

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	206 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

□ **Caracterização das Vias Principais:**

- Avenida Eng°. Caetano Álvares – Com três faixas em cada pista, a avenida possui pavimento, passeio e sinalização em estado regular. É considerada uma das principais vias de ligação da zona norte com o restante do município. Por isso, durante a manhã, há um grande fluxo de automóveis e ônibus no sentido centro congestionando a avenida e invertendo a situação no fim do dia. Segundo a CET, com o empreendimento, a avenida sofrerá uma redução considerável do volume de fluxo, sobretudo na pista em direção ao centro, já que o objetivo é direcionar parte dele às novas vias. No entanto, a pista com direção ao bairro, nas áreas próximas ao empreendimento, sofrerá aumento de volume de tráfego local por se colocar como acesso. Pontualmente, a avenida terá uma economia de 3 minutos em seu percurso, segundo o cenário de simulação de tráfego da CET. É necessário ressaltar que próximo ao cruzamento dessa avenida com as futuras vias, está localizada a Biblioteca Municipal Pedro da Silva Nava e o Complexo Hospitalar do Mandaqui (Fotos 15.2.6 -1 e 15.2.6-2). A seguir, segue a relação das linhas de ônibus que passam na avenida (Tabela 15.2.6–3):

TABELA 15.2.6–3: LINHAS DE ÔNIBUS

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
178T-10	Ceasa	Metrô Santana
971D-10	Metrô Santana	Jd. Damasceno
971D-31	Metrô Santana	Jd. Damasceno
9070-10	Terminal Casa Verde	Jd das Paineiras

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

- Avenida Cruzeiro do Sul: É uma via extremamente movimentada de pedestres, ônibus e automóveis. As quatro estações de metrô localizadas na via e a forte presença do comércio local e de grande porte são os indutores desse movimento. Possui três faixas em cada pista com pavimentação, sinalização e calçamento em bom estado. É uma importante opção de conexão da zona norte com o centro da cidade. Com a implantação do empreendimento, essa avenida irá receber todo o fluxo das vias novas, o que contribuirá com aumento significativo da sua demanda que já é complicada atualmente pelos engarrafamentos diários (Foto 15.2.6 -3 e Foto 15.2.6 -4). Segundo o cenário da CET, essa via terá um aumento de 3 minutos no tempo do seu percurso. Além do metrô que passa em uma via elevada, a tabela a seguir relaciona as linhas de ônibus que passam pela avenida (Tabela 15.2.6–4):

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

TABELA 15.2.6-4: LINHAS DE ÔNIBUS:

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
107P-10	Pinheiros	Mandaqui
107T-10	Cidade Universitária	Metrô Tucuruvi
118C-10	Metrô Santa Cecília	Jd. Peri Alto
172T-10	Metrô Brás	Vila Nova Galvão
172U-10	Mooca	Cem. Parque dos Pinheiros
174M-10	Museu do Ipiranga	Jd. Brasil
177C-10	Vila Madalena	Jd. Brasil
178A-10	Lapa	Imirim
179X-10	Metrô Barra Funda	Jd. Fontalis
271C-10	Praça da República	Parque Vila Maria
701U-10	Butantã	Jaçanã
971X-10	Metrô Santana	Term. Cachoeirinha
971X-51	Term, Amaral Gurgel	Term. Cachoeirinha
1301-10	Pça. do Correio	Pq. Peruche
1428-10	Pça. do Correio	Lauzane
1721-51	Pça. do Correio	Vila Ede
1743-10	Metrô Tietê	Jd. Peri Alto
1745-10	Shopping Center Norte	Vila Nova Cachoeirinha
1759-51	Term, Amaral Gurgel	Jd. Peri
1760-10	Shopping Center Norte	COHAB Antártica
1767-51	Pça. do Correio	Edu Chaves
1772-51	Lgo. Da Concórdia	Jd. Filhos da Terra
1778-51	Pça. do Correio	Jaçanã
1783-52	Pça. do Correio	Cachoeira

