



SEPLAM - Secretaria Municipal do
Planejamento, Meio Ambiente e
Desenvolvimento Econômico

FMLF - Fundação Mário
Leal Ferreira

Concepção Funcional da Av. Suburbana e da Acessibilidade às Estações de Trem do Subúrbio

Revisão 1
maio/99

TTC

ENGENHARIA
DE TRÁFEGO E DE
TRANSPORTES S/C LTDA

TRA-217
ex.1
4280



SEPLAM - Secretaria Municipal do
Planejamento, Meio Ambiente e
Desenvolvimento Econômico

FMLF - Fundação Mário
Leal Ferreira

Concepção Funcional da Av. Suburbana e da Acessibilidade às Estações de Trem do Subúrbio

Revisão 1
maio/99

TTC

ENGENHARIA
DE TRÁFEGO E DE
TRANSPORTES S/C LTDA.

5AA-212

PMS	FMLF	GERIN
BIBLIOTECA		
4280	11	10/02
Nº Reg.	Data	

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1. CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA

1.1. SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE

1.2. CONCEPÇÃO FUNCIONAL PROPOSTA PARA A AV. SUBURBANA

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.4. PROJETOS FUNCIONAIS DA AV. SUBURBANA

1.4.1. Trecho Calçada - Plataforma

1.4.2. Trecho Plataforma - Periperi

1.4.3. Trecho Periperi - Paripe

2. CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DO TREM DO SUBÚRBIO

2.1. O MODELO OPERACIONAL DAS LINHAS DE ÔNIBUS MUNICIPAIS DE INTEGRAÇÃO COM O TREM

2.2. CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DO TREM E AOS TERMINAIS INTERMODAIS

APRESENTAÇÃO

A Fundação Mário Leal Ferreira - FMLF, entidade vinculada à Secretaria Municipal do Planejamento, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico - SEPLAM, contratou a TTC - Engenharia de Tráfego e de Transportes S/C Ltda para o desenvolvimento do Estudo de Macroestrutura Viária da Região e Análise Prospectiva da Urbanização do Subúrbio, envolvendo a Concepção Funcional da Av. Suburbana e da Acessibilidade às Estações do Trem, com o objetivo de subsidiar os projetos coligados referentes às intervenções em macro e microdrenagem, pavimentação, recuperação ambiental da área, implantação de equipamentos de apoio social e elaboração de Plano Urbanístico.

Este relatório técnico, relativo à **Concepção Funcional da Av. Suburbana e da Acessibilidade às Estações de Trem**, tem como objetivos a revisão das exigências de faixa de domínio feita na lei de ordenamento do uso e ocupação do solo - LOUOS de nº 3853/88 e nº 3377/98 artigo 5.1.4.2.3 - item C 1 e, as proposições de concepção funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto), além da Concepção Funcional da acessibilidade às estações de trem do Subúrbio.

As propostas, aqui constantes, incorporam as revisões sugeridas pelos técnicos da FMLF e foram desenvolvidas a partir das exigências da LOUOS, dos empreendimentos previstos para a requalificação urbanística da área de estudo¹, de aerofotos e plantas fornecidas pela PMS e, diversas vistorias de campo, junto com os técnicos da FMLF. Além disso, foram incorporadas as proposições de modelo operacional das linhas de ônibus alimentadoras propostas pela SMTU² e, de melhorias viárias e de projetos funcionais das principais interseções dos estudos de microacessibilidade³.

Este documento técnico está organizado, basicamente, nos capítulos a seguir resumidos.

Capítulo 1 – Concepção Funcional da Av. Suburbana, contém um diagnóstico dos trechos operacionais da avenida, as proposições das configurações físicas/funcionais e uma avaliação da faixa de domínio exigida, relacionando-a com as propostas.

Em seguida, está apresentado o projeto funcional caracterizado por trecho operacional da avenida.

Capítulo 2 – Concepção Funcional da Acessibilidade às Estações de Trem do Subúrbio, apresenta um resumo do modelo operacional das linhas alimentadoras e, as propostas funcionais dos terminais e dos respectivos acessos.

Salvador, maio de 1999.

¹ Fonte: Concurso para Áreas Estruturantes - SEPLAM / IAB, janeiro/99.

² Fonte: Plano Integrado de Transporte - Integração Subsistema Ferroviário-Rodoviário, Modelo Operacional-SMTU, setembro/98.

³ Fonte: Estudo de Estrutura Viária a nível de Microacessibilidade na Região do Subúrbio - PMS/SEPLAM/FMLF-DMC, janeiro/99.

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA

1

1. CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA

Neste capítulo está apresentado o diagnóstico do sistema viário existente na Av. Suburbana, seguido pelas proposições de concepção funcional e pelos projetos funcionais da avenida caracterizada por trechos operacionais.

1.1. SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE

A Av. Suburbana, conhecida oficialmente como Av. Afrânio Peixoto, é a principal via de acesso à Região do Subúrbio Ferroviário, com traçado paralelo à linha férrea desde Calçada até Paripe, atende aos bairros populosos, em sua maioria de renda baixa, como Lobato, Alto de Cabritos, Pirajá, Plataforma, Alto de Santa Terezinha, Itacaranha, Escada, Praia Grande, Periperi, Coutos e Paripe, além de levar ao Parque São Bartolomeu.

Com suas duas pistas, separadas por canteiro central, opera com duas faixas de rolamento por sentido e apresenta largura variável de passeios e de recuos frontais das edificações, dada a lei de ordenamento do uso e da ocupação do solo - LOUOS de no. 3853/88 e 3 377/98 artigo 5.1.4.2.3 - item C.1 que define: "na Av. Afrânio Peixoto, exigir-se-á um recuo mínimo de 14,0 metros em relação a borda externa da via" e, ao mesmo tempo como via Arterial II, a lei exige o mínimo de 41,0 metros de faixa de domínio.

A avenida tem suas características operacionais distintas conforme o trecho, como estão apresentadas a seguir e, a Figura 1.1.1 ilustra a localização dos trechos operacionais: Calçada/Plataforma, Plataforma/Periperi e Periperi/Paripe.

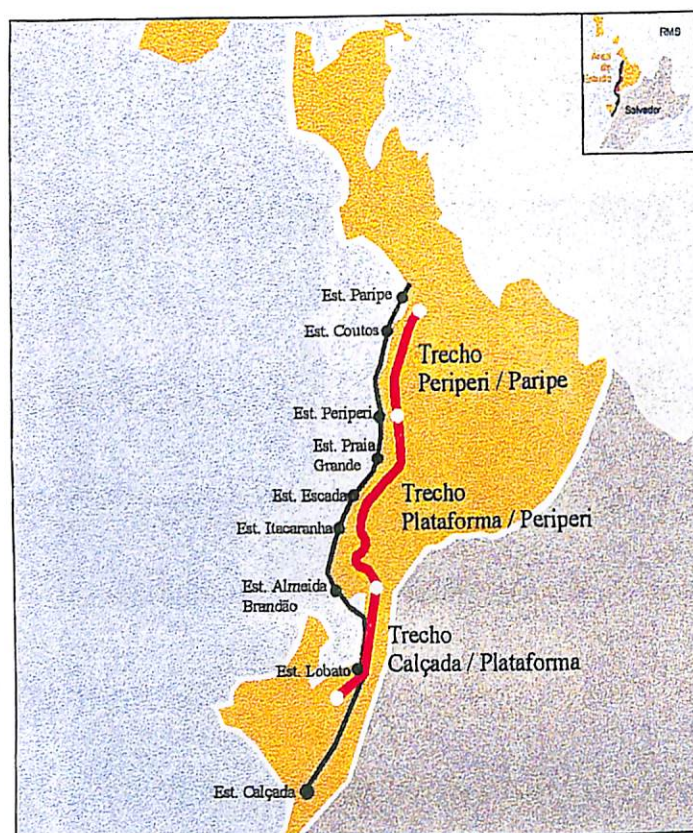


Figura 1.1.1 - Localização dos Trechos Operacionais

Trecho Calçada a Plataforma

Por caracterizar-se com densidades diferentes de ocupação do solo lindeira à Av. Suburbana, subdividiu-se em dois subtrechos de análise que operam com o trânsito intenso, chegando a congestionar, principalmente, entre as proximidades do Viaduto dos Motoristas até Estrada Lobato/Campinas.

- Calçada a Lobato, o desempenho do trânsito com cerca de 1.100 veículos equivalentes/hora-pico/sentido¹, com uma média de 170 ônibus/hora/sentido² e suas conseqüentes paradas, é prejudicado pelo estacionamento de veículos atraídos pelo uso do solo com atividades de venda de peças automotivas recicladas que vêm se instalando, nestes últimos tempos, indevidamente na faixa de domínio da avenida.

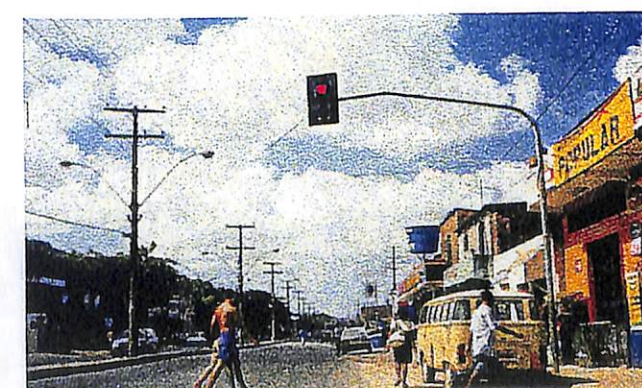
Neste trecho, o controle operacional junto às interseções com as vias coletoras transversais já é efetuado por semáforos.



Av. Suburbana X Vd. dos Motoristas



Av. Suburbana - Trecho Vd. dos Motoristas/ Lobato



Av. Suburbana - Trecho Vd. dos Motoristas/ Lobato



Av. Suburbana - Trecho Vd. dos Motoristas/ Lobato

¹ Fonte: SET - Superintendência de Engenharia de Tráfego / TEC, junho/97

² Fonte: Um Sistema Integrado Multimodal de Transporte para RMS, CONDER e Pesquisa "Screen line", SMTU/91, projetado/1994

- Lobato a Plataforma, aponta a tendência operacional do subtrecho anterior, dada a recente construção da Ligação da Av. Suburbana a Pirajá e a expansão gradativa do comércio de peças automotivas recicladas. Apesar de concluída a via de ligação para Pirajá, a falta de abertura do canteiro central da Av. Suburbana levou os usuários a cometerem manobras forçadas, através da quebra das guias do canteiro central, e consequentemente essa interseção inadequada transformou-se em mais um ponto de alto risco de acidentes.

Neste trecho, a operação do trânsito junto às interseções com as vias coletoras transversais não é feita por semáforos.



Av. Suburbana X Estr. Lobato/ Campinas



Av. Suburbana
Trecho Lobato/ Plataforma



Av. Suburbana X Ligação Av. Suburbana/ Pirajá



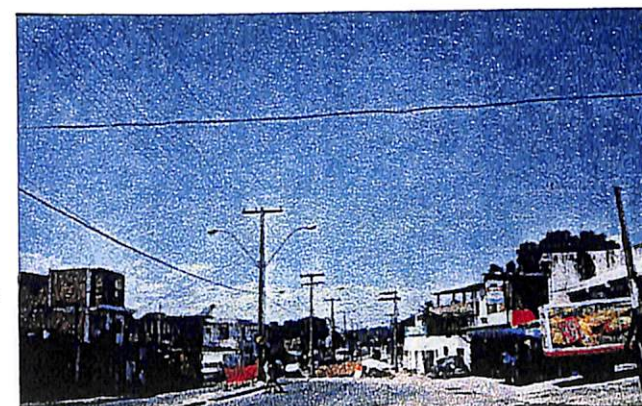
Av. Suburbana
Trecho Lobato/ Plataforma

Trecho Plataforma a Periperi

Hoje não apresenta saturação de capacidade viária porém, ocorrem problemas na Av. Suburbana junto às interseções com as vias coletoras transversais e no subcentro de Periperi. Em geral, nesses locais o uso do solo lindeiro se caracteriza por atividades de comércio e de serviços que atraem a circulação de pedestres como exigem espaços para estacionamento de veículos, e assim geram condições operacionais trânsito altamente inseguros.

Apesar do baixo volume de tráfego das vias coletoras transversais, os conflitos observados são também de origem física, onde as condições topográficas acidentadas dificultam a configuração geométrica nesses pontos dificultando inclusive a visibilidade e a acomodação dos veículos.

Neste trecho, também, a operação do trânsito junto às interseções com as vias coletoras transversais não é feita por semáforos.



Av. Suburbana em Praia Grande



Av. Suburbana em Itacaranhá



Av. Suburbana X R. Alto do Sertão X R. David Ferreira



Av. Suburbana X R. da Glória

Trecho Periperi a Paripe

O volume do trânsito na Av. Suburbana é ainda menor ao longo deste trecho mas, por não ter continuidade e, portanto, desembocar em vias coletoras no subcentro comercial e de serviços de Paripe, apresenta problemas operacionais no seu trecho final, gerando altos conflitos na circulação dos veículos, pedestres e bicicletas.

Neste trecho, também, a operação do trânsito junto às interseções com as vias coletoras transversais não é feita por semáforos.



Av. Suburbana X Estação de Coutos



Av. Suburbana X R. Tirana/R. Cabul



Av. Suburbana
Trecho Coutos / Paripe



Av. Suburbana
Trecho Coutos / Paripe



Av. Suburbana em Paripe



Av. Suburbana em Paripe



Av. Suburbana X R. Alm. Tamandaré
Passagem em nível sobre a linha do trem



Av. Suburbana em Paripe



No item a seguir (1.2) deste documento técnico, está apresentada a concepção funcional proposta tanto para a readequação da Av. Afrânio Peixoto ("Suburbana"), como a definição da acessibilidade viária às estações do trem de subúrbio e aos seus terminais de integração, respeitando-se a "convenção linearizada" abaixo definida de acordo com os trechos operacionais determinados para a Av. Suburbana.



1.2. CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA

Atualmente, quase a totalidade da faixa de domínio legislada está ocupada indevidamente por edificações que desrespeitam o alinhamento de 14,0 metros além do meio fio externo previsto na LOUOS. Dessa forma, o alinhamento das edificações existentes é caótico com diversas larguras de recuos frontais, provocando muitas vezes o conflito da circulação de pedestres, ao longo da avenida e/ou junto aos pontos de parada de ônibus, com os veículos que estacionam nos recuos frontais das lojas comerciais.

Somando-se a tipologia das edificações e a caoticidade apresentada, a paisagem urbana e a operação do trânsito estão altamente prejudicadas. Assim, para se estabelecer a concepção funcional é preciso analisá-la por trechos específicos a fim de atender às necessidades atuais e a longo prazo.

Para o desenvolvimento das propostas de Concepção Funcional, tomou-se como base o prognóstico urbanístico em pauta para a Região do Subúrbio, a acessibilidade aos terminais de integração intermodais junto às estações do trem, o Estudo de Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade¹ (incluindo os projetos funcionais das interseções) e a viabilidade de execução das intervenções viárias na Av. Suburbana considerando as possíveis desapropriações de imóveis que ocuparam a faixa de domínio regulamentada na LOUOS.

A seguir estão apresentadas as propostas de Concepção Funcional por trechos operacionais.

1.2.1. Trecho Calçada/Plataforma

Nestes últimos tempos, a proliferação do comércio de peças recicladas de veículos vem ocupando gradativamente toda a faixa de domínio de 14,0 metros, a partir do meio fio externo de cada lado da avenida regulamentada pela LOUOS, com edificações precárias e até mesmo com caráter provisório. Esse tipo de atividade comercial atrai viagens de automóveis que estacionam defronte às lojas, ocupando uma faixa das duas faixas de rolamento existentes por sentido nesse trecho da avenida e/ou utilizando o recuo frontal remanescente, invadindo áreas destinadas para a circulação de pedestres.

Consequentemente, o trânsito com um volume médio de cerca de 1 100 veículos equivalentes/hora-pico/sentido² que hoje exige normalmente duas faixas, apresenta baixo desempenho operacional, formando congestionamento de tráfego significativo nas horas de maior movimentação do trânsito.

Além do conflito do uso e ocupação do solo com a operação do trânsito, existem os pontos críticos junto às interseções com as vias coletoras que dão acesso ao Aterro do Joanes e à estação de trem - Lobato.

Para o equacionamento dos problemas mencionados, será preciso adotar medidas que venham minimizar os conflitos existentes, através de intervenções a curto e a longo prazos propostas a seguir.

• Alternativa 1 – Curto Prazo

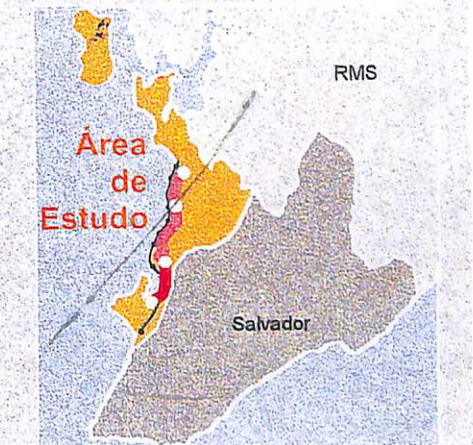
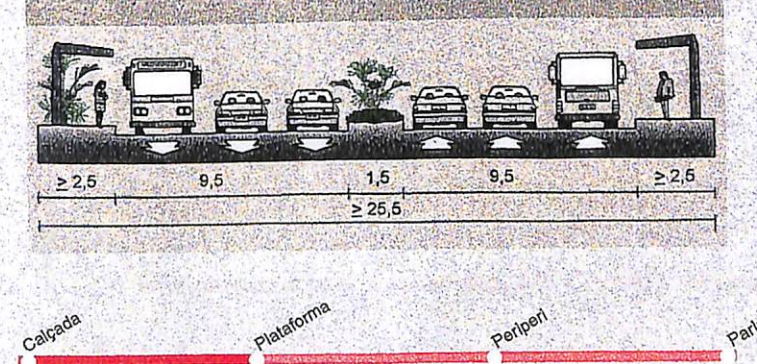
Esta alternativa tem caráter emergencial, criando-se a terceira faixa de rolamento para cada pista, reservando para cada lado uma faixa para estacionamento intercalado com os pontos de parada de ônibus devidamente sinalizados. A Figura 1.2.1.1 ilustra a concepção funcional proposta.

Neste caso, as atividades de comércio de peças de veículos poderão se consolidar, mesmo com o uso irregular da faixa de domínio da avenida que estava reservada justamente para o futuro aumento de sua capacidade viária.

A grande desvantagem desta alternativa é que, muito a curto prazo, deverá ocorrer a saturação da capacidade viária, sabendo-se que na região do Subúrbio Ferroviário estão previstos diversos empreendimentos, como pólos de interesse turísticos e novas vias, que poderão atrair mais viagens e, também, induzir a mudança do uso do solo. Com este prognóstico, este trecho da Av. Suburbana que está numa espécie de gargalo viário em direção ao Centro de Salvador, deverá receber um incremento de volume de trânsito tal que exigirá outras medidas por parte do poder público.

Figura 1.2.1.1

Av. Suburbana - Trecho Calçada / Plataforma
Alternativa 1 - Curto Prazo



ENSLDR03UREL-3WFIGURACFCALTI.CDR

¹ Fonte: Projetos Funcionais das Principais Interseções, em desenvolvimento pela SEPLAM/ FMLF/ DMC - janeiro/99

² Fonte: SET - Superintendência de Engenharia de Tráfego / TEC, junho/97

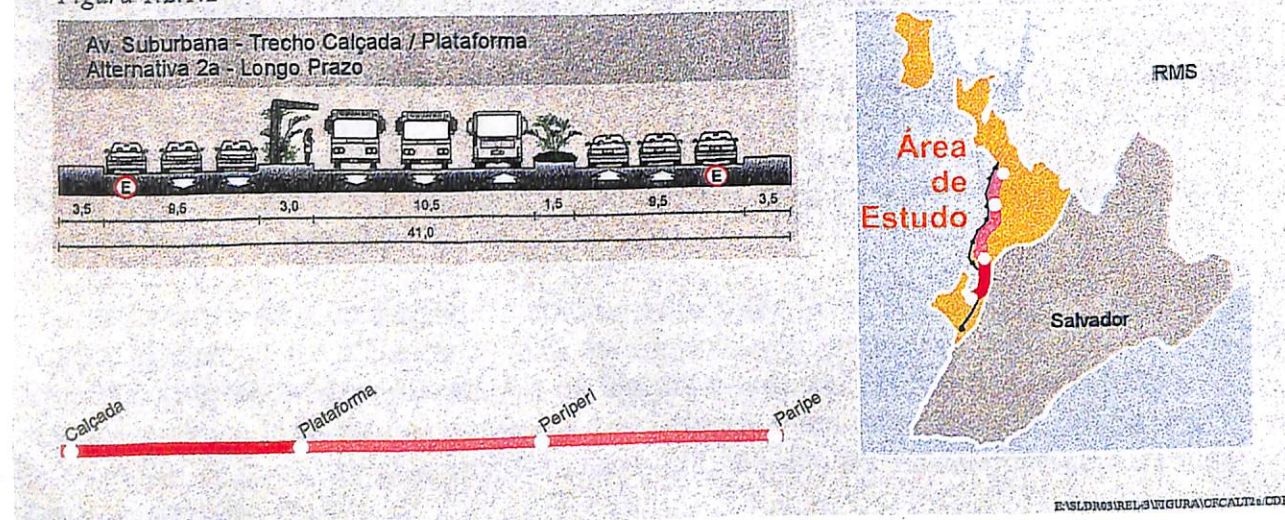
• Alternativa 2 – A longo prazo

Analisando-se os planos e projetos urbanísticos previstos para a Região do Subúrbio, e o conseqüente impacto no que se refere à geração de novas viagens, requer a reserva da faixa de domínio legislada para a Av. Suburbana com o mínimo de 41,0 metros, a fim de que possam ser implantadas intervenções viárias de acordo com a carência que se apresentar no futuro.