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

- Avenida Nova Cantareira: Por conta de sua grande extensão, essa avenida passa por trechos com paisagens diferentes ao longo de seu percurso, inclusive, alternando o sentido da via, ora somente bairro, ora via de mão dupla. Em geral, a avenida apresenta pavimentação e sinalização em bom estado, mas, no entanto, nas quadras próximas o empreendimento onde o movimento é mais carregado, as calçadas são estreitas dificultando a passagem dos pedestres. Segundo a CET, a via se comportará de forma diferenciada com a implantação do empreendimento, dependendo do trecho. Próximo ao local, o volume do tráfego irá diminuir significativamente com o desvio para as novas vias. Porém, outros trechos mais distantes, o fluxo poderá aumentar. Também é digno de nota o grande gargalo existente na confluência

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	208 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

dessa avenida com a Avenida Água Fria (Foto 15.2.6-5), descarregando todo o tráfego dessas duas artérias na estreita rua Dr. Zuquim. Em geral, a via não sofrerá grandes mudanças com a implantação do empreendimento.

TABELA 15.2.6-5: LINHAS DE ÔNIBUS:

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
107T-10	Cidade Universitária	Metrô Tucuruvi
172U-10	Mooca	Cem. Parque dos Pinheiros
174M-10	Museu do Ipiranga	Jd. Brasil
175P-10	Ana Rosa	Edu Chaves
178C-10	Lapa	Parque Edu Chaves
701U-10	Butantã	Jaçanã
1726-10	Metrô Santana	Vila Zilda
1766-10	Metrô Santana	Jd. Cabuçu
1767-51	Pça. do Correio	Edu Chaves
1771-10	Metrô Santana	Vila Zilda
1772-51	Lgo. Da Concórdia	Jd. Filhos da Terra
1773-10	Metrô Santana	Vila Ayrosa
1776-10	Metrô Santana	Jd. Joamar
1778-10	Metrô Santana	Jaçanã
1778-51	Pça. do Correio	Jaçanã
1782-10	Metrô Santana	Vila Nova Galvão
1783-10	Metrô Santana	Cachoeira
1783-52	Pça. do Correio	Cachoeira
1784-10	Metrô Santana	Est. Do Campo Limpo
1784-41	Metrô Santana	Furnas
1788-10	Metrô Santana	Jd. Fontalis
1795-10	Metrô Santana	Vila Rosa
2739-10	Casa Verde	Horto Florestal
2740-10	Casa Verde	Pedra Branca

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Avenida Água Fria: É uma avenida de sentido único (centro) de importante conexão, na zona norte, com trânsito bem carregado (Foto 15.2.6 -6), sinalização, pavimentação e calçamento em estado satisfatório. Receberá grande influência do empreendimento ao ser direcionado seu fluxo, às novas vias. Segundo a simulação da CET, em toda a sua extensão haverá diminuição considerável. Abaixo, seguem as linhas de ônibus que passam na avenida (Tabela 15.2.6–6):

TABELA 15.2.6–6: LINHAS DE ÔNIBUS:

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
178C-31	Lapa	Parque Edu Chaves
1764-10	Metrô Santana	Jardim Corisco
1785-10	Metrô Santana	Vila Aurora
1786-10	Metrô Santana	Vila Albertina
1787-10	Metrô Santana	Vila Marieta
1789-10	Metrô Santana	Recanto Verde

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

- Avenida Santos Dumont: Trata-se de uma avenida larga, com duas pistas e três faixas cada uma, sinalização e pavimentação em bom estado, calçadas amplas e canteiro central. Apesar disso, apresenta congestionamentos diários por ser importante ligação entre a zona norte e a Marginal do Rio Tietê. Com o empreendimento, a CET afirma que a via sofrerá redução do fluxo em seu percurso de maneira bem significativa (Fotos 15.2.6–7 e 8).

TABELA 15.2.6–7 – LINHAS DE ÔNIBUS:

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
106A-10	Metrô Santana	Itaim Bibi
107P-10	Pinheiros	Mandaqui
175T-10	Metrô Santana	Metrô Jabaquara
178A-10	Lapa	Imirim
178A-41	Lapa	Nossa Sra. Das Graças
701U-10	Butantã-USP	Jaçanã
971X-51	Term. Amaral Gurgel	Term. Cachoeirinha
1177-10	Est. Da Luz	Term. A. E Carvalho
1301-10	Pça. do Correio	Parque Peruche
1428-10	Pça. do Correio	Lauzane Paulista
1721-51	Pça. do Correio	Vila Ede
1728-51	Pça. do Correio	Jd. Brasil
1741-51	Term. Amaral Gurgel	Vila Dionizia

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Rua Dr. Zuquim: Uma via sentido único (bairro) com duas pistas, bem carregadas porque absorvem parte do fluxo da Avenida Cruzeiro do Sul e distribuem aos bairros da região. A rua apresenta pavimentação e sinalização em condições insatisfatórias, com calçadas estreitas e esburacas, dificultando a passagens dos pedestres que utilizam o passeio por conta da grande presença de comércio e pontos de ônibus. Com o empreendimento, pode-se dizer que o fluxo que vem da Avenida Cruzeiro do Sul vai ser direcionado às novas vias e assim, diminuir na Rua Dr. Zuquim, deixando-a como segunda opção.

TABELA 15.2.6-8: LINHAS DE ÔNIBUS:

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
172U-10	Mooca	Cem. Parque dos Pinheiros
175P-10	Ana Rosa	Edu Chaves
178C-10	Lapa	Parque Edu Chaves
178C-31	Lapa	Parque Edu Chaves
701U-10	Butantã-USP	Jaçanã
1018-10	Santana	Vila Rosa
1726-10	Metrô Santana	Vila Zilda
1767-51	Pça. do Correio	Edu Chaves
1766-10	Metrô Santana	Jd. Cabuçu
1764-10	Metrô Santana	Jd. Corisco
1771-10	Metrô Santana	Vila Zilda
1772-51	Lgo. Da Concórdia	Jd. Filhos da Terra
1776-10	Metrô Santana	Jd. Joamar
1778-51	Pça. do Correio	Jaçanã
1782-10	Metrô Santana	Vila Nova Galvão
1783-10	Metrô Santana	Cachoeira
1783-52	Pça. do Correio	Cachoeira
1784-10	Metrô Santana	Est. Do Campo Limpo
1784-41	Metrô Santana	Furnas
1785-10	Metrô Santana	Vila Aurora
1786-10	Metrô Santana	Vila Albertina
1787-10	Metrô Santana	Vila Marieta
1789-10	Metrô Santana	Recanto Verde
1795-10	Metrô Santana	Vila Rosa
2739-10	Casa Verde	Horto Florestal
2740-10	Casa Verde	Pedra Branca

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	211 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Rua Voluntários da Pátria – Com quatro faixas, sendo uma exclusiva de ônibus (somente em alguns trechos) e outra com permissão para estacionar, essa rua se apresenta como uma centralidade linear, carregada de fluxo de veículos e pedestres e uma grande diversidade de comércio e serviços. No entanto, no começo da via, há muitos conjuntos residenciais verticais de classe média e alta, o que provoca um aumento de fluxo de manhã, com a saída ao trabalho desses moradores. Além disso, é atualmente a ligação, sentido centro entre as avenidas Cruzeiro do Sul e Eng°. Caetano Álvares. Segundo a simulação de tráfego da CET, a rua terá uma economia de 3 minutos com a implantação da nova ligação, sendo uma das principais vias que sofrerá redução de fluxo (Fotos 15.2.6-9 e 10). A seguir, segue as linhas de ônibus que passam na rua (Tabela 15.2.6–9):

TABELA 15.2.6–9: LINHAS DE ÔNIBUS

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
107P-10	Pinheiros	Mandaqui
118C-10	Metrô Santa Cecília	Jd. Peri Alto
971D-10	Metrô Santana	Jd. Damasceno
971D-31	Metrô Santana	Jd. Damasceno
1760-10	Shopping Center Norte	COHAB Antártica
971M-10	Metrô Santana	Vila Penteado
1002-10	Mandaqui	Cem. Pq dos Pinheiros
1742-10	Metrô Santana	Jd. Antártica
1758-10	Metrô Santana	Jd. Antártica
1759-10	Metrô Santana	Jd. Pery
1759-51	Term. Amaral Gurgel	Jd. Pery
1760-10	Shop. Center Norte	COHAB Antártica
1775-10	Shop. Center Norte	Vila Albertina

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

- Rua Conselheiro Saraiva – É uma rua de pequena extensão, mas que serve de ligação entre a Avenida Cruzeiro do Sul e a Rua Conselheiro Moreira de Barros, levando o fluxo para bairros distantes da região norte. Com três faixas, sendo uma com permissão para estacionar, essa rua apresenta carregada de fluxo de veículos e pedestres, com pavimentação, sinalização e calçamento em bom estado. A CET calcula que a via terá seu fluxo reduzido com a implantação do empreendimento (Foto 15.2.6-11).