As propostas a seguir apresentadas deverão ocupar toda a faixa de domínio regulamentada pela LOUOS, devendo ser necessária a desocupação das áreas lindeiras à avenida, indevidamente utilizadas, em sua maioria pelo comércio de peças recicladas de veículos, com qualidade construtiva precária. Essa configuração física deverá ser adotada a partir de Calçada até a R. dos Ferroviários, onde conectará com a nova Ligação Planalto Real/Periperi.

- **Alternativa 2a**, poderá se implantar medidas para incrementar o sistema de transporte coletivo a fim de atender às novas demandas, priorizando-se a circulação dos ônibus, vlt, ou outra tecnologia, numa pista segregada localizada no canteiro central, além de três faixas/sentido destinadas para o tráfego geral. A Figura 1.2.1.2 ilustra a concepção funcional proposta.

Figura 1.2.1.2

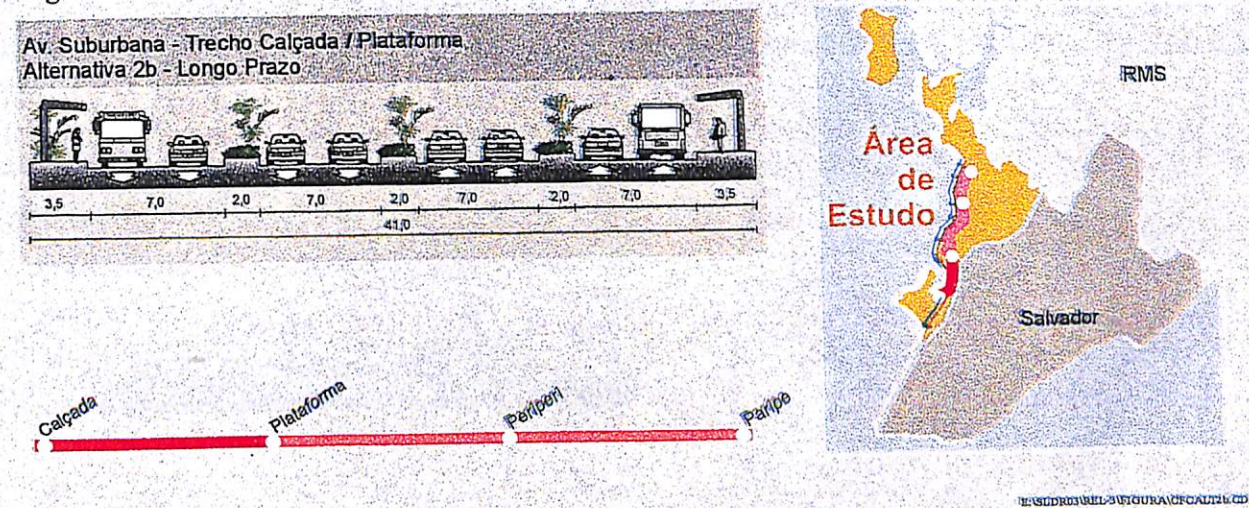


- **Alternativa 2b**, outra possibilidade seria a implantação de pistas marginais para o tráfego local e, para o tráfego de passagem preservaria-se as duas faixas de rolamento das pistas existentes. Esta alternativa seria aconselhada para um cenário urbanístico cuja característica da demanda de viagem futura for efetuada, predominantemente, por transporte individual.

Todavia, conforme a composição do tráfego futuro é aconselhável que se configurem duas pistas com quatro faixas de rolamento por sentido de circulação, devido às necessidades de criação de agulhas nos canteiros centrais para o acesso da pista

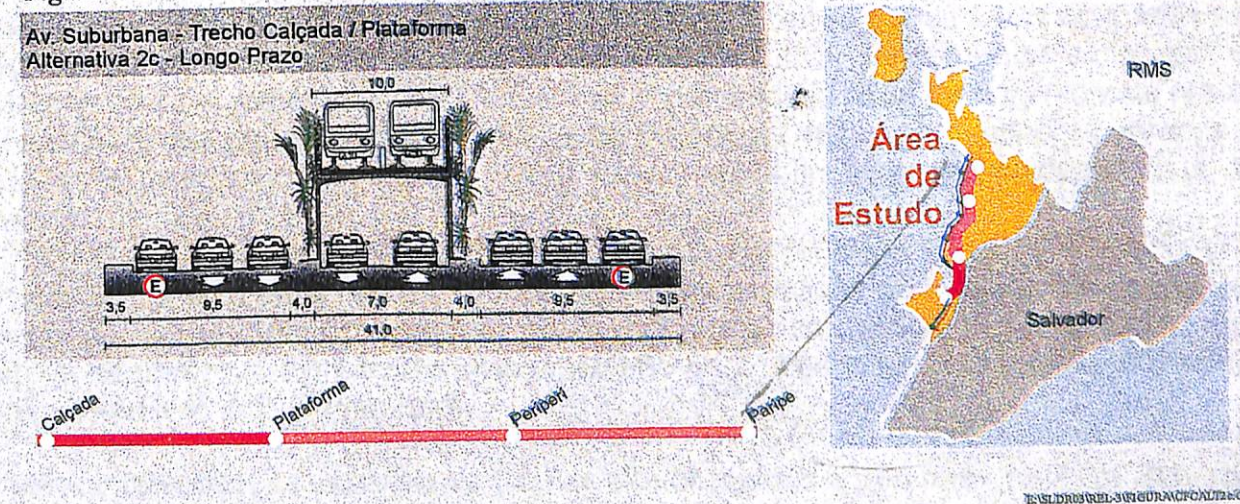
marginal para a expressa e vice-versa, impostas pelo uso do solo lindeiro. A Figura 1.2.1.3 ilustra a concepção funcional proposta.

Figura 1.2.1.3



- **Alternativa 2c**, num cenário urbanístico que venha incrementar as necessidades de deslocamentos por transporte coletivo e individual, poderá ser adotada uma alternativa mista das duas anteriores. Nesta alternativa poderão ser previstas as pistas marginais e as centrais, reservando-se um espaço central que possibilite a construção de pista para o transporte coletivo em desnível, devidamente integrada na paisagem urbana. A Figura 1.2.1.4 ilustra a concepção funcional proposta.

Figura 1.2.1.4



No Item 1.4 a seguir está apresentado o Projeto Funcional da Av. Suburbana - Trecho Calçada / Plataforma, para longo prazo, identificado como Figuras 1.1 a 1.7, onde está configurada a seção-tipo da Alternativa 2b, conforme adotado com a equipe técnica da FMLF.

1.2.2. Trecho Plataforma/Periperi

Neste trecho da Av. Suburbana, a faixa de domínio prevista na LOUOS também está ocupada, em quase toda extensão, por edificações com melhores padrões construtivos em comparação com as do trecho anterior.

Atualmente, apresenta problemas operacionais no trânsito, principalmente, junto às interseções com as vias coletoras transversais, onde se consolidou o uso do solo com atividades comerciais e de serviços que atraem viagens que exigem a utilização de uma faixa viária para a operação de carga/descarga e/ou para o estacionamento, provocando estrangulamento da calha viária existente.

Neste trecho, o volume de tráfego na avenida apresenta uma média de 750 veículos equivalentes/hora-pico/sentido², que não ocasionam esgotamento da capacidade viária atualmente existente, e opera sem controle semafórico. No entanto, existem locais onde cerca de 1200 pedestres fazem a travessia da avenida, em condições absolutamente inseguras geradas pela inadequação geométrica das interseções e pela localização dos pontos de parada de ônibus.

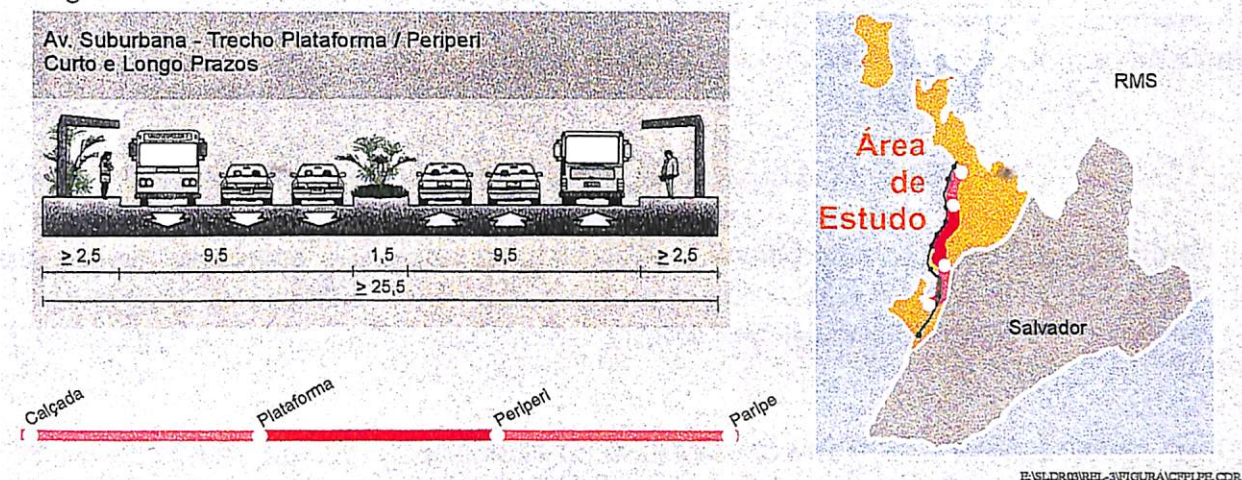
A concepção funcional para as melhorias neste trecho, indicam a necessidade de implementar a via através de medidas que venham proporcionar o ordenamento do uso da avenida, a fim de garantir a segurança de trânsito de veículos automotores e de pedestres. Esta proposta funcional deverá ser adequada para o curto e a longo prazos, uma vez que a Ligação Planalto Real -Periperi, planejada no Estudo da Macroestrutura Viária para a Região do Subúrbio³, poderá absorver também as futuras demandas de viagens que deverão ser geradas pelos empreendimentos previstos para a região e pelo uso do solo impactado ao longo do tempo.

Assim, considerando-se a ocupação do solo lindeira à Av. Suburbana já significativamente consolidada, apesar de ter utilizada a faixa de domínio regulamentada por lei, os problemas de operação do trânsito diagnosticados e os planos e projetos planejados pela PMS, concluiu-se a necessidade de ampliação de pelo menos mais uma faixa de rolamento/sentido, além de implantar as adequações geométricas junto às interseções com as vias coletoras transversais.

Para se assegurar a ampliação proposta ao longo da avenida deverão ser necessárias desapropriações de áreas indevidamente construídas na faixa de domínio da Av. Suburbana, assim como, para a adequação da geometria nos cruzamentos com as vias coletoras transversais existentes e para as obras necessárias para a acessibilidade dos ônibus às estações de trem. Nas articulações com as vias novas propostas no Estudo de Macroestrutura Viária abrangerão áreas que extrapolam a faixa de domínio regulamentada para a construção de alças de acessos.

A Figura 1.2.2.1 ilustra a Concepção Funcional Proposta e no Item 1.4 a seguir está apresentado o Projeto Funcional da Av. Suburbana - Trecho Plataforma/Periperi, para longo prazo, identificado como Figuras 2.1a. até 2.7 e, a Figura 2.1b. contém as proposições a longo prazo para articulação com as novas vias sugeridas no Estudo de Macroestrutura Viária da Região do Subúrbio.

Figura 1.2.2.1



1.2.3. Trecho – Periperi/Paripe

Neste trecho da Av. Suburbana, entre Periperi e Paripe, a faixa de domínio está em sua grande extensão preservada pela própria limitação física da linha férrea e, nas áreas ocupadas as edificações são em sua maioria de baixa qualidade construtiva, denotando-se a clandestinidade da ocupação do solo. No sentido Paripe-Periperi da avenida, a faixa de domínio está reservada em geral defronte às ocupações de grande porte porém, as edificações menores apropriaram indevidamente, chegando ao ponto de invadir passeios públicos nas proximidades da R. Alm. Tamandaré.

A operação do trânsito atual não apresenta problemas de fluidez ao longo deste trecho, onde uma média de 650 veículos equivalentes/hora-pico/sentido se distribui nas duas faixas de rolamentos existentes. Os principais problemas são encontrados junto às interseções com a R. Tirana/R. Cabul e R. Alm. Tamandaré.

Na primeira interseção, os usuários de Coutos são obrigados a percorrer, pela Av. Suburbana, um caminho negativo até o retorno existente defronte à Estação Coutos para ir ao Centro, devido a inadequação geométrica desfavorável para a abertura do canteiro central da avenida junto à R. Tirana/R. Cabul.

² Fonte: SET - Superintendência de Engenharia de Tráfego / TEC, março/97.

³ Fonte: PMS / SEPLAM / FMLF / TTC, dezembro/98.

No seu trecho final, onde a Av. Suburbana termina na R. Alm. Tamandaré de um lado e, de outro para a passagem em nível sobre a linha de trem⁴, a mini-rotatória existente não é suficiente para organizar os fluxos de trânsito existentes, além disso as interferências do uso do solo lindeiro tornam graves as condições de circulação dos veículos, ciclistas e dos pedestres.

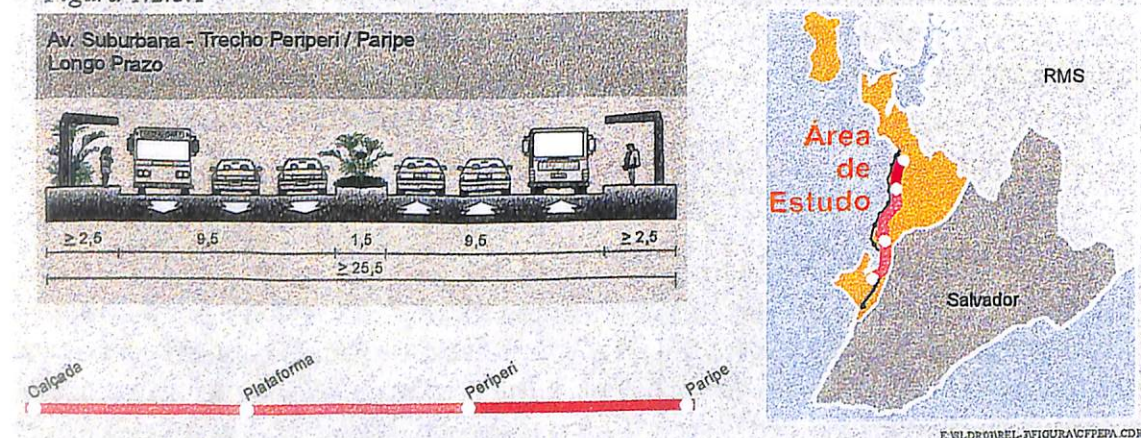
Analisando-se as condições físicas e operacionais atuais deste trecho da Av. Suburbana e a viabilização da acessibilidade das linhas de ônibus alimentadoras que serão integradas na Estação de Trem Paripe, conforme as proposições da SMTU⁵ para o Programa de Revitalização do Trem do Subúrbio, propõe-se para intervenção, a curto prazo, a implantação das adequações geométricas junto às interseções com a R. Tirana/R. Cabul e R. Alm. Tamandaré.

A longo prazo, propõe-se uma concepção funcional, ampliando-se a avenida com a criação da terceira faixa de rolamento/sentido a fim de atender às novas demandas futuras e, ao mesmo tempo para dar continuidade à seção transversal do trecho anterior e do futuro trecho proposto até as rodovias BA 526 e BA 528⁶.

A ampliação proposta da avenida deverá ser contida na faixa de domínio existente, não envolvendo desapropriações de edificações ao longo da via, exceto no seu trecho final em Paripe as adequações geométricas necessárias para viabilizar o acesso dos ônibus de integração à estação de trem, abrangerão áreas ilegalmente edificadas apresentando, em geral, características de construção precárias.

A Figura 1.2.3.1 ilustra a Concepção Funcional Proposta e no Item 1.4, a seguir, está apresentado o Projeto Funcional da Av. Suburbana - Trecho Periperi/Paripe identificado como Figuras 3.1a. a 3.5. A Figura 3.1b. é a alternativa proposta para a conexão, a longo prazo, da avenida com a Ligação Planalto Real / Periperi.

Figura 1.2.3.1



1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Nas proposições elaboradas para as Concepções Funcionais da Av. Suburbana, foram consideradas as potencialidades que cada trecho operacional da avenida poderá necessitar para atender às demandas de viagens nos cenários urbanísticos a curto e a longo prazos.

As propostas foram desenvolvidas através da análise dos cenários urbanísticos prognosticados, no que se refere aos novos empreendimentos para a requalificação funcional da Região do Subúrbio, das diretrizes de novas vias propostas, da faixa de domínio exigida pela LOUOS, das condições das ocupações indevidas dessa faixa, e dos volumes de trânsito atuais e futuros. Também foram incorporadas as propostas de projetos funcionais das principais intersecções desenvolvidas nos Estudos de Microacessibilidade da Região do Subúrbio.

Assim, na avaliação da exigência da lei sugere-se para o trecho:

Calçada/Plataforma, a manutenção, em todo o trecho, dos 14,0 metros a partir do bordo externo de cada lado da avenida, em função da carência de outras opções viárias que cumpram funções semelhantes à da Av. Suburbana, condicionada pela geomorfologia da região e a falha geológica existentes.

Também, contou-se com a tendência de aumento de volume de tráfego futuro, que deverá ser gerado por novos empreendimentos previstos em diversos estudos em desenvolvimento pela Prefeitura e pelo Governo do Estado.

Plataforma/Periperi, a redução da faixa de domínio ao longo do trecho para no mínimo 25,5 metros, ao invés dos 41,0 metros regulamentados, com exceção dos locais junto às intersecções com as vias coletoras que necessitarão de adequação geométrica para possibilitar a acessibilidade às estações de trem, assim como, para aumentar a segurança viária ordenando os fluxos veiculares e o uso da via para o estacionamento, os pontos de parada dos ônibus e a circulação dos pedestres.

Periperi/Paripe, pelos mesmos motivos mencionados para o trecho anterior, a faixa de domínio poderá ter no mínimo 25,5 metros a fim de ampliar a avenida, construindo-se a terceira faixa de rolamento.

⁴ Esta linha de trem está desativada para o transporte de passageiros mas, por contrato a FCA tem o direito de fazer o uso durante a madrugada, duas vezes/semana.

⁵ Fonte: Plano Integrado de Transporte - Integração Subsistema Ferroviário-Rodoviário, Modelo Operacional, SMTU - setembro/98.

⁶ Fonte: Estudo de Macroestrutura Viária da Região do Subúrbio PMS/SEPLAM/FMLF - TTC, dezembro/98.

1.4. PROJETOS FUNCIONAIS DA AV. SUBURBANA

Os projetos funcionais da Av. Suburbana, a seguir apresentados por trechos operacionais anteriormente adotados, englobam a avenida a partir do Viaduto dos Motoristas até o subcentro de Paripe e, estão caracterizados conforme as concepções funcionais para longo prazo propostas no item 1.3 deste documento técnico.

Para facilidade de identificação das figuras, cada trecho operacional recebeu uma numeração, assim as pranchas de desenho do Trecho Calçada / Plataforma têm o número 1 no primeiro dígito, o número 2 nas do Trecho Plataforma / Periperi e o número 3 nas do Trecho Periperi / Paripe.

Esses projetos funcionais estão desenhados na escala 1:2000.