Emitente	Ciente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

TABELA 15.2.6–11: LINHAS DE ÔNIBUS

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
107P-10	Pinheiros	Mandaqui
118C-10	Metrô Santa Cecília	Jd. Peri Alto
118C-21	Estação da Luz	Parada Pinto
178T-10	Ceasa	Metrô Santana
971D-10	Metrô Santana	Jd. Damasceno
971D-31	Metrô Santana	Jd. Damasceno
971M-10	Metrô Santana	Vila Penteado
1428-10	Pça. do Correio	Lauzane
1742-10	Metrô Santana	Jd. Antártica
1743-10	Metrô Tietê	Jd. Peri Alto
1744-10	Metrô Santana	Lauzane Paulista
1744-21	Metrô Santana	Pça. Joaquim Lopes
1756-10	Metrô Santana	Pedra Branca
1757-10	Metrô Santana	Conj.do Bancários
1758-10	Metrô Santana	Jd. Antártica
1759-10	Metrô Santana	Jd. Pery
1759-51	Term. Amaral Gurgel	Jd. Pery
1759-21	Metrô Santana	Av. Peri Ronchetti
1759-41	Metrô Santana	Jd. Pery
1760-10	Shop. Center Norte	COHAB Antártica
1775-10	Shop. Center Norte	Vila Albertina

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

- Rua Conselheiro Moreira de Barros – Trata-se de uma avenida extensa com duas pistas (sentido centro-bairro), fluxo de veículos e comércio presentes de forma menos expressiva. Pavimentação, sinalização e calçamento em estado satisfatório é uma avenida com características de ligação interna na região, seguindo paralelamente ao futuro empreendimento, em seu trecho final. A CET calcula que a via terá seu fluxo reduzido consideravelmente no sentido centro, mas, no entanto, no sentido bairro a situação será inversa (Fotos 15.2.6 -12). Conforme a simulação, a avenida terá quatro minutos de economia, com a implantação do empreendimento. Apesar do seu grau de importância, poucas linhas de ônibus passam pela avenida (Tabela 15.2.6–12):

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

TABELA 15.2.6–12: LINHAS DE ÔNIBUS

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
178T-10	Metrô Santana	Ceasa
1428-10	Lauzane	Pça. Do Correio
1743-10	Metrô Tietê	Jd. Peri Alto
1744-10	Metrô Santana	Lauzane Paulista
1744-21	Metrô Santana	Pça. Joaquim Lopes

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.

- Rua José Debieux – Trata-se de uma rua estreita com duas pistas (sentido centro), fluxo de veículo (sobretudo ônibus) e comércio presentes de forma expressiva. Apresenta também áreas residenciais verticais e horizontais de alto padrão. No entanto, bem próximo ao empreendimento, há pontualmente, a localização de um conjunto de moradias extremamente precárias se evidenciando na paisagem local (Fotos 15.2.6-12 e 13). A pavimentação, sinalização e calçamento estão em estado satisfatório. Segundo a CET, a via não sofrerá mudanças significativas em relação ao seu fluxo.

TABELA 15.2.6–13: LINHAS DE ÔNIBUS

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
172U-10	Mooca	Cem. Parque dos Pinheiros
175P-10	Ana Rosa	Edu Chaves
178C-10	Lapa	Parque Edu Chaves
178C-31	Lapa	Parque Edu Chaves
701U-10	Butantã-USP	Jaçanã
1726-10	Metrô Santana	Vila Zilda
1767-51	Pça. do Correio	Edu Chaves
1766-10	Metrô Santana	Jd. Cabuçu
1764-10	Metrô Santana	Jd. Corisco
1771-10	Metrô Santana	Vila Zilda
1778-51	Pça. do Correio	Jaçanã
1782-10	Metrô Santana	Vila Nova Galvão
1783-52	Pça. do Correio	Cachoeira
1784-10	Metrô Santana	Est. Do Campo Limpo
1784-41	Metrô Santana	Furnas
1785-10	Metrô Santana	Vila Aurora
1786-10	Metrô Santana	Vila Albertina
1787-10	Metrô Santana	Vila Marieta

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	214 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

LINHA	DENOMINAÇÃO	DESTINO
1789-10	Metrô Santana	Recanto Verde
1789-21	Metrô Santana	Jova Rural
1795-10	Metrô Santana	Vila Rosa
2739-10	Casa Verde	Horto Florestal
2740-10	Casa Verde	Pedra Branca

Fonte: SPTrans, Itinerários, 2009.



FOTO 15.2.6 -1: CRUZAMENTO DA AVENIDA ENG.º. CAETANO ÁLVARES COM A RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA:



FOTO 15.2.6 -2: BIBLIOTECA MUNICIPAL PEDRO DA SILVA NAVA NA AVENIDA ENG.º. CAETANO ÁLVARES



FOTO 15.2.6-3: OPERAÇÃO TAPA BURACO NA AVENIDA CRUZEIRO DO SUL:



FOTO 15.2.6-4: ESTAÇÃO DO METRÔ SANTANA NA AVENIDA CRUZEIRO DO SUL:

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	215 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.2.6-5: CRUZAMENTO DAS AVENIDAS NOVA CANTAREIRA E ÁGUA FRIA



FOTO 15.2.6-6: CONGESTIONAMENTO NA AVENIDA ÁGUA FRIA:



FOTO 15.2.6-7: PISTA SENTIDO CENTRO DA AVENIDA SANTOS DUMONT



FOTO 15.2.6-8: ENTRADA DO CAMPO DE MARTE SITUADA NA AVENIDA SANTOS DUMONT



FOTO 15.2.6-9: CRUZAMENTO DA AVENIDA CRUZEIRO DO SUL COM A AVENIDA BRÁS LEME



FOTO 15.2.6-10: TRÂNSITO CARREGADO DA RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	216 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.2.6 -11: RUA CONSELHEIRO SARAIVA



FOTO 15.2.6 -12: RUA CONSELHEIRO MOREIRA DE BARROS



FOTO 15.2.6 -13: MORADIAS PRECÁRIAS LOCALIZADAS NA RUA JOSÉ DEBIEUX



FOTO 15.2.6 -14: RUA JOSÉ DEBIEUX BEM PRÓXIMO À ÁREA DO EMPREENDIMENTO

Em geral, o estudo apontou uma redução média de 2 km nas filas acumuladas para os corredores considerados (vale lembrar que todas as avenidas supracitadas foram consideradas “corredores”) e de 2,4 km em toda a rede viária do município. A simulação realizada pela CET estará anexada estudo (Anexo 15.2.6 -1).

15.2.7. - Uso E Ocupação Do Solo E Tendências

Como posto anteriormente no capítulo “Estrutura Urbana e Tendências de Expansão”, que analisa os vetores de expansão na AII, apresenta, em linhas gerais, o uso e ocupação e suas respectivas tendências revelando nela o predomínio de um uso misto de densidade variável entre baixa, média e alta. De acordo com o zoneamento da Subprefeitura de Santana/Tucuruvi apresentado no Plano Regional Estratégico a Área de Influência Direta está compreendida entre 8 zonas e 2 áreas de intervenção urbana e 1 operação urbana. Entre as zonas, estão: zona de ocupação espacial

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	217 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

(ZOE), zona mista de baixa densidade (ZM – 1), zona mista de média densidade (ZM - 2), zona mista de alta densidade (ZM – 3 a e b); zona de centralidade polar (ZCP- a e b); zona exclusivamente residencial de baixa densidade (ZER – 1). Vale ressaltar que duas das vias (Avenida Água Fria e Avenida Nova Cantareira) da AID estão inseridas em um trecho de logradouros públicos enquadrados em zona de centralidade linear – a (ZCL –a). As demais são constituintes da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana.