1.4.1. Trecho Calçada - Plataforma

Esse primeiro trecho compreende a avenida desde o Viaduto dos Motoristas até o acesso à Ligação Av. Suburbana/ Pirajá, compondo o total de sete pranchas de desenho identificadas pelas Figuras 1.1 a 1.7.

Dentre as três alternativas de concepção funcional, a longo prazo, foi selecionada pela equipe técnica da FMLF, a Alternativa 2b para caracterizar o projeto funcional, que deverá possuir o total de quatro pistas, das quais duas serão marginais destinadas para o tráfego local de cada sentido de circulação e duas serão centrais para o trânsito de passagem.

Essa seção-tipo exigirá um tratamento viário adequado, principalmente, junto às interseções a fim de assegurar a ordenação dos diversos fluxos veiculares, sem conflitar com a travessia dos pedestres. Possivelmente, dada a largura da futura Av. Suburbana e os volumes de tráfego, será necessária a operação do tráfego semaforizada para a garantia da fluidez e segurança do sistema viário.

1.4.2. Trecho Plataforma - Periperi

Em sequência ao Trecho 1, esse segundo trecho da Av. Suburbana abrange desde o acesso ao Parque São Bartolomeu até a R. Edmundo Visco em Periperi, totalizando oito pranchas de desenho, caracterizadas nas Figuras 2.1a. a 2.7. A Figura 2.1b é uma alternativa da configuração do acesso ao Parque São Bartolomeu e da avenida com a implantação da futura Ligação Planalto Real/Periperi.

A seção-tipo adotada para a avenida, para um cenário a longo prazo, é aquela que prevê a criação da terceira faixa de rolamento em cada sentido de circulação.

O traçado atual da avenida, nesse trecho, é o que apresenta pior condição operacional devido a sinuosidade conjugada com declives e aclives, que coincidem em geral com os locais de conexão com as vias coletoras transversais. Esses pontos tornam-se mais críticos pela concentração de atividades terciárias lindeiras à avenida que atraem pedestres, pontos de parada de ônibus e estacionamento de veículos, colocando a operação do trânsito absolutamente vulnerável à ocorrência de acidentes, sobretudo na incidência de atropelamentos.

Nesses locais, sugere-se as adequações geométricas propostas que deverão ser conjugadas com a relocação de pontos de parada de ônibus, sinalização viária eficiente, iluminação com foco direcionado nas faixas de travessia de pedestres, além de outros equipamentos que venham reduzir a velocidade dos veículos e que possibilitem a cobrança de multa pela infração cometida.

1.4.3. Trecho Periperi - Paripe

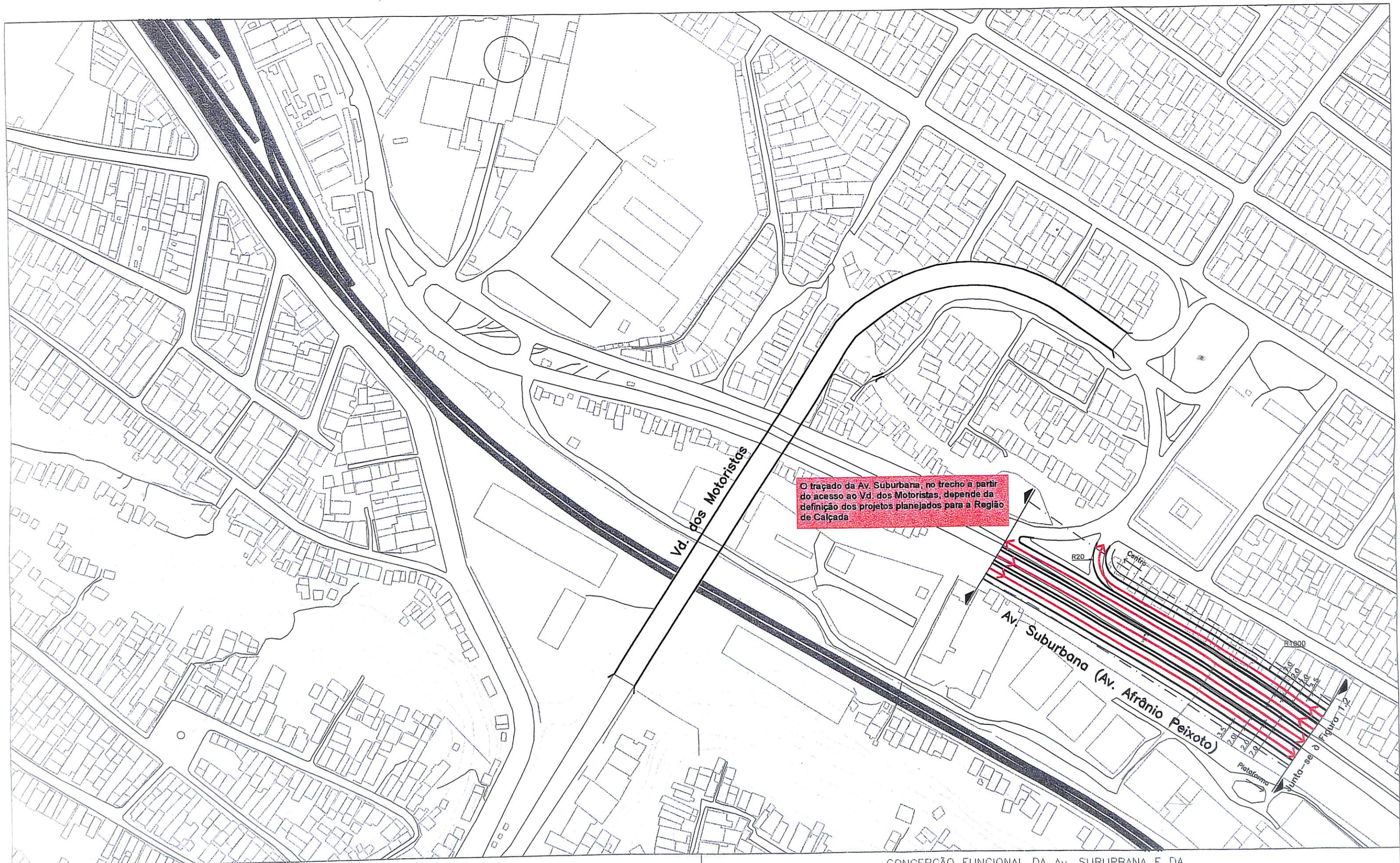
Esse trecho final, configura a Av. Suburbana entre a R. da Glória e Av. Alm. Tamandaré em Paripe, com o total de seis pranchas de desenho identificadas nas Figuras 3.1a. a 3.5. A Figura 3.1b é uma alternativa da configuração da avenida com a implantação da futura Ligação Planalto Real/Periperi, nas proximidades da R. da Glória.

Em continuidade ao trecho anterior, adotou-se nos projetos funcionais da avenida a longo prazo, a implantação da terceira faixa de rolamento em cada sentido de circulação.

As propostas de adequação geométrica visam, em geral, a acessibilidade aos terminais de integração dos ônibus localizados junto às estações de trem, e no caso do Terminal de Paripe previu-se o prolongamento da Av. Suburbana em direção à rodovia BA 528.

Vale ressaltar que para se obter a eficiência das adequações geométricas propostas, é imprescindível a implantação de sinalização viária para ordenar os fluxos veiculares, de bicicletas e de pedestres, além de intensificar a iluminação pública nos principais pontos de conflito.

A seguir estão apresentados os Projetos Funcionais propostos para a futura Av. Suburbana.



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Calçada						Plataforma

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



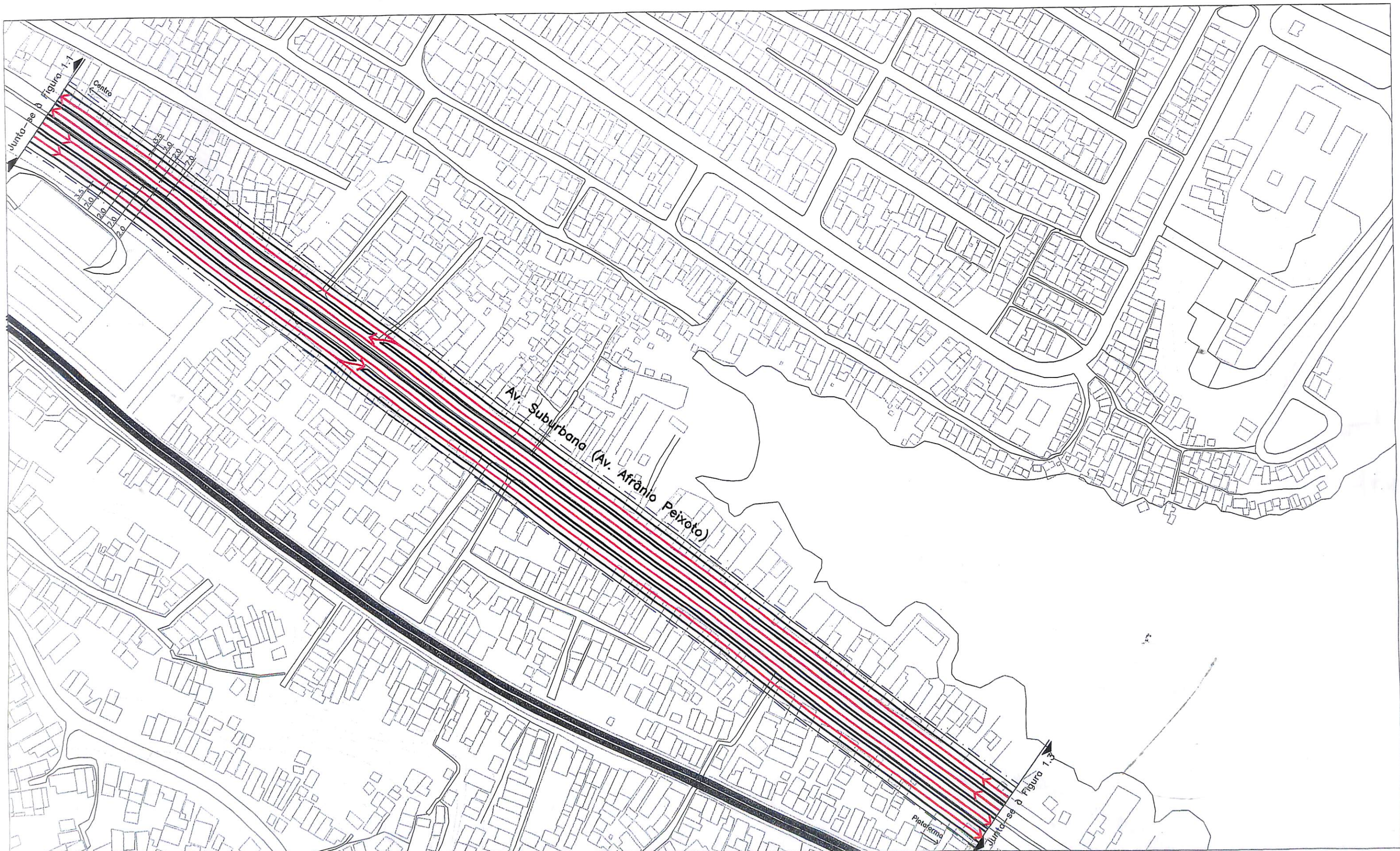
TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA Av. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto)
Trecho Operacional Calçada-Plataforma

Data: maio/99 | Norte: | Escala: 1:2000 | Arquivo: Cad1.1.dwg | Revisão: 1

Figura
1.1



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- Faixa de domínio exigida pelo LQUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Calçada						Plataforma

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto)
Trecho Operacional Calçada-Plataforma

Data
maio/99

Norte



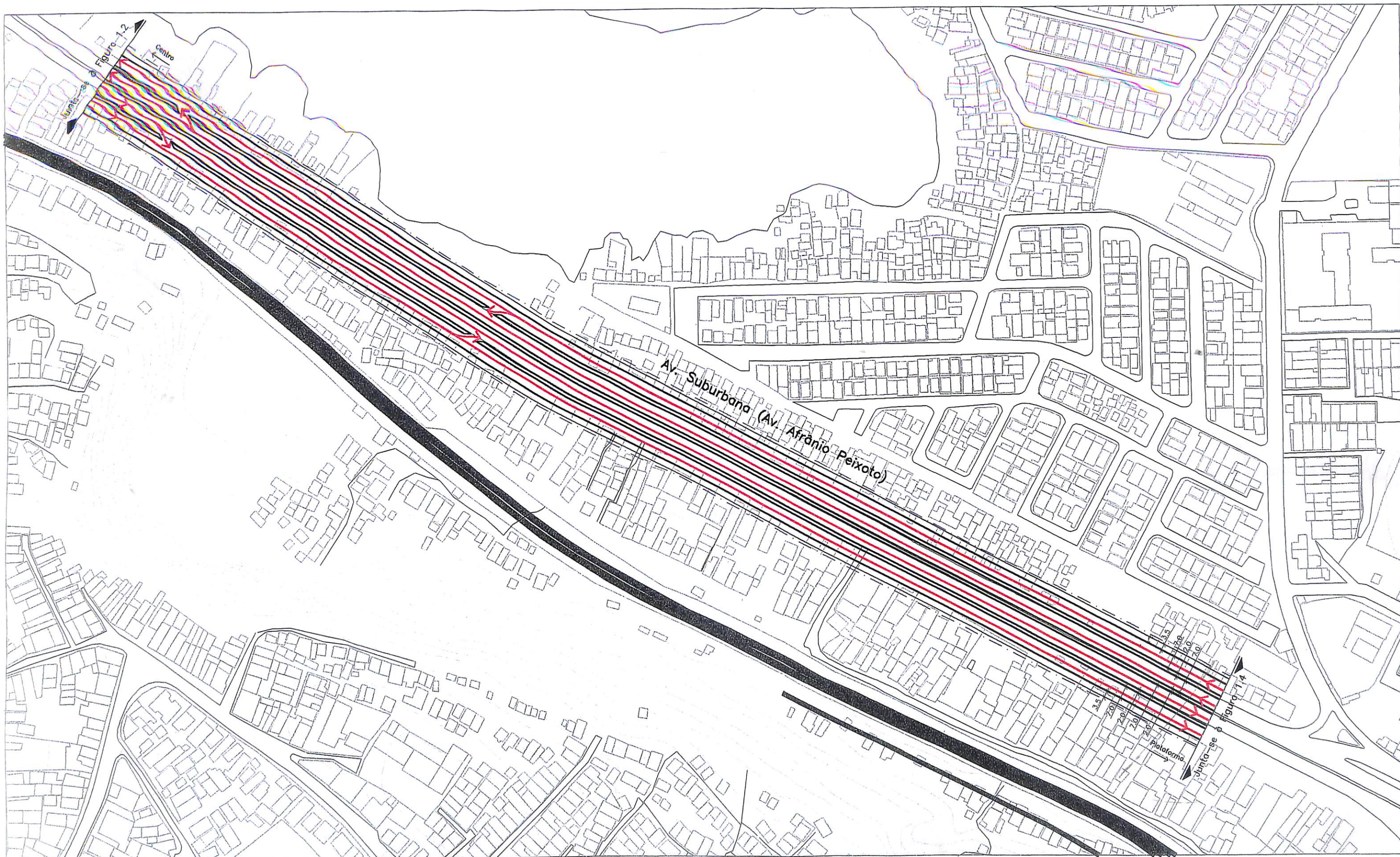
Escala
1:2000

Arquivo
Cad1.2.dwg

Revisão 1

Figura

1.2



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Calçada						Plataforma

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária o Nível de Microacessibilidade – Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto)
Trecho Operacional Calçada-Plataforma

Data
maio/99

Norte
N

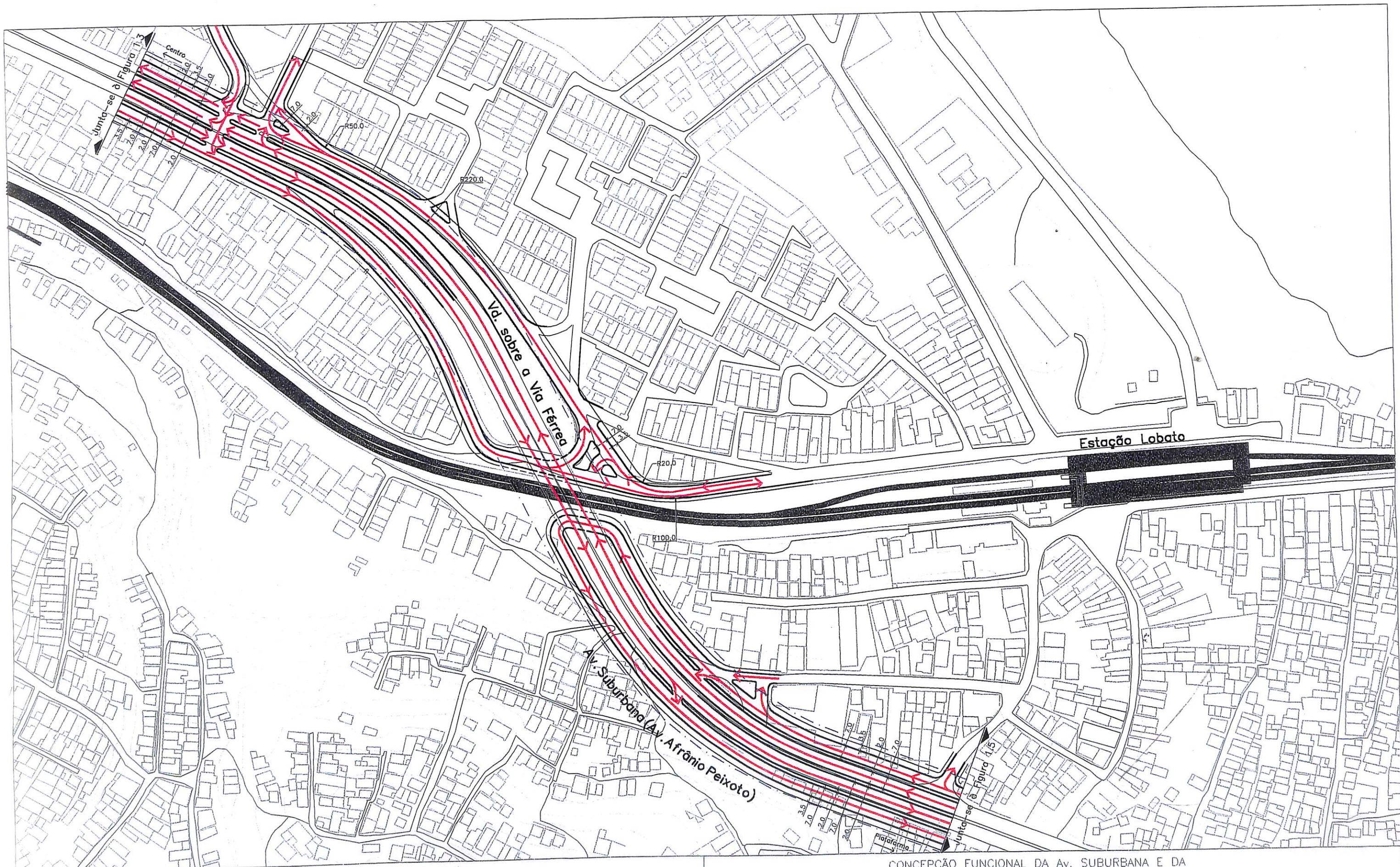
Escala
1:2000

Arquivo
Cad1.3.dwg

Revisão 1

Figura

1.3



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Calçada						Plataforma

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE AS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Calçada-Plataforma