De acordo com a Lei 13.885/2004, que estabelece normas complementares ao Plano Diretor Estratégico, institui os Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras, caracterizam-se as zonas da AID da seguinte forma:

□ **Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana:**

Na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana “as edificações, usos e intensidade de usos subordinar-se-ão a exigências relacionadas com os elementos estruturadores e integradores, à função e características físicas das vias, e aos planos regionais a serem elaborados pelas Subprefeituras” (Plano Diretor Estratégico – PDE).

Zonas Exclusivamente Residenciais - ZER

As zonas exclusivamente residenciais – ZER são consideradas porções do território destinadas exclusivamente ao uso residencial, classificadas como:

Zona Exclusivamente Residencial de Baixa Densidade – ZER – 1

ZER - 1: zona exclusivamente residencial de densidade demográfica baixa, com número máximo de habitações/m² igual a 0,0042, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,05, básico igual a 1,0 e máximo igual a 1,0 e gabarito máximo de até 10 metros.

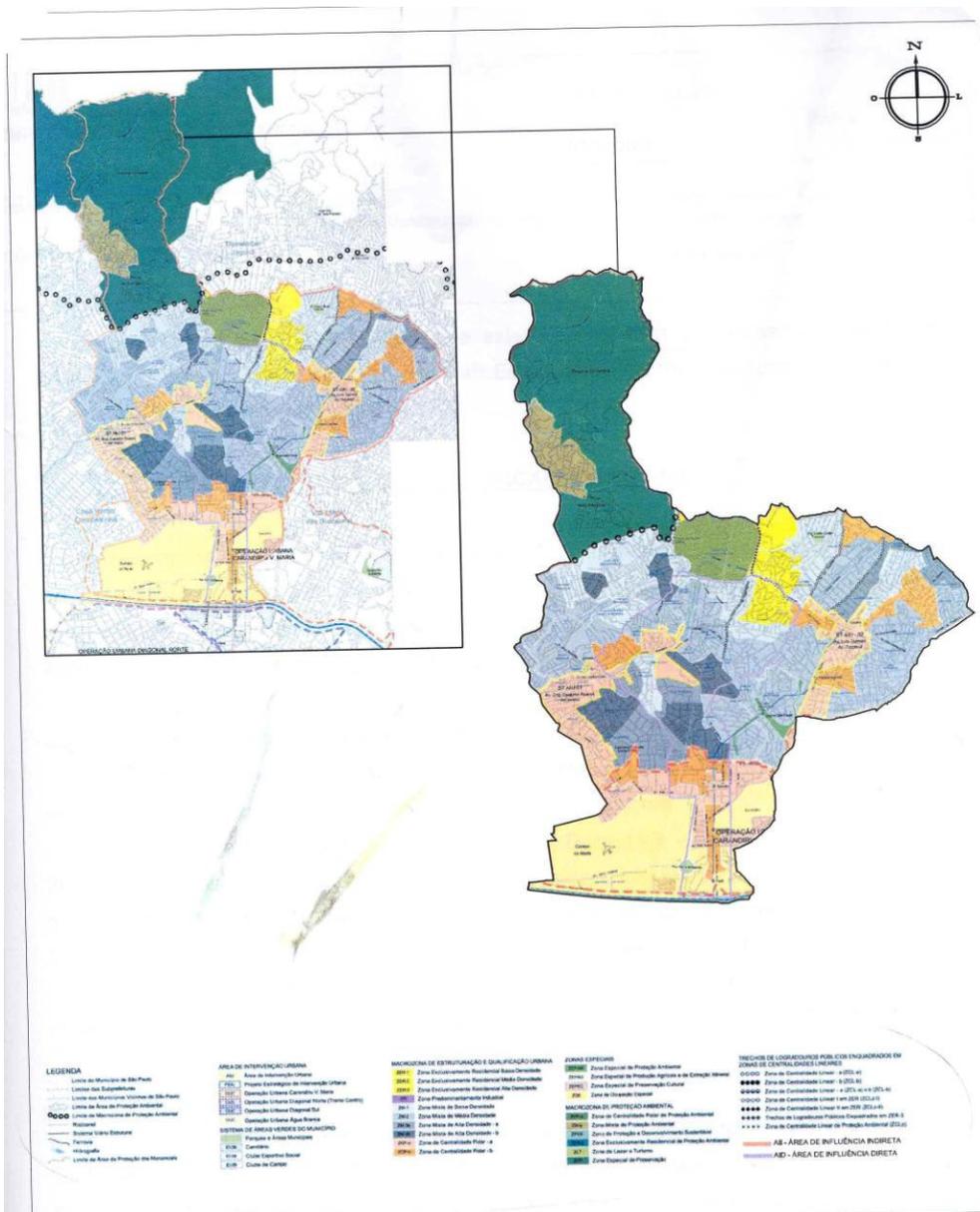
Trata-se do perímetro entre as avenidas Água Fria e Nova Cantareira, ao norte da AID, onde está localizado o bairro Jardim França.