Data
maio/99

Norte
N

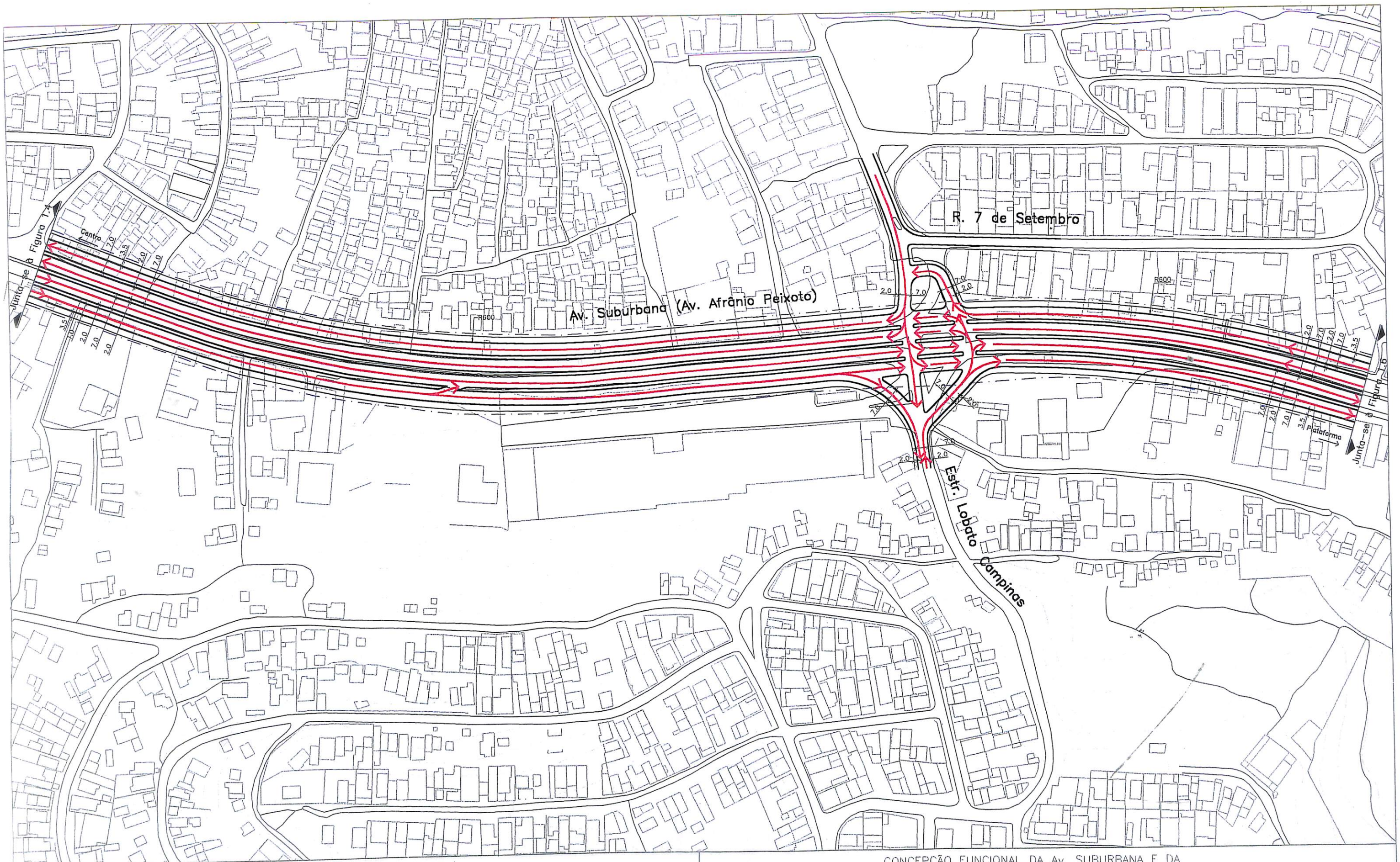
Escala
1:2000

Arquivo
Cod 1.4.dwg

Revisão 1

Figura

1.4



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Calçada						Plataforma

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária o Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Calçada-Plataforma

Data
maio/99

Norte
N

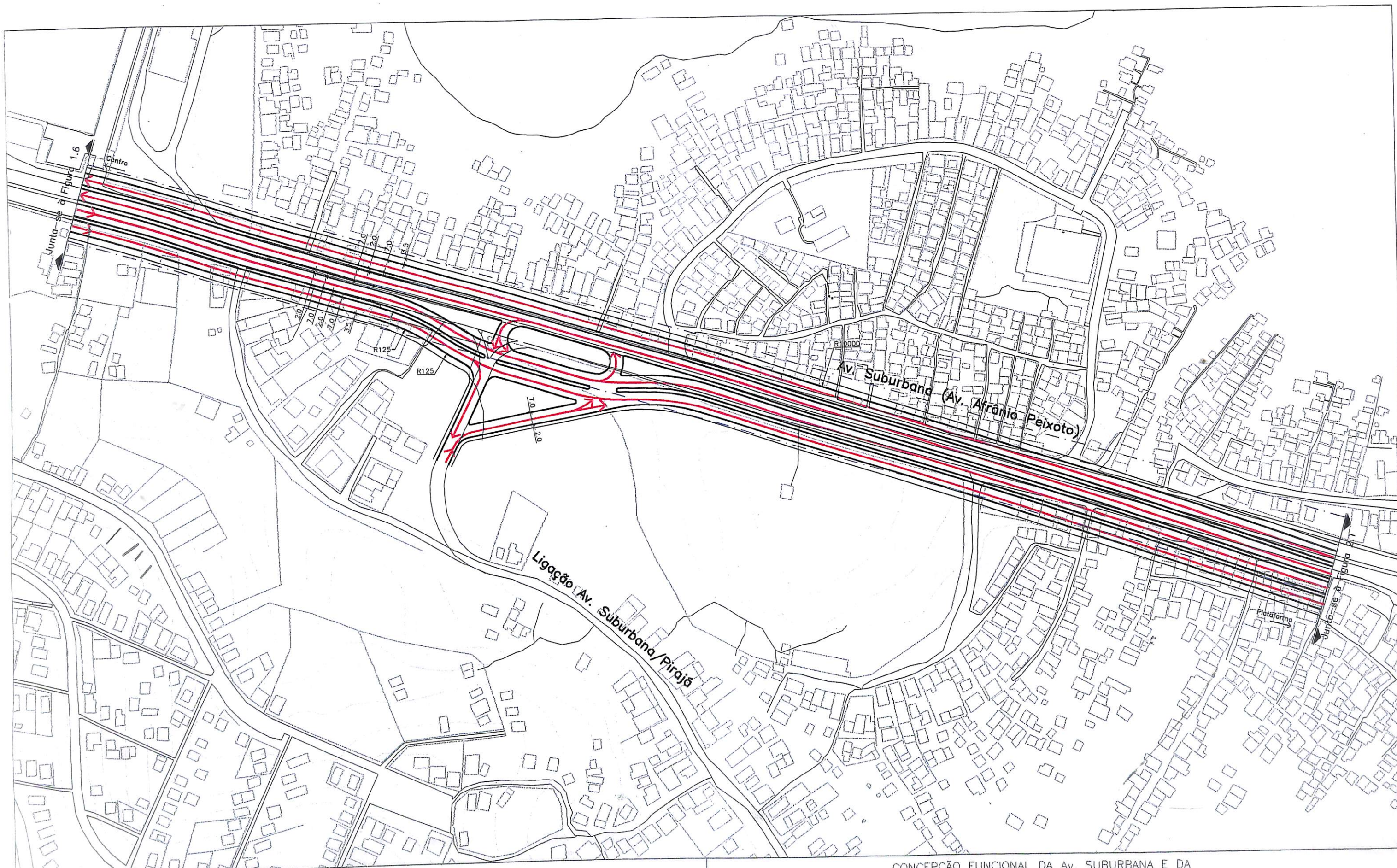
Escala
1:2000

Arquivo
Cad1.5.dwg

Revisão 1

Figura

1.5



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- Faixa de domínio exigida pela LQUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Calçada						Plataforma

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

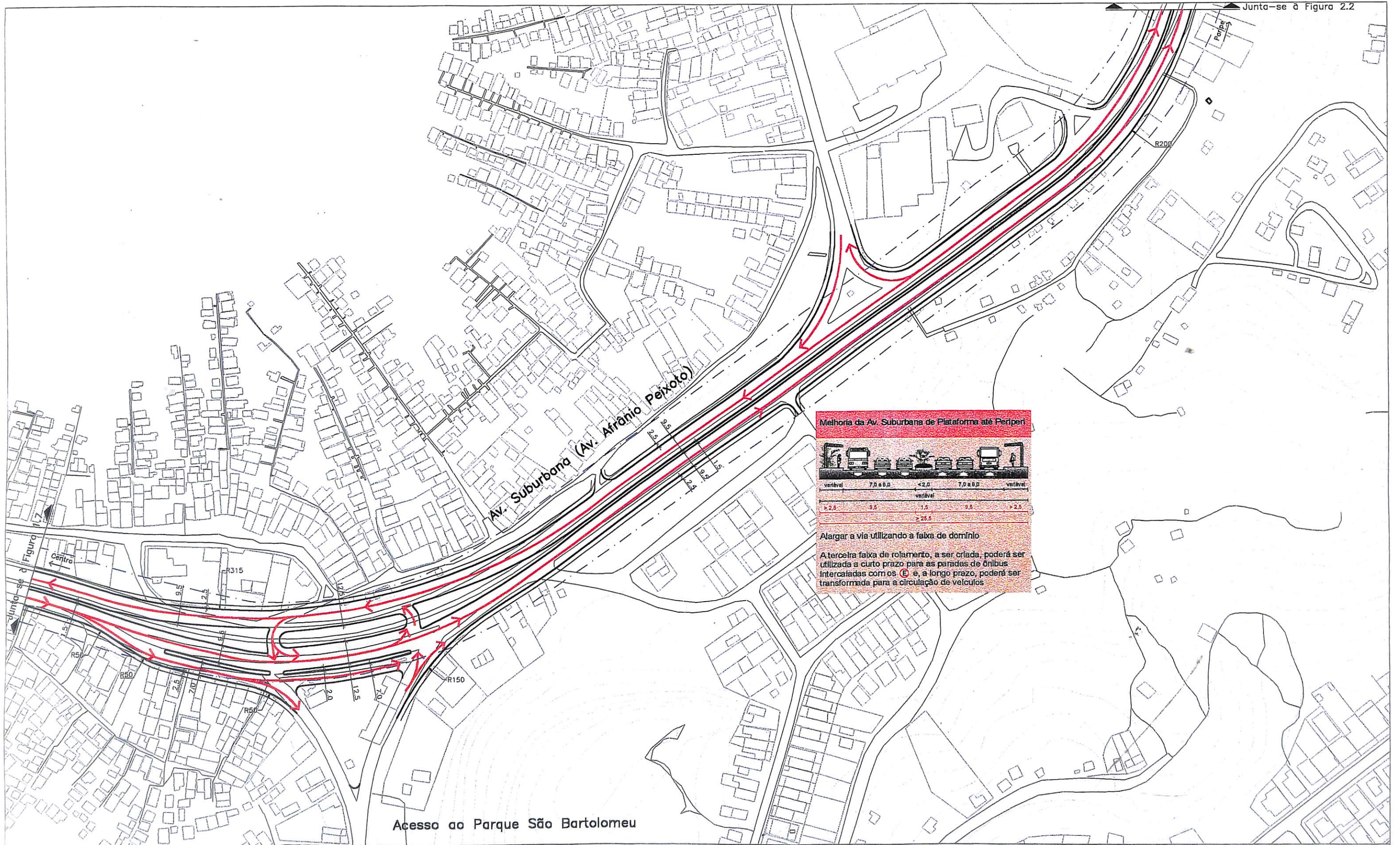
CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Calçada-Plataforma

Data: maio/99 | Norte: [North Arrow] | Escala: 1:2000 | Arquivo: Cod1.7.dwg | Revisão: 1

Figura

1.7



- Legenda:
- Alinhamento da via existente
 - Alinhamento proposto
 - Alinhamento do muro proposto
 - - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
 - Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas						
2.1a	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
Plataforma						Periperi

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária o Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento

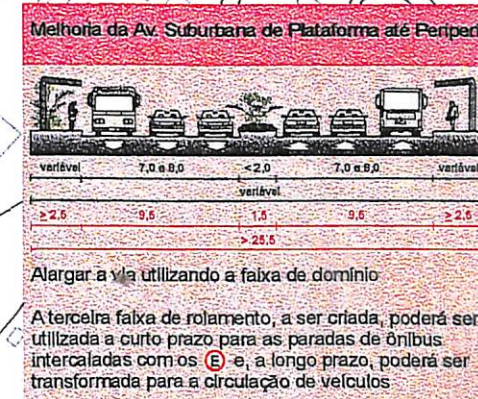
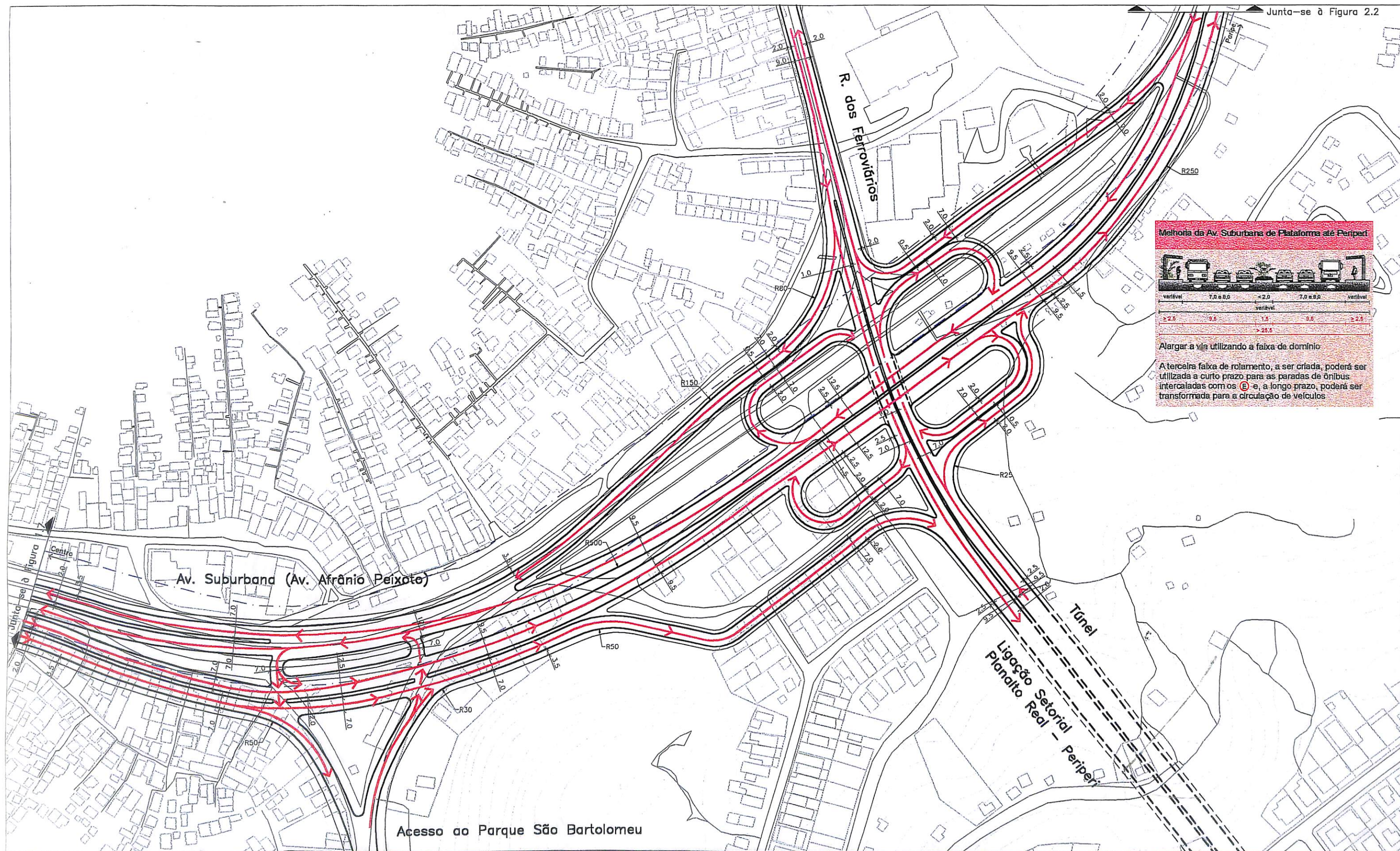


TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA Av. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Plataforma-Periperi

Data	Norte	Escala	Arquivo	Revisão
maio/99	N	1:2000	Cad2.1a.dwg	1



- Legenda:
- Alinhamento da via existente
 - Alinhamento proposto
 - Alinhamento do muro proposto
 - Faixa de domínio exigida pelo LOUOS
 - Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

2.1a	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
Plataforma						Periperi

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

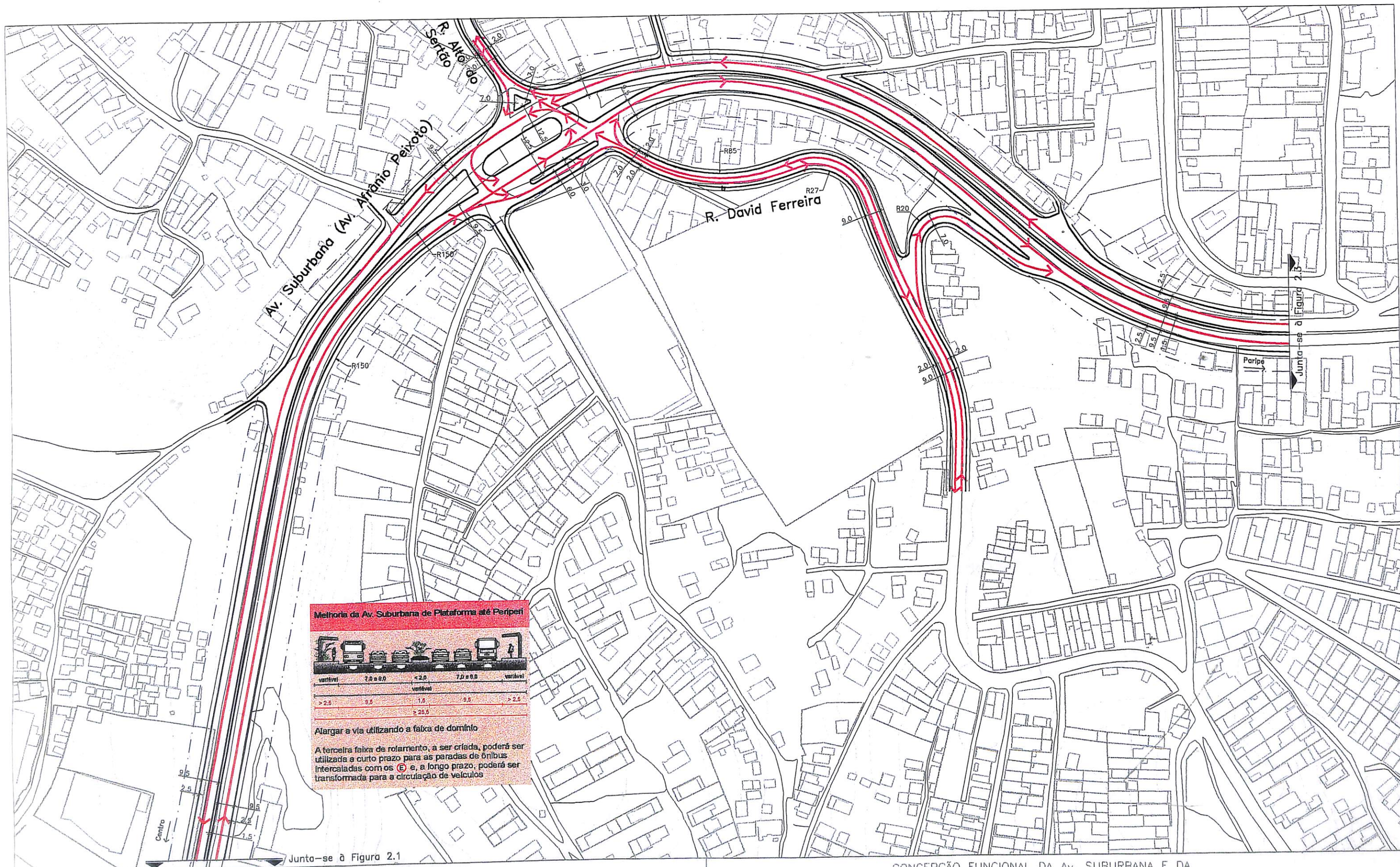
CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Plataforma-Periperi

Data	Norte	Escala	Arquivo	Revisão
maio/99	N	1:2000	Cad2.1b.dwg	1

Figura

2.1b



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

2.1a	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
Plataforma						Periperi