Zonas Mistas - ZM

As zonas mistas – ZM são porções do território da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, “destinadas à implantação de usos residenciais e não residenciais, inclusive no mesmo lote ou edificação, segundo critérios gerais de compatibilidade de incômodo e qualidade ambiental, que têm como referência o uso residencial” (Plano Regional Estratégico – PRE da Subprefeitura Santana/Tucuruvi), representando a maior parte da AID. São classificadas em:

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	218 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



Consórcio maubertec <small>Maubertec Engenharia e Projetos Ltda.</small> PLANSERVI <small>ENGENHARIA</small>	EMPREENDIMENTO: LIGAÇÃO VIÁRIA ENTRE AS AVENIDAS CRUZEIRO DO SUL E ENGº CAETANO ALVARES	TÍTULO: USO E OCUPAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO AID - SUBPREFEITURA SANTANA/TUCURUVI FIGURA 15.2.7 - 1
--	--	--

ESCALA: S/E	CÓDIGO: ABEL-054-0909-042-00	REVISÃO: 0	REFERÊNCIAS: LEI 13.885/2004
ELAB. DES. RESP. TEC:	TECNICA INI CAVALCANTE LEITE LUCAS RODRIGUES SHIMABUKURO ENGº NELSON LOPES CORRÊA SOBRINHO	OUTUBRO / 2009 CREA: 5061534540	
Revisão	Visito Projetista	Data	Visito Responsável

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
BIÓLOGO RENAN POLI - CRBIO 6482101-D	
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS	

ESTA FOLHA E PROPRIEDADE DO EMPREENDEDOR E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIRO. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTA DOCUMENTO NÃO FORMAM A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

FORMATO A4

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	219 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Zona Mista de Baixa Densidade (ZM – 1)

Zonas mistas de densidade demográfica e construtiva baixa, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo igual a 1,0. Compreende uma parte significativa da AID, nos bairros Mandaqui, Jardim do Colégio e Vila Aurora, e parte da Avenida Água Fria.

Zona Mista de Média Densidade (ZM – 2)

Zonas mistas de densidades demográfica e construtiva médias, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo variando de 1,0 até o limite de 2,0. Constitui a maior parte da AID, sendo o trecho inicial da Avenida Engº. Caetano Álvares, da Avenida Santa Inês, da Avenida Nova Cantareira e das ruas Dr. Zuquim e José Debieux e parte do local onde será implantado o empreendimento.

Zona Mista de Alta Densidade – a (ZM – 3a)

Zona mista de densidades demográfica e construtiva altas, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo variando de 1,0 até o limite de 2,5. Compreende uma pequena parte AID, incorporando um trecho da rua Voluntários da Pátria.

Zona Mista de Alta Densidade – b (ZM – 3b)

Zona mista de densidades demográfica e construtiva altas, com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo variando de 1,0 até o limite de 2,5. Parte significativa da AID, onde estará situada grande parte do empreendimento.

Zona de Centralidade Polar – a (ZCP- a)

Zonas com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo de 2,5. Um trecho importante a avenida Engº. Caetano Álvares e a região próxima à estação do Metrô Santana estão enquadrados nesta área, que também faz parte do perímetro da Operação Urbana Carandiru/Vila Maria.

Zona de Centralidade Polar – b (ZCP- b)

Zonas com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 2,0 e máximo de 4,0. Parte da avenida Cruzeiro do Sul, da rua Voluntários da Pátria e o bairro Alto do Mandaqui entre as avenidas Engº. Caetano Álvares e Guacá pertencem a essa zona.