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

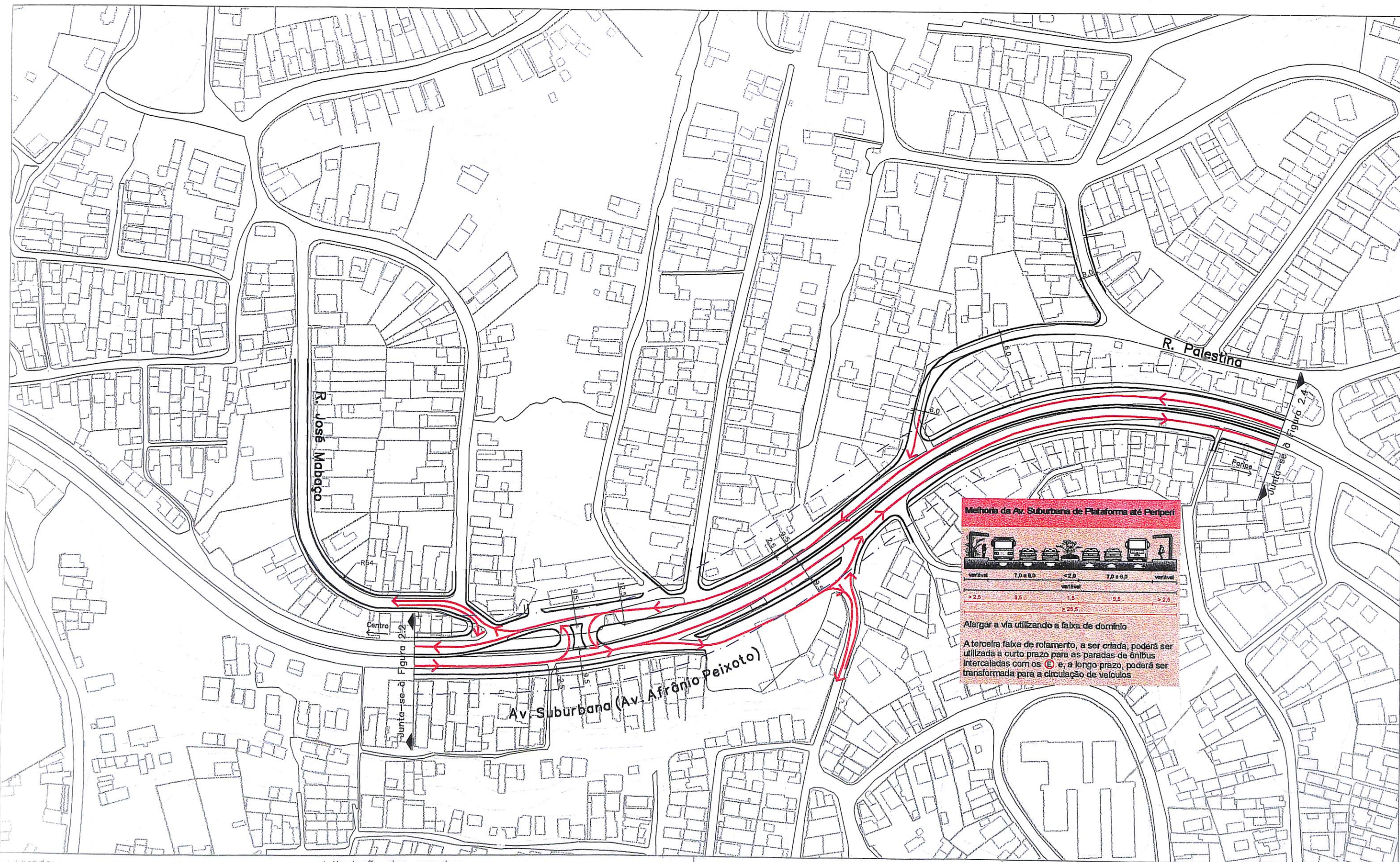
CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA Av. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

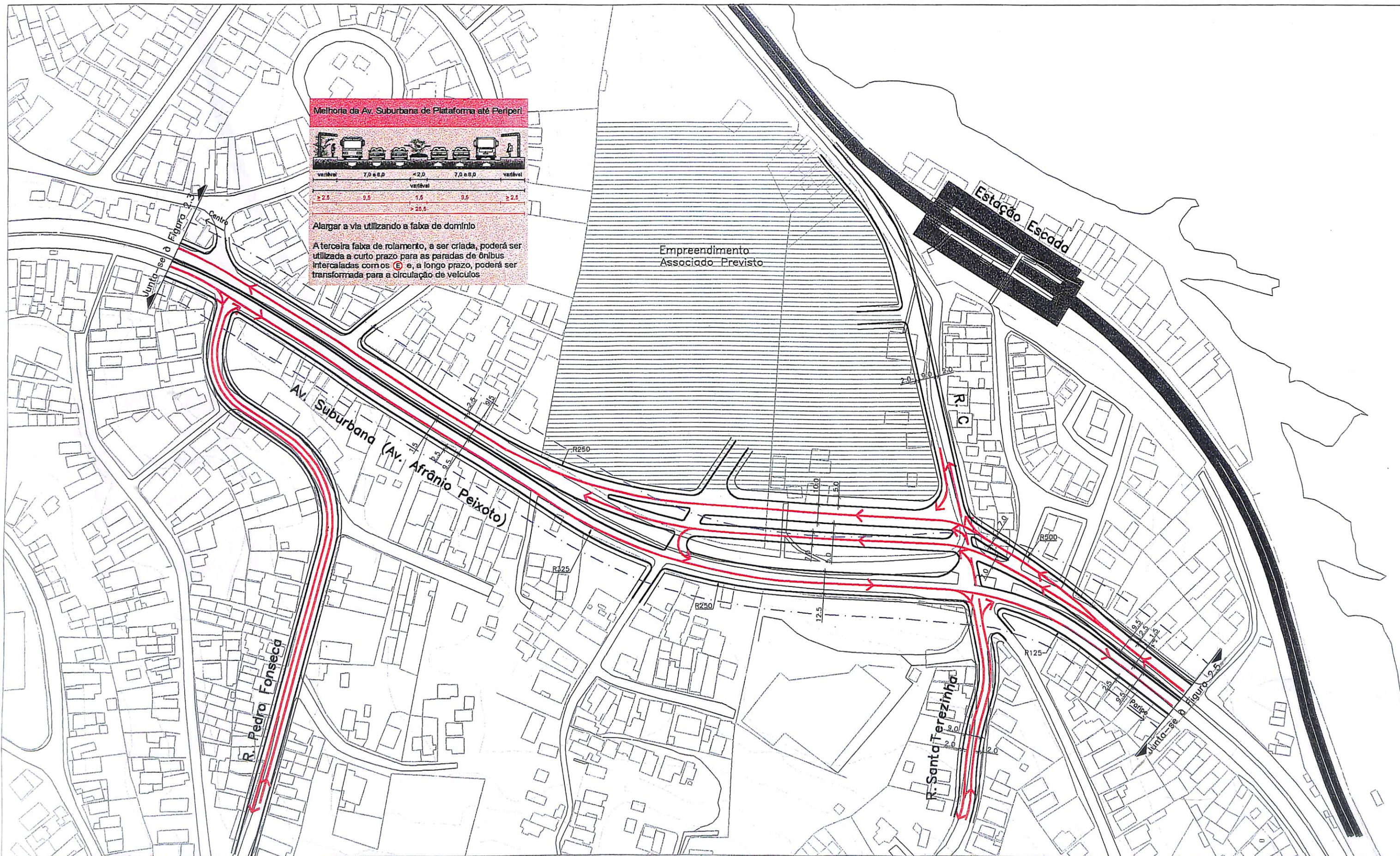
Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Plataforma-Periperi

Data: maio/99 Norte: N Escala: 1:2000 Arquivo: Cad2.2.dwg Revisão: 1

Figura

2.2





Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

2.1a	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
Plataforma						Periperi

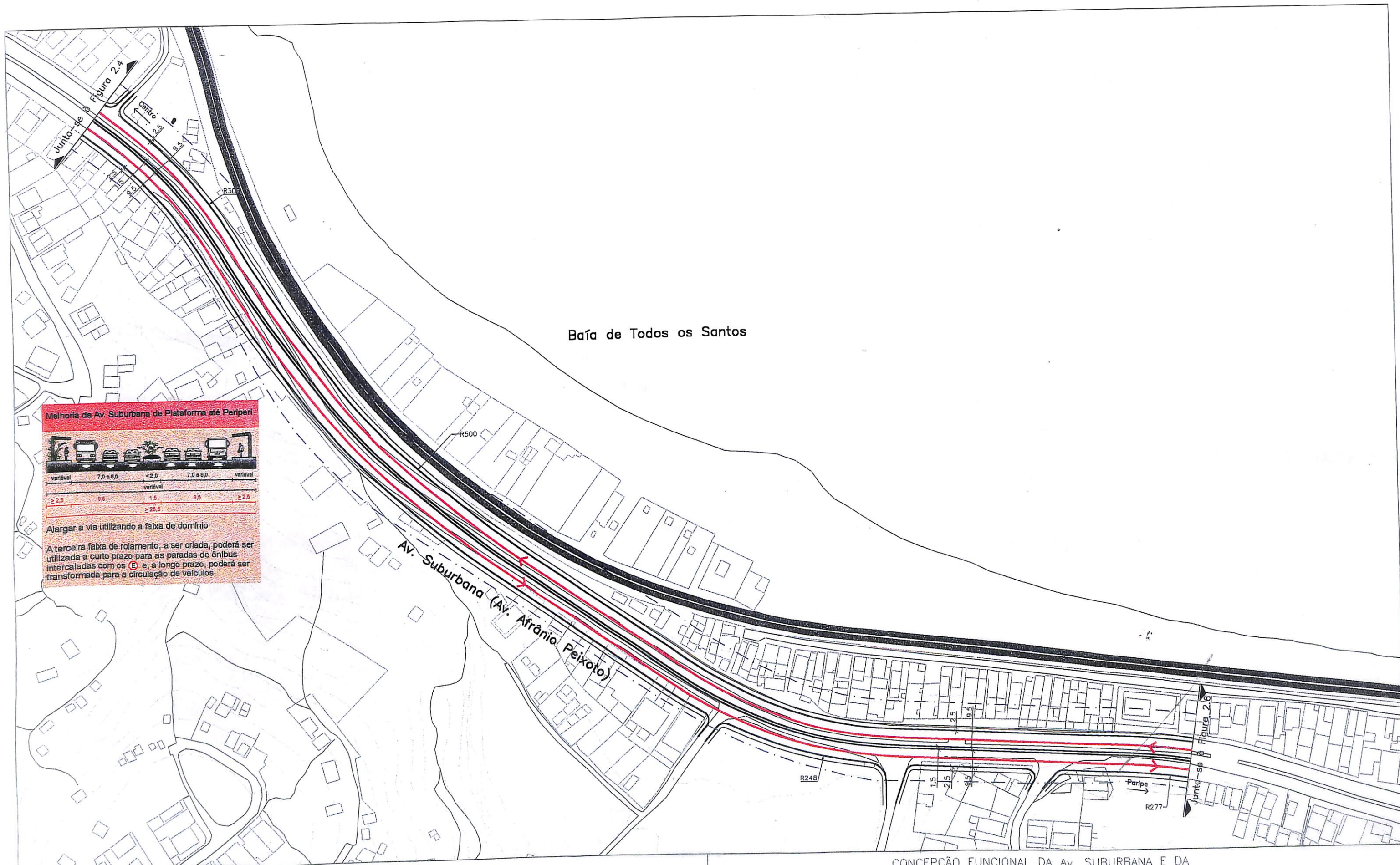
Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA Av. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Plataforma-Periperi

Data: maio/99 | Norte: [Compass Rose] | Escala: 1:2000 | Arquivo: Cad2.4.dwg | Revisão: 1



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

2.1a	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
Plataforma						Periperi

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

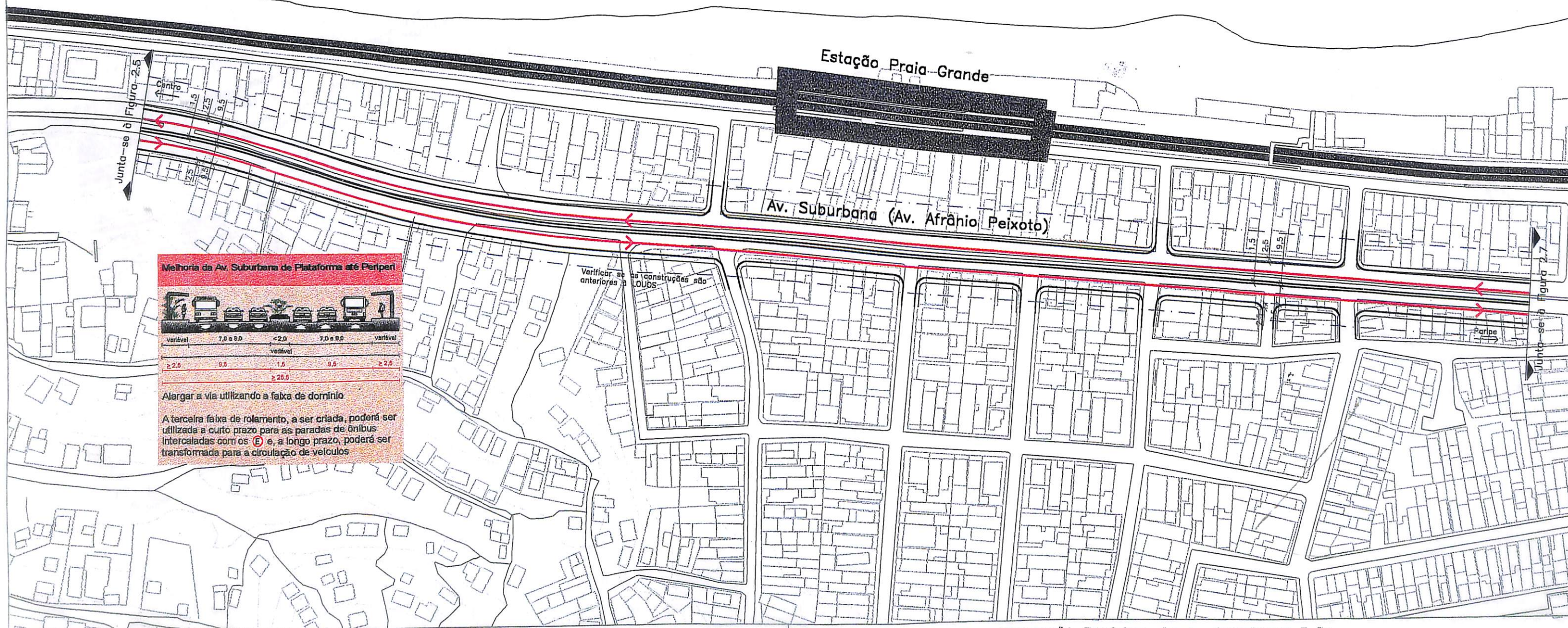
CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA Av. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Plataforma-Periperi

Data: maio/99 | Norte: | Escala: 1:2000 | Arquivo: Cad2.5.dwg | Revisão: 1

Figura

2.5



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

2.1a	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
Plataforma						Periperi

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

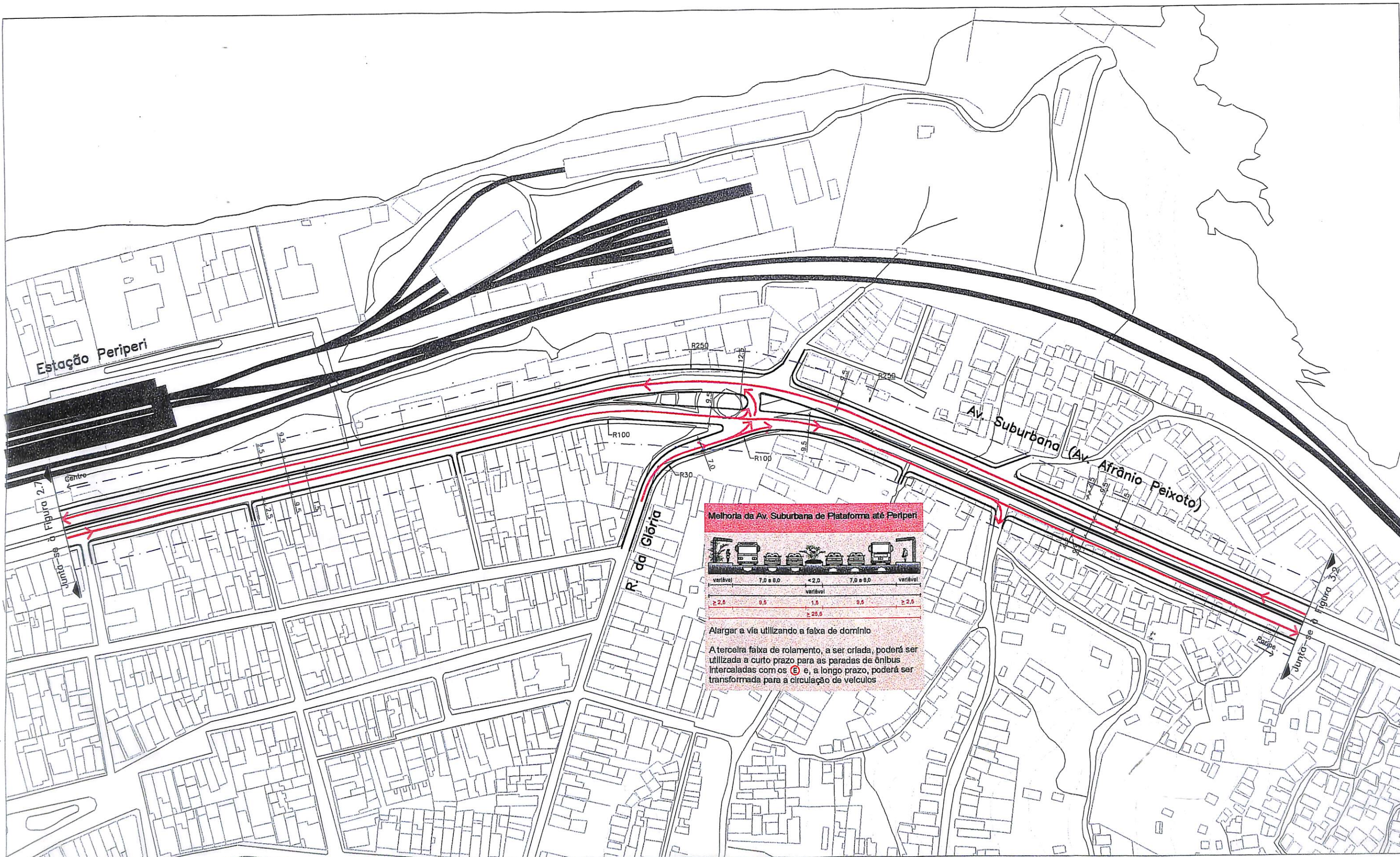
CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Plataforma-Periperi

Data: maio/99 | Norte: | Escala: 1:2000 | Arquivo: Cad2.6.dwg | Revisão: 1

Figura

2.6



Melhoria da Av. Suburbana de Plataforma até Periperi

variável	7,0 a 8,0	≤ 2,0	7,0 a 8,0	variável
≥ 2,5	0,5	1,5	0,5	≥ 2,5
≥ 25,5				

Alargar a via utilizando a faixa de domínio

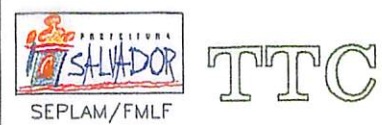
A terceira faixa de rolamento, a ser criada, poderá ser utilizada a curto prazo para as paradas de ônibus intercaladas com os (E) e, a longo prazo, poderá ser transformada para a circulação de veículos

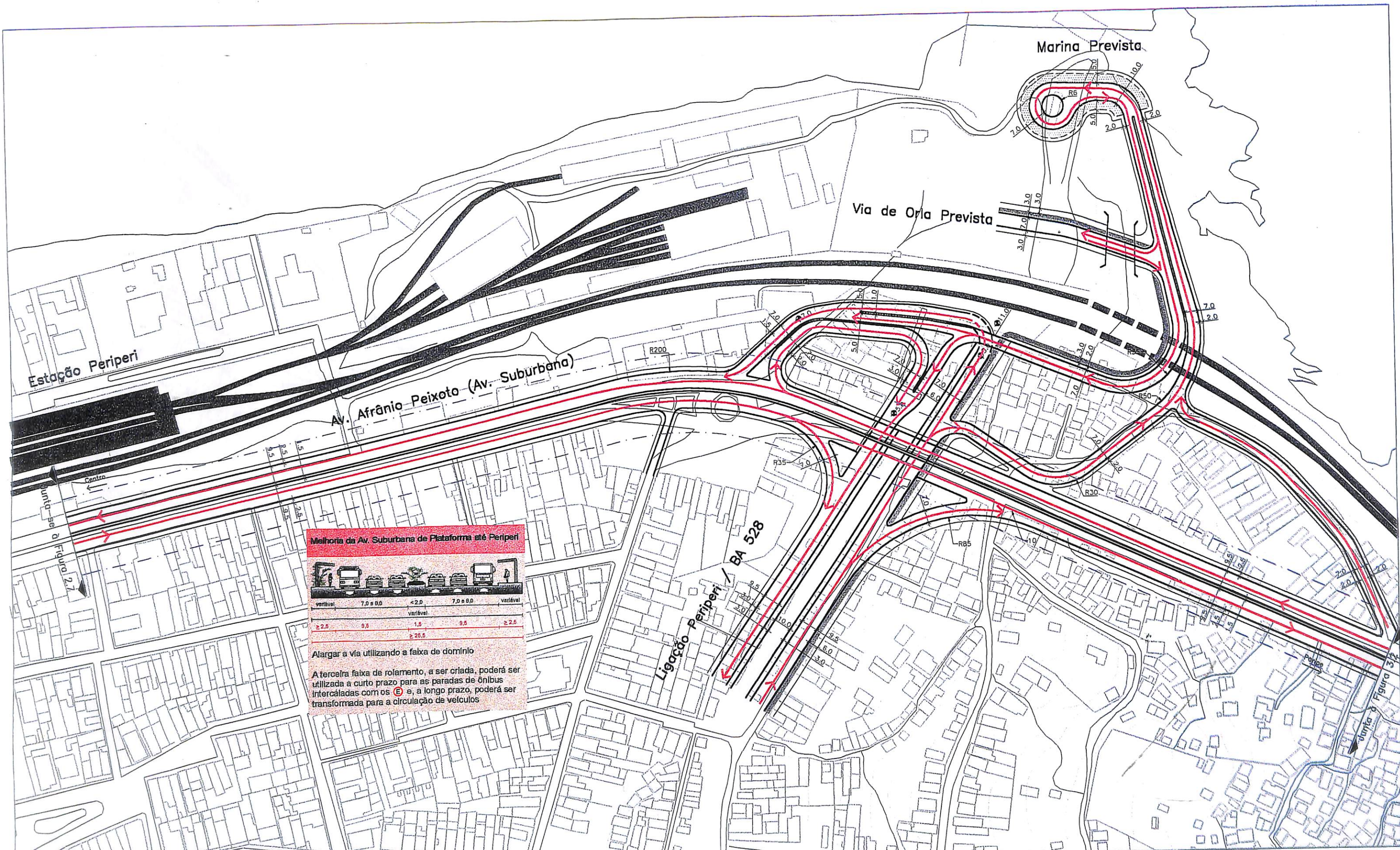
- Legenda:**
- Alinhamento da via existente
 - Alinhamento proposto
 - Alinhamento do muro proposto
 - - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
 - Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

3.1a 3.1b Periperi	3.2	3.3	3.4	3.5 Paripe
--------------------------	-----	-----	-----	---------------

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária e Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento





- Legenda:**
- Alinhamento da via existente
 - Alinhamento proposto
 - Alinhamento do muro proposto
 - - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
 - Esquema de circulação proposto
 - Ciclovia
 - Estacionamento a 90°

Articulação das pranchas

3.1a	3.2	3.3	3.4	3.5
Periperi				Paripe

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Periperi-Paripe

Data
maio/99

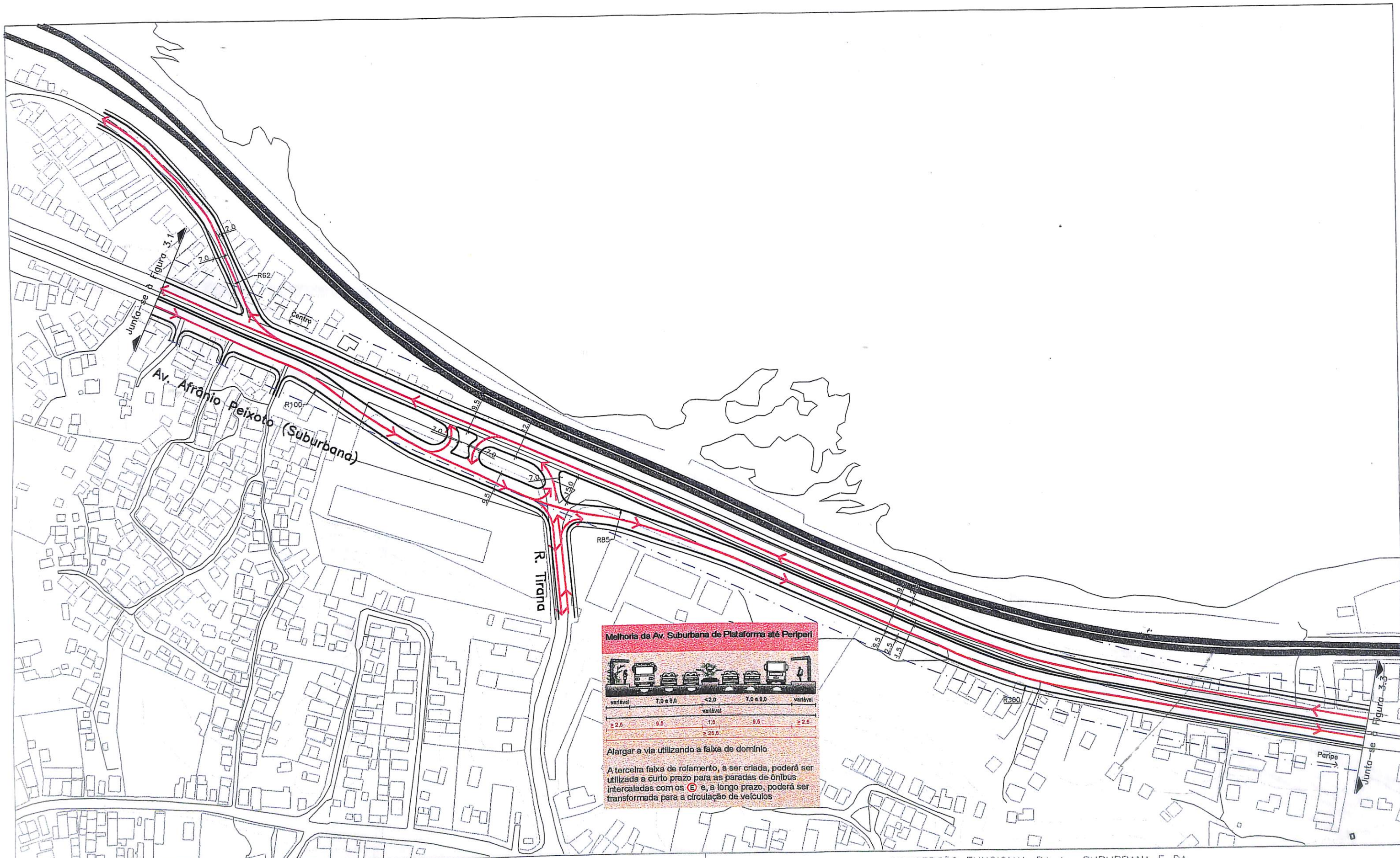
Norte
N

Escala
1:2000

Arquivo
Cod3.1b.dwg

Revisão 1

Figura
3.1b



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- Alinhamento do muro proposto
- - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

3.1a	3.2	3.3	3.4	3.5
Periperi				Paripe

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Periperi-Paripe

Data
maio/99

Norte



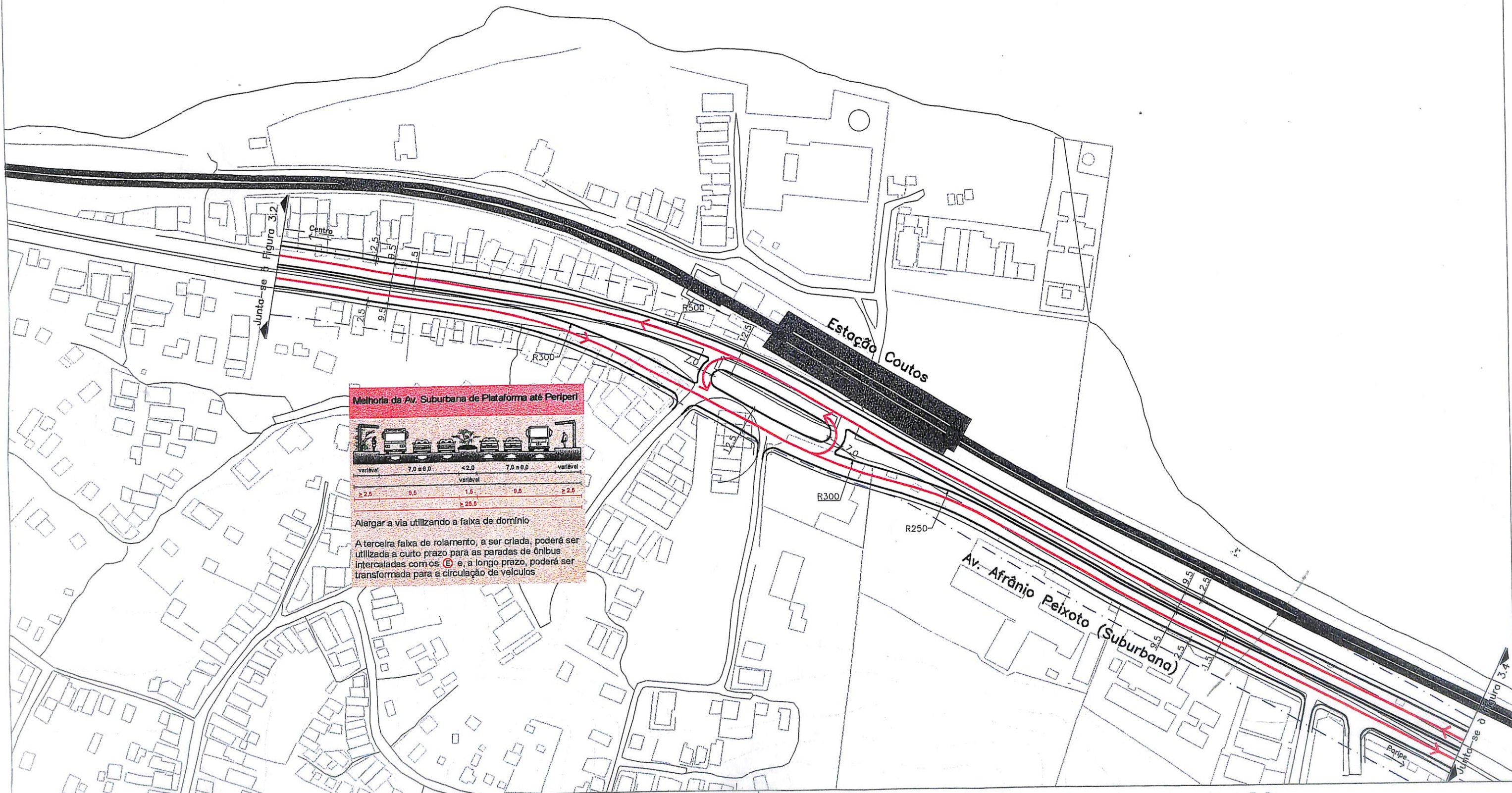
Escala
1:2000

Arquivo
Cod3.2.dwg

Revisão 1

Figura

3.2



Melhoria da Av. Suburbana de Plataforma até Periperi

variável	7.0 ± 0.0	< 2.0	7.0 ± 0.0	variável
≥ 2.5	9.5	1.5	9.5	≥ 2.5
≥ 25.5				

Alargar a via utilizando a faixa de domínio

A terceira faixa de rolamento, a ser criada, poderá ser utilizada a curto prazo para as paradas de ônibus intercaladas com os (E) e, a longo prazo, poderá ser transformada para a circulação de veículos

- Legenda:**
- Alinhamento da via existente
 - Alinhamento proposto
 - - - Alinhamento do muro proposto
 - - - Faixa de domínio exigida pelo LOUOS
 - Esquema de circulação proposto

Articulação das pranchas

3.1a	3.2	3.3	3.4	3.5
Periperi				Paripe

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



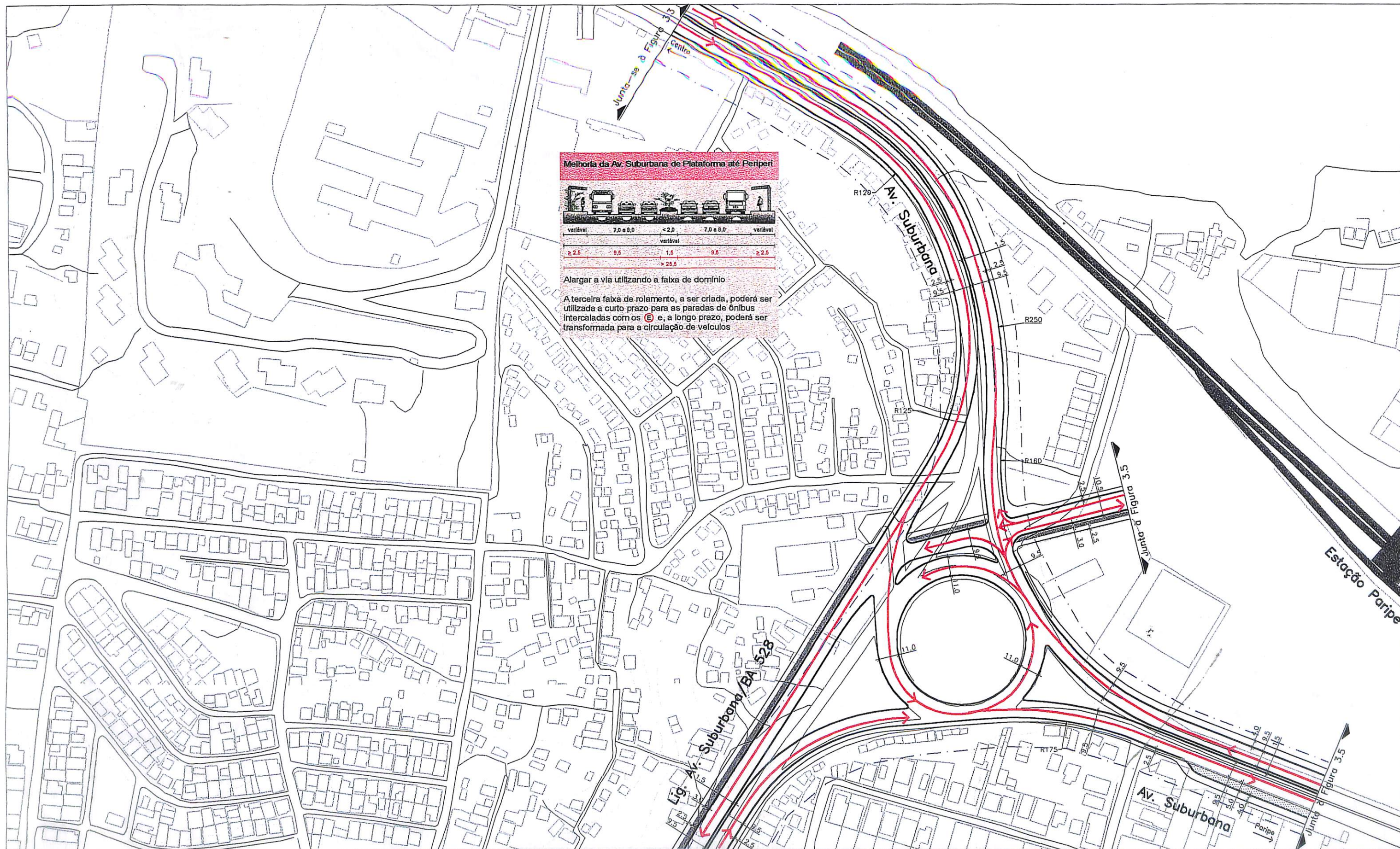
TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA Av. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Periperi-Paripe

Data	Norte	Escola	Arquivo	Revisão
maio/99	N	1:2000	Cad3.3.dwg	1

Figura
3.3



Melhoria da Av. Suburbana de Plataforma até Periperi



variável	7,0 e 8,0	< 2,0	7,0 e 8,0	variável
	variável			
≥ 2,5	9,5	1,5	9,5	≥ 2,5
		> 25,5		

Alargar a via utilizando a faixa de domínio

A terceira faixa de rolamento, a ser criada, poderá ser utilizada a curto prazo para as paradas de ônibus intercaladas com os (E) e, a longo prazo, poderá ser transformada para a circulação de veículos

- Legenda:**
- Alinhamento da via existente
 - Alinhamento proposto
 - Alinhamento do muro proposto
 - - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
 - Esquema de circulação proposto
 - ▨ Ciclovia
 - ▨ Estacionamento a 90°

Articulação das pranchas

3.1a	3.2	3.3	3.4	3.5
Periperi			Paripe	

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento

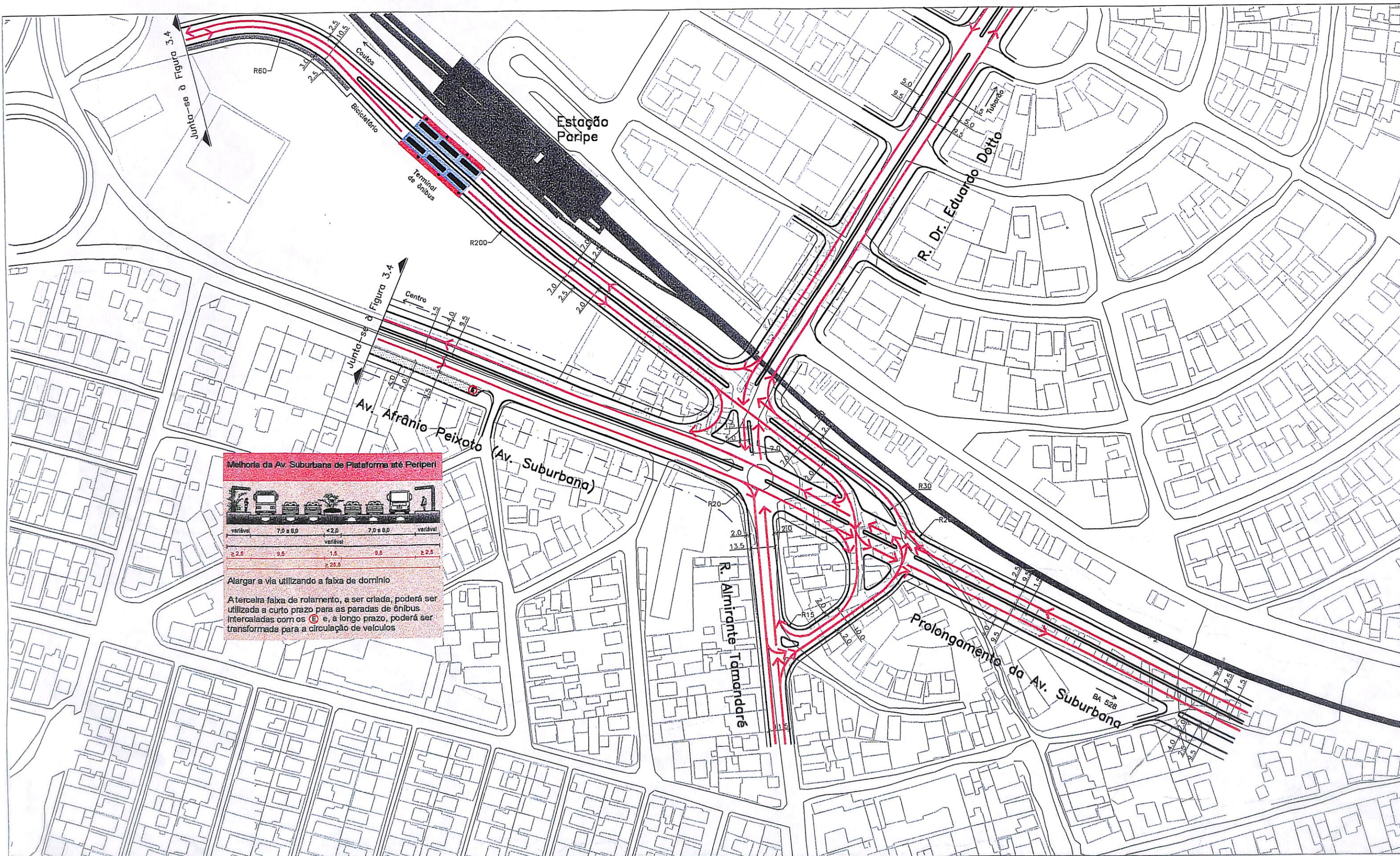


CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Periperi-Paripe

Data: maio/99 | Norte: | Escala: 1:2000 | Arquivo: Cod3.4.dwg | Revisão: 1

Figura **3.4**



Legenda:

- Alinhamento da via existente
- Alinhamento proposto
- - - Alinhamento do muro proposto
- - - Faixa de domínio exigida pela LOUOS
- Esquema de circulação proposto
- Ciclovio
- Estacionamento a 90°

Articulação das pranchas

3.1a	3.2	3.3	3.4	3.5
Peripê				Paripê

Nota: As configurações das interseções foram extraídas dos estudos da Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade - Projetos Funcionais das Principais Interseções, em andamento



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Proposta de Concepção Funcional da Av. Suburbana (Av. Afrânio Peixoto) Trecho Operacional Peripê-Paripê

Data	Norte	Escola	Arquivo	Revisão
maio/99	N	1:2000	Cad3.5.dwg	1

Figura

3.5

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DO TREM DO SUBÚRBIO

2

2. CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DO TREM DO SUBÚRBIO

O desenvolvimento da concepção funcional da acessibilidade às estações do trem do Subúrbio, teve como base as proposições do Modelo Operacional das Linhas de Ônibus Municipais de Integração com o Trem, elaboradas pela SMTU¹, nos planos funcionais de acesso às estações de trem propostos pela SEPLAM² e na disponibilidade física existente em torno das estações de trem.

Para facilidade de entendimento, estão apresentados a seguir, um resumo do modelo operacional das linhas de ônibus municipais de integração com o trem e, a concepção funcional da acessibilidade às estações e aos terminais intermodais.

2.1. O MODELO OPERACIONAL DAS LINHAS DE ÔNIBUS MUNICIPAIS DE INTEGRAÇÃO COM O TREM

O Plano Integrado de Transporte - Integração do Subsistema Ferroviário/Rodoviário, proposto pela SMTU, segundo o relatório técnico preliminar de setembro/98, propõe um modelo operacional de reorganização do subsistema de transporte coletivo por linhas de ônibus municipais, onde foram criadas as linhas alimentadoras às estações e terminais intermodais, além de outras linhas que atenderão à Região do Subúrbio.

Com o objetivo de subsidiar as propostas da concepção funcional da acessibilidade às estações do trem e aos terminais intermodais, na Tabela 2.1.1 estão relacionados os dados operacionais das linhas alimentadoras por estação.

TABELA 2.1.1

Concepção Funcional da Acessibilidade às Estações do Trem do Subúrbio
DADOS OPERACIONAIS DAS LINHAS ALIMENTADORAS

Estação de Integração	Linha	Demanda/dia			Ônibus/H	Tipo de Veículo
		Integrada	Catraca	Total		
Calçada	Estação da Calçada – Ribeira R1	6.472	7.010	13.482	6	alongado
	Estação da Calçada – Ribeira R2	6.471	7.011	13.482	6	alongado
	Estação da Calçada – Brotas	4.588	4.970	9.558	12	alongado
	Estação da Calçada – Federação	567	615	1.182	6	alongado
	Grande Circular 1*	2.569	2.783	5.352	6	alongado
	Grande Circular 2 *	2.569	2.783	5.352	6	alongado
Lobato	Alto do Cabrito/ B. V. Lobato Est. Lobato	2.042	2.260	4.302	6	alongado
	B. V. Lobato – Est. Lobato	4.061	4.399	8.460	6	alongado
	Joanes/ Lobato – Est. Lobato	757	821	1.578	6	menor porte
Plataforma	Plataforma/ S. João – Est. Plataforma	4.595	4.706	9.301	6	alongado
	Ilha Amarela/ C. Baía T. Santos – Est. Plataforma	806	826	1.632	6	menor porte
Escada	R. Sena/ Bariri/ Itacaranha – Est. Escada	1.958	2.093	4.051	6	alongado
	Alto de Sta. Terezinha – Est. Escada	1.636	1.749	3.385	6	alongado
Periperi	Mirante de Periperi – Estação Periperi	1.950	2.071	4.021	6	alongado
	Vista Alegre - Periperi – Estação Periperi	2.806	2.121	4.927	6	alongado
	Nova Constituinte – Estação Periperi	648	690	1.338	6	menor porte
Coutos	Alto de Coutos – Jardim Atlântico *	3.087	3.225	6.312	6	alongado
Paripe	B. Naval/ S. Thomé – Est. Paripe (Esc. Menores)	1.797	1.857	3.654	6	alongado
	Base Naval – Faz. Coutos	2.114	2.290	4.404	6	alongado
	Alto da Gameleira – F. Coutos / V. Alegre	1.632	1.698	3.330	6	alongado
	Tubarão – Felicidade	1.054	1.142	2.196	6	menor porte
	Alto de Coutos – Jardim Atlântico *	506	527	1.033	6	alongado

Fonte: Plano Integrado de Transporte – Integração Subsistema Ferroviário-Rodoviário, Modelo Operacional, SMTU - set/98

* Linha com passagem nas duas Estações (Paripe e Coutos)

¹ Fonte: Plano Integrado de Transporte - Integração Subsistema Ferroviário-Rodoviário, Modelo Operacional, SMTU - setembro/98.

² Fonte: Estudo de Estrutura Viária a nível de Microacessibilidade na Região do Subúrbio - PMS/SEPLAM/FMLF - DMC, janeiro/99

2.2. CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DO TREM E AOS TERMINAIS INTERMODAIS

Tendo como base, os dados operacionais das linhas de ônibus municipais de integração com o trem elaboradas pela SMTU, os planos funcionais de acesso às estações de trem propostos no estudo de estrutura viária a nível de microacessibilidade na Região do Subúrbio e a disponibilidade física existente em torno das estações de trem, foram desenvolvidas as concepções funcionais dos terminais de integração e das respectivas acessibilidades.

As propostas a seguir apresentadas, por estação, são implementações a serem consideradas para o início da operação do trem renovado, previsto para o curto prazo. Estas proposições de concepções funcionais deverão ser incorporadas no projetos dos empreendimentos associados junto às estações, em desenvolvimento no concurso para Áreas Estruturantes.

2.2.1. Estação Calçada

O modelo operacional de integração propõe seis linhas de ônibus alimentadoras, das quais quatro deverão ter pontos finais e duas serão de passagem. Cada qual terá uma frequência de 6 ônibus/hora, com exceção de uma que terá 12 ônibus/hora.

Considerando-se esses dados operacionais das linhas de ônibus, utilizando veículos alongados, o terminal deverá configurar:

- um berço simples para cada ponto final das linhas de ônibus, com frequência de 6 ônibus/hora, reservando uma plataforma de no mínimo 50,0 metros de extensão e 3,0 metros de largura, para a operação das três linhas;
- um berço duplo para ponto final da linha de ônibus com frequência de 12 ônibus/hora, que deverá dispor de uma plataforma de pelo menos 30,0 metros de extensão e 3,0 metros de largura;
- um berço simples para cada linha de ônibus de passagem, ao longo de uma plataforma mínima de 30,0 metros de comprimento e 3,0 metros de largura, a fim de atender às duas linhas propostas;
- três vias de 7,0 metros de largura, para a circulação do ônibus;
- para os acessos de pedestres à estação de integração, sugere-se o prolongamento das plataformas, de acordo com o volume de circulação dos pedestres. As travessias de pedestres nas vias de circulação dos ônibus, poderão ser em desnível caso os fluxos de pedestres forem intensos e/ou apresentarem problemas de segurança.

Conforme indicado pela equipe técnica da SMTU, a área destinada para o terminal de ônibus está localizada junto à estação de trem Calçada, tangenciando a R. Fernandes Vieira.

A Figura 2.2.1.1 ilustra a concepção funcional do terminal e do respectivo acesso, para a situação de curto prazo de implantação.

Prevê-se a dificuldade de acesso da R. Pe. Antônio de Sá para o terminal, devido ao pequeno espaço existente para a conversão dos 18 ônibus/hora previstos no modelo operacional da SMTU.

Para melhorar tal situação, será necessário um estudo de toda a Região de Calçada, uma vez que se trata de um importante local de trânsito de passagem, conflitando com o uso do solo existente de comércio e de serviços por um lado, e por outro é agravado pelo tráfego de caminhões com destino à zona cerealista consolidada na R. do Gasômetro e arredores.

2.2.2. Estação Lobato

No modelo operacional de integração foram propostas três linhas de ônibus alimentadoras, das quais duas deverão ter pontos finais no setor de Lobato e uma será de passagem no setor de Joanes. Todas as linhas terão uma frequência de 6 ônibus/hora, e as de Lobato serão operadas com veículo alongado e a de Joanes com veículo de menor porte.

Assim propõe-se, no setor de Joanes a configuração de um ponto de passagem e, no setor de Lobato sugere-se que a integração seja construída:

- uma plataforma de no mínimo de 30,0 metros de extensão, com uma largura de 3,0 metros, para atender aos dois berços simples; e
- uma via de 7,0 metros, para a circulação do ônibus.

Também deverão ser previstas as áreas de apoio operacional e público e, de acesso às rampas existentes que interligarão à estação.

Há que se alertar da previsão de construção do Terminal Intermodal Plataforma, na diretriz da futura Ligação de Lobato, que poderá provocar alterações significativas na operação do terminal de Lobato. Assim, sugere-se a implantação de infra-estrutura mínima que garanta bom desempenho da integração necessária.

Quanto aos acessos, existe a necessidade de implantar melhorias na R. Nova da Estação, Estr. Lobato/Campinas e no cruzamento desta com a Av. Suburbana.

A Figura 2.2.2.1 ilustra a concepção funcional do terminal e do respectivo acesso, para a operação de curto prazo.

2.2.3. Estação Almeida Brandão

Estão previstas no modelo operacional duas linhas de ônibus alimentadoras com pontos finais, uma operando com o veículo alongado e outra com veículo de menor porte, com uma programação de 6 ônibus/hora.

A construção de infra-estrutura para a integração das linhas de ônibus apresenta problemas carência de espaço viário, que para a viabilização de construção de terminal para os ônibus e das melhorias viárias, existe a necessidade de despendar altos investimentos. Além disso, existem duas possibilidades de transformação desta atual estação, levando-se em conta sua incorporação nas propostas do concurso de áreas estruturantes em desenvolvimento sob a supervisão da SEPLAM / IAB, e a previsão da implantação do Terminal Intermodal Plataforma.

Com isso, para a operação inicial do trem renovado, propõe-se a construção mínima de infra-estrutura, como foi sugerida para as instalações de integração de Lobato.

A Figura 2.2.3.1 ilustra a concepção funcional do terminal e do respectivo acesso, para a operação de curto prazo.

2.2.4. Estação Escada

Estão previstas no modelo operacional de integração, duas linhas de ônibus alimentadoras com pontos finais, utilizando veículo alongado com frequência de 6 ônibus/hora.

Como proposto para a estação Almeida Brandão, as infra-estruturas para a integração dos ônibus deverão ser mínimas, criando-se uma baía para dois pontos de ônibus, com extensão mínima de 30,0 metros, junto à rampa de acesso à passarela existente.

A acessibilidade apresenta dificuldades, devido os problemas topográficos da área, exigindo caminhos negativos, mesmo com a implantação de um retorno na Av. Suburbana nas proximidades da R. José Mabaco. Além disso, esta estação poderá, a longo prazo, ser incorporada no empreendimento associado em desenvolvimento no concurso de áreas estruturantes.

Vale ressaltar que atualmente, pelo isolamento desta estação, as bilheterias encontram-se fechadas devido aos problemas de segurança. Assim, sugere-se que para o início de operação do trem renovado, a integração seja efetuada na estação Itacaranhã, onde já existe uma pousada e a ocupação do solo é mais densa.

Na Figura 2.2.3.1 está apresentada a concepção funcional do terminal e do respectivo acesso, para a operação de curto prazo.

2.2.5. Estação Periperi

O modelo operacional de integração prevê três linhas de ônibus alimentadoras com pontos finais, duas operando com o veículo alongado e outra com veículo de menor porte.

Como mostra a Figura 2.2.5.1, será utilizada uma área da faixa de domínio do trem, junto a atual estação e tangente à Av. Suburbana, construindo-se uma plataforma de pelo menos 50,0 metros para atender à necessidade de três berços, onde as linhas operarão com 6 ônibus/hora cada uma. Para a circulação dos ônibus deverá ser implantada uma via de 7,0 metros.

Para garantir a acessibilidade das linhas alimentadoras, será preciso a implantação das melhorias propostas no estudo de microacessibilidade, reproduzidas na Figura 2.2.5.1. Nesta estação, também poderá ter, para o início da operação do trem, uma infra-estrutura mínima para a integração dos ônibus pois, este local faz parte do concurso das áreas estruturantes, em andamento, que deverá incorporar as concepções do terminal.

2.2.6. Estação Paripe

O modelo operacional propõe cinco linhas de ônibus alimentadoras, das quais quatro deverão ter pontos finais e uma será de passagem. Cada qual terá uma frequência de 6 ônibus/hora, operando com veículo tipo alongado.

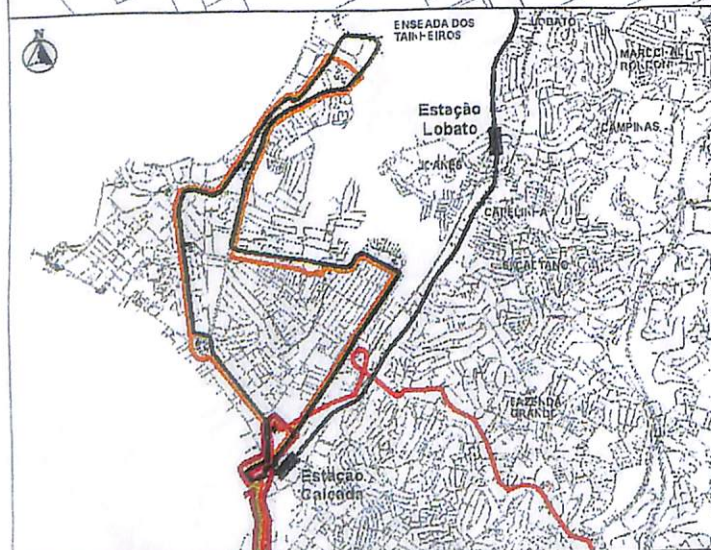
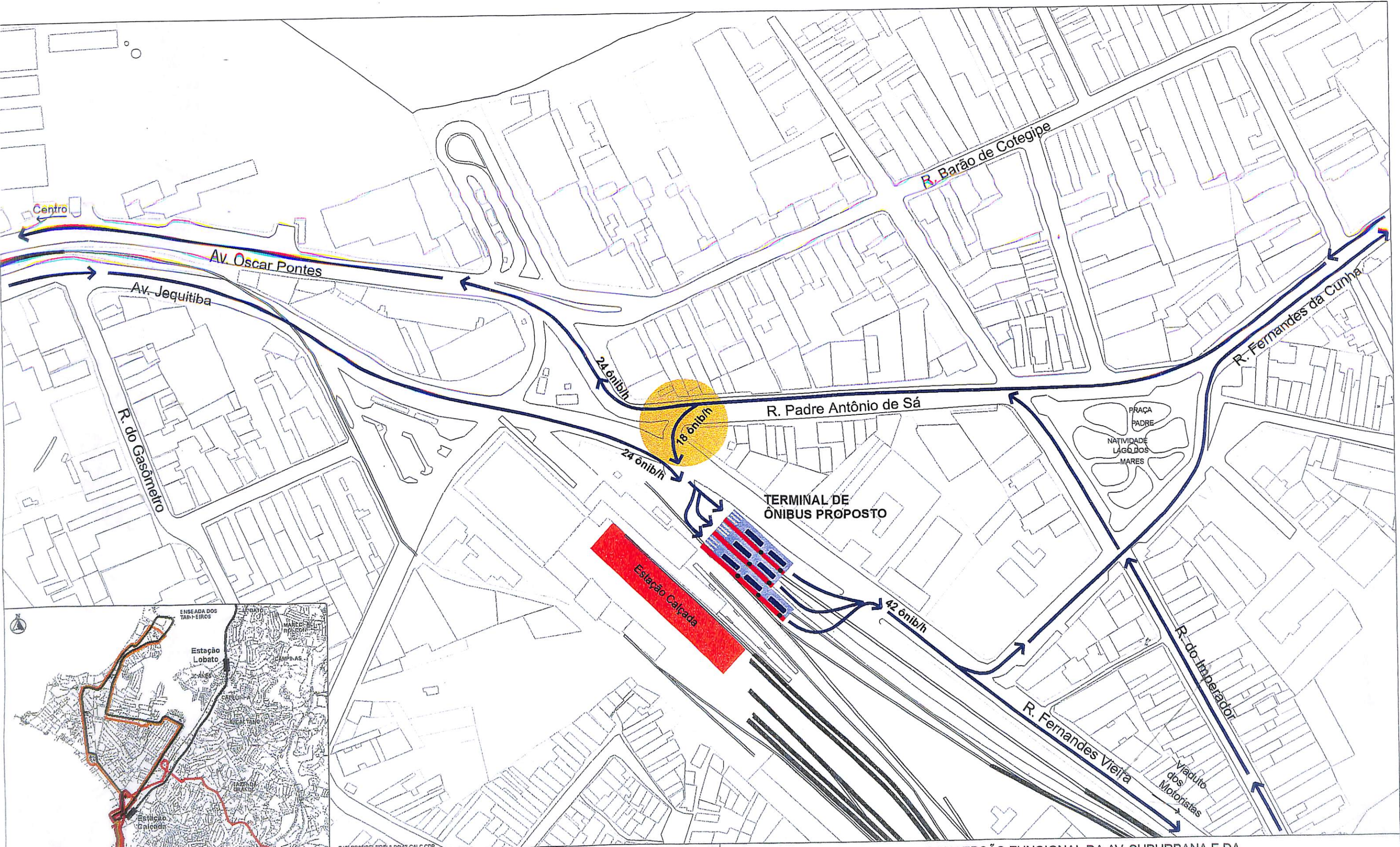
Com esses dados operacionais o terminal deverá dispor de:

- um berço simples para cada linha de ônibus;
- duas plataformas de no mínimo 3,0 metros de largura e 50,0 metros de extensão; e
- duas vias de sete metros de largura.

Além destas áreas operacionais será importante reservar, no terminal, as áreas para o acesso dos pedestres à estação de trem, bicicletário, controle e apoio operacional, sanitários públicos e equipamentos necessários para operação integrada.

A área selecionada junto ao Mercado é a que possibilita melhor acessibilidade dos ônibus, necessitando de intervenções significativas para a incorporação do futuro terminal de integração na paisagem urbana de Paripe.

A Figura 2.2.6.1 ilustra a concepção funcional do terminal e do respectivo acesso com as melhorias viárias necessárias.



Legenda

- Esquema de circulação existente
- Proposta de acesso ao terminal de ônibus

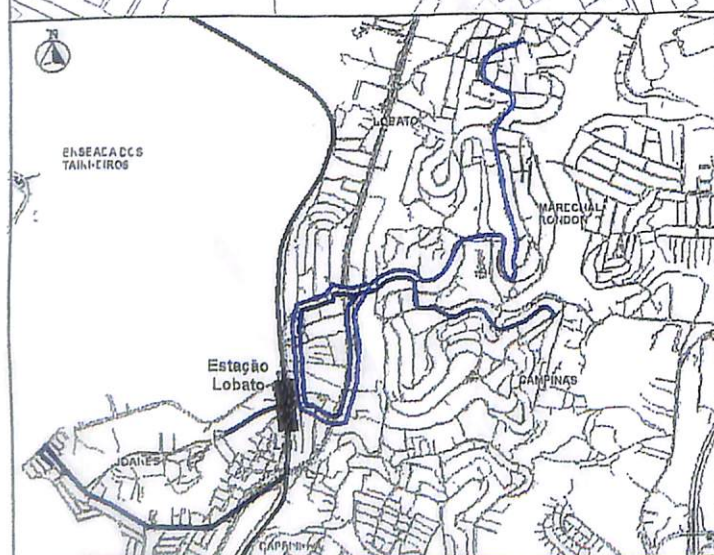
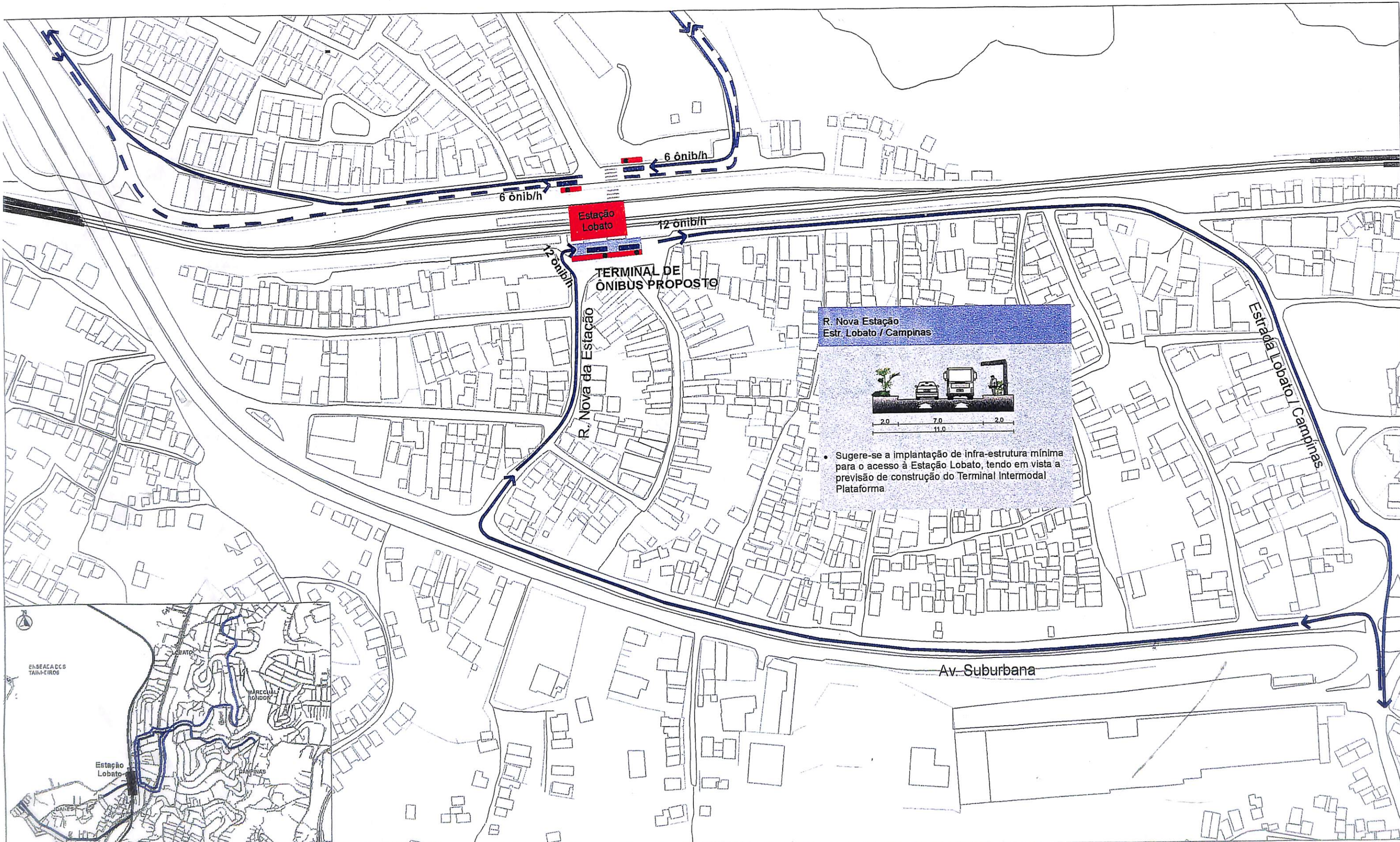
● Previsão de ponto crítico. Será necessário um estudo de circulação da área de Calçada

Nota: O Esquema de Circulação e as propostas de Melhorias Viárias foram extraídos do Estudo de Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade Seplam/FMLF/DMC, jan/99

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Concepção Funcional de Acessibilidade Estação Calçada

Data	Norte	Escala	Revisão 1	Figura
maio/99		1:2 000		2.2.1.1



Legenda

- Esquema de circulação existente
- Proposta de acesso ao terminal de ônibus

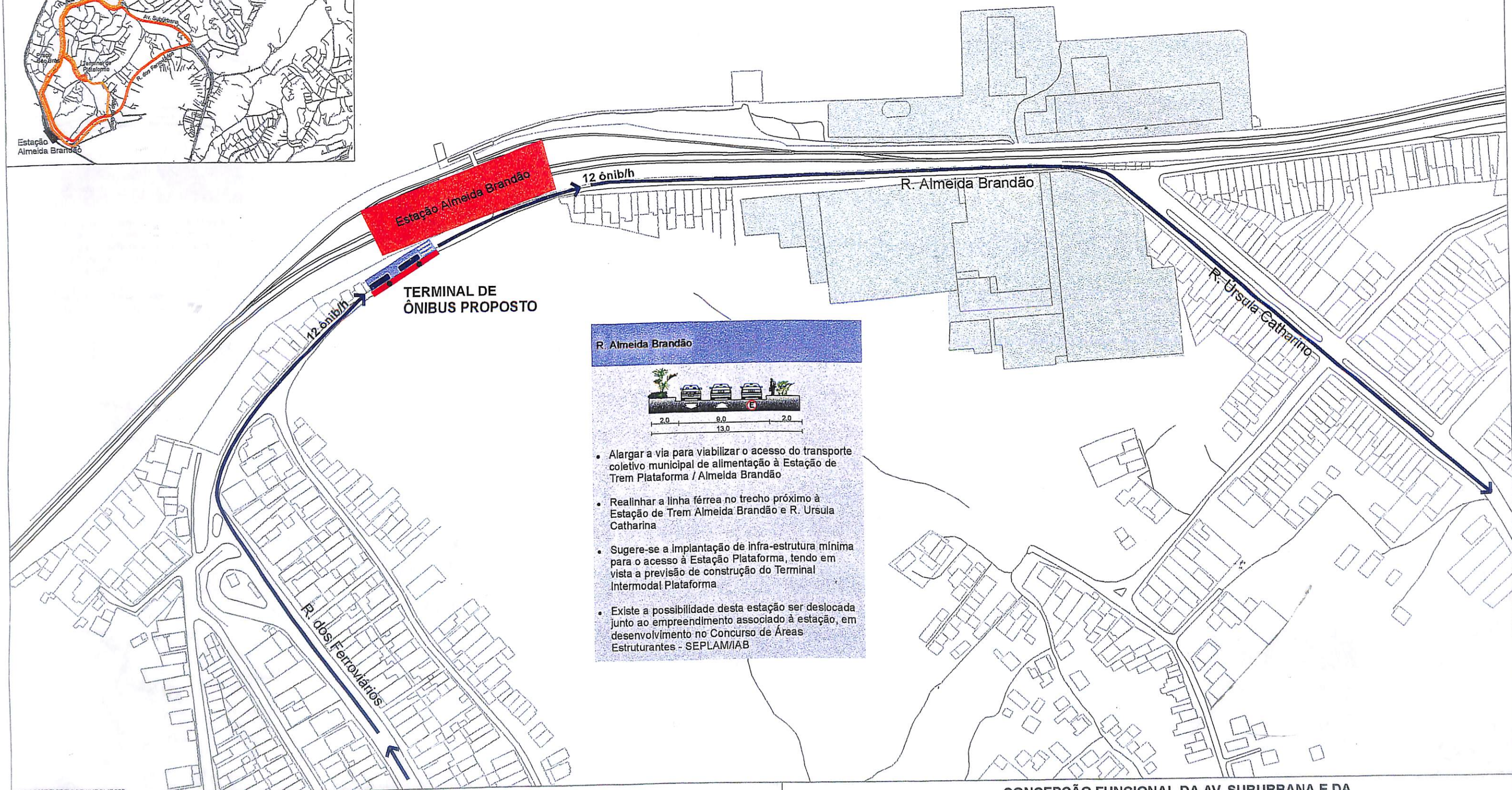
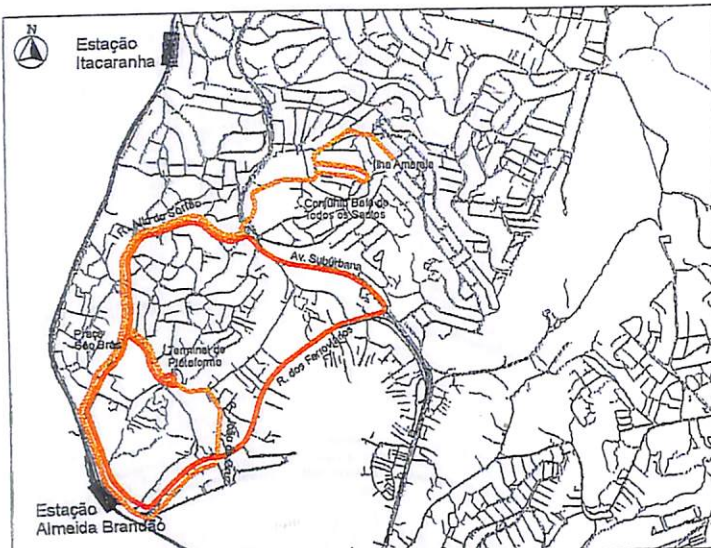
Nota: O Esquema de Circulação e as propostas de Melhorias Viárias foram extraídos do Estudo de Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade Seplam/FMLF/DMC, jan/99



CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Concepção Funcional de Acessibilidade Estação Lobato

Data	Norte	Escala	Revisão 1	Figura
maio/99		1:2 000		2.2.2.1



E:\SLD\03\REL\3-REV\VT-PLAT.COR

Legenda

- Esquema de circulação existente
- Proposta de acesso ao terminal de ônibus

Nota: O Esquema de Circulação e as propostas de Melhorias Viárias foram extraídos do Estudo de Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade Seplam/FMLF/DMC, Jan/99

Concurso de área estruturantes, SEPLAM/IAB - Jan/99

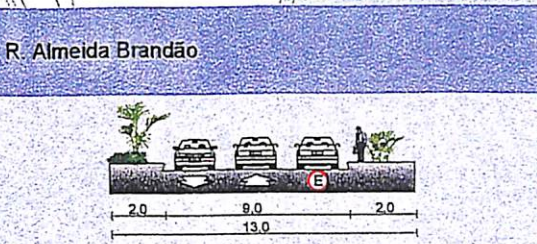
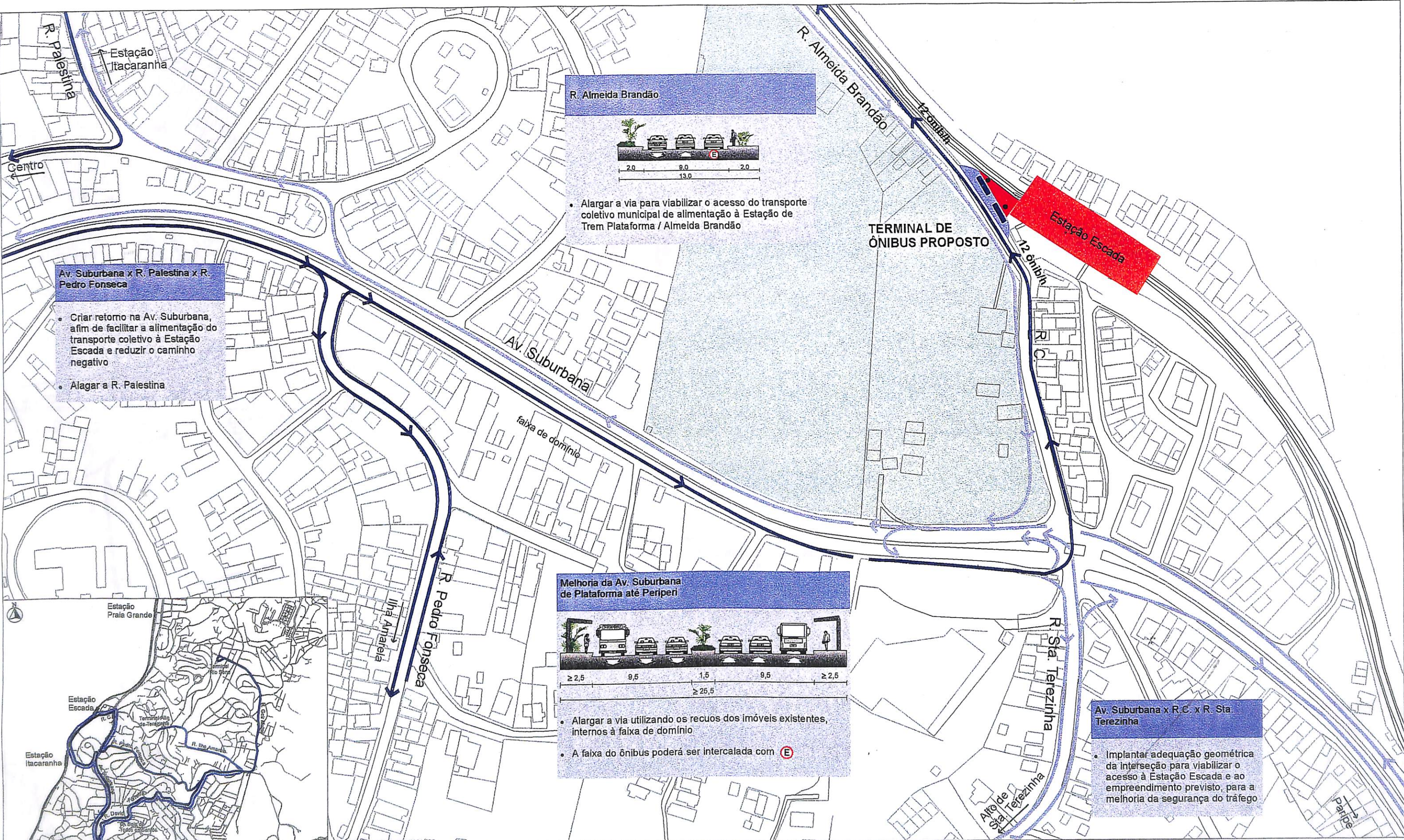


TTC

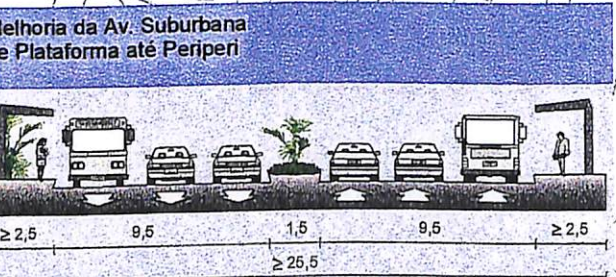
CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Concepção Funcional de Acessibilidade
Estação Almeida Brandão

Data	Norte	Escala	Revisão	Figura
maio/99		1:2 000	Revisão 1	2.2.3.1



- Alargar a via para viabilizar o acesso do transporte coletivo municipal de alimentação à Estação de Trem Plataforma / Almeida Brandão



- Alargar a via utilizando os recuos dos imóveis existentes, internos à faixa de domínio.
- A faixa do ônibus poderá ser intercalada com E

- Av. Suburbana x R.C. x R. Sta. Terezinha
- Implantar adequação geométrica da interseção para viabilizar o acesso à Estação Escada e ao empreendimento previsto, para a melhoria da segurança do tráfego

Legenda

- Esquema de circulação existente
- Proposta de acesso ao terminal de ônibus

Concurso de área estruturantes, SEPLAM/IAB - Jan/99

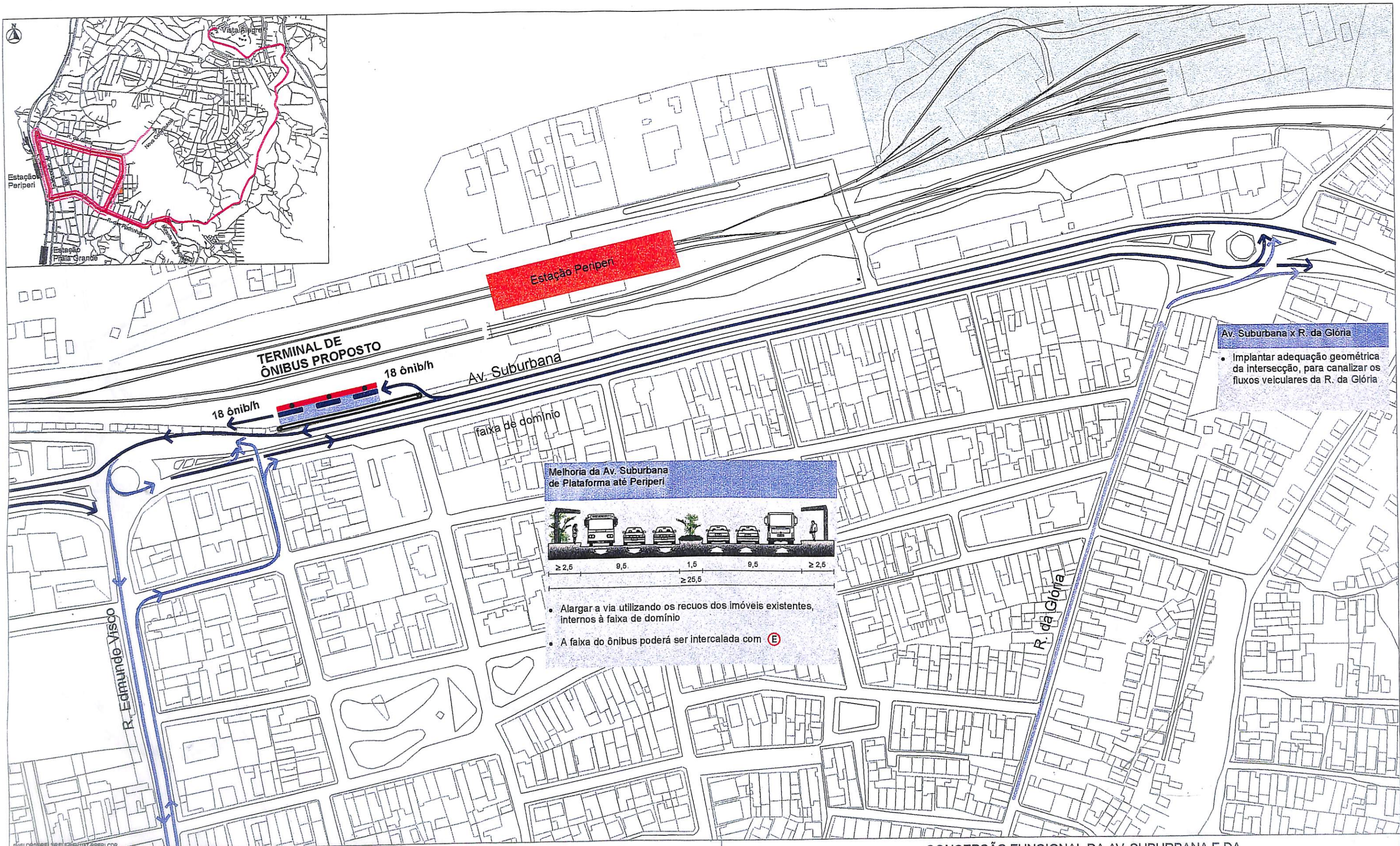


CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Concepção Funcional de Acessibilidade Estação Escada

Data	Norte	Escala	Figura
maio/99		1:2 000	2.2.4.1

Nota: O Esquema de Circulação e as propostas de Melhorias Viárias foram extraídos do Estudo de Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade Seplam/FMLF/DMC, Jan/99



Legenda

- Esquema de circulação existente
- Proposta de acesso ao terminal de ônibus

Nota: O Esquema de Circulação e as propostas de Melhorias Viárias foram extraídos do Estudo de Estrutura Viária a Nível de Microacessibilidade Seplam/FMLF/DMC, Jan/99

Concurso de área estruturantes, SEPLAM/IAB - Jan/99



TTC

CONCEPÇÃO FUNCIONAL DA AV. SUBURBANA E DA ACESSIBILIDADE ÀS ESTAÇÕES DE TREM

Concepção Funcional de Acessibilidade Estação Periperi

Data	Norte	Escala	Revisão 1	Figura
maio/99		1:2 000		2.2.5.1

FICHA TÉCNICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR

✓ Colaboração Técnica

**Secretaria Municipal do Planejamento, Meio Ambiente e Desenvolvimento
Econômico - SEPLAM**
Secretário – Dr. Manoel Raymundo Garcia Lorenzo

Equipe da Fundação Mário Leal Ferreira - FMLF

Arq. José Jorge Cardoso Moura
Arq. Liliane Ferreira Mariano da Silva
Arq. Mário Bestetti
Arq. Raimundo Andrade
Arq. Silvia Carreira
Téc. Estr. Moisés Freitas Wasserman
Estag. Alexandre M. Caramelo Vazquez

✓ Colaboração no Fornecimento de Dados e Discussão Técnica

Equipe da Secretaria Municipal de Transportes Urbanos - SMTU

Arq. Carlos Alberto Querino e Silva
Eng. Elba Maria S. Torres
Arq. Ione Souto Veiga
Arq. Marisa Nascimento de Oliveira
Eng. Moisés Ataíde de Brito

Equipe da Superintendência de Engenharia de Tráfego - SET

Dr. Oscar Pires de Aragão Mello Neto
Arq. Maria do Socorro Fialho
Eng. Paulo Botelho
Econ. Gilberto Luz

TTC – ENGENHARIA DE TRÁFEGO E DE TRANSPORTE S/C. LTDA.

✓ Elaboração do Estudo

Direção Geral

Eng. Francisco Moreno Neto

Coordenação Técnica

Arq. Ada Takagaki Yamaguishi

Equipe Técnica

Arq. Fátima A. Matos
Arq. Lucimar Maschio Cardone
Eng. Eduardo Germani
Eng. Eneida Alves de Oliveira

Auxiliares Técnicos

Márcio Barbosa
Murilo Ribeiro Lopes

Consultores

Eng. Elmir Germani
Eng. Tetuo Niizu

Produção Gráfica

Sônia Maria A. Santana
Dimas da Silva Ciriaco