□ **Zonas Especiais - ZE**

As Zonas Especiais - ZE são porções do território com diferentes características ou com destinação específica e normas próprias de uso e ocupação do solo e edificações, situadas em qualquer Macrozona do Município. Para a AID há as seguintes zonas:

Zona de Ocupação Especial – ZOE

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	220 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

As zonas de ocupação especial – ZOE são porções do território do Município destinadas a abrigar atividades que, por suas características únicas (urbanísticas ou ambientais), necessitem de tratamento especial, com coeficiente de aproveitamento mínimo, básico e máximo, bem como demais parâmetros de dimensionamento e ocupação dos lotes definidos em lei e nos Livros dos Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras. Na AID, uma significativa área se enquadra neste zoneamento, o Campo de Marte e a área próxima a estação do metrô Portuguesa – Tietê e o trecho do Parque da Juventude inserido na AID.

□ Zonas De Centralidade Linear - ZCL

As zonas de centralidade linear – ZCL se caracteriza por lotes com frente para trechos de vias, excluídas as ZER em faixas de 40m (quarenta metros) ou 50m (cinquenta metros) medidos a partir do alinhamento da via, destinados à localização de atividades típicas de áreas centrais ou de subcentros regionais, caracterizados pela coexistência entre os usos não residenciais e a habitação, porém, com predominância de usos não residenciais, classificadas na AID como:

Zona de Centralidade Linear – a – ZCL-a

A ZCLa é vista como uma zona centralidade linear com coeficiente de aproveitamento mínimo igual a 0,20, básico igual a 1,0 e máximo variando de 1,0 até o limite de 2,5. A Avenida Água Fria é a via na qual está enquadrada por esta zona.

Zona de Centralidade Linear II em ZER (ZCLz-II)

A zona centralidade linear II - ZCLz-II é o trecho de via destinado à localização das atividades de serviços de baixa densidade. Está enquadrada nesta zona a Avenida Nova Cantareira.

□ Área De Intervenção Urbana

Operação Urbana Carandiru – Vila Maria

O objetivo de uma operação urbana é criar mecanismos que estimulem os investimentos em uma determinada região da cidade em detrimento do aproveitamento do uso do solo, acima da lei ordinária, mediante o pagamento de contrapartida pecuniária, pelo particular ao Poder Público. Nesse caso, o projeto urbanístico estabelece “o desenho das transformações pelas quais a área deve passar as reformulações pretendidas e a inserção de parte dos elementos dissolvidos na trama desse território, definindo os próprios limites da abrangência territorial do projeto”. A Operação Urbana está assentada em quatro linhas de atuação. São elas: Intervenções diretas (obras públicas estruturais e locais); programas de indução (erradicação da habitação subnormal; remanejamento de moradia precária; transferência de atividades impróprias, entre outras); parâmetros urbanísticos; e modelos de ocupação. Em relação à AID, as intervenções compreendem:

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	221 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Intervenções estruturais do trecho leste-oeste (que se inicia no Campo de Marte e segue rumo a zona leste prevê a articulação dos grandes equipamentos que atualmente estão desconectados pelas vias existente e o traçado da futura linha 8 do metrô).
- Intervenções estruturais do trecho norte-sul (ocupação das quadras entre as avenidas Santos Dumont e Cruzeiro do Sul onde ocorre baixo aproveitamento, sinais de degradação e edificações mal conservadas, além de melhorias e ampliação do passeio da rua Voluntários da Pátria, definindo-a como uma centralidade linear).
- Vias de Apoio Norte (vias previstas para interligar regiões afastadas da cidade e reduzir a carga de veículos da Marginal do Rio Tietê).
- Intervenções locais: praça linear ao longo da Avenida Santos Dumont;

AIUs

As Áreas de Intervenção Urbana (AIUs) têm como objetivo a reurbanização e a requalificação das áreas no entorno das principais vias e centralidades em conformidade com a qualidade dos serviços de infra-estrutura urbana, capaz de atrair população para as atividades econômicas e de moradia. Nesse caso, o perímetro que compreende a AID está em torno da Avenida Eng^o. Caetano Álvares e da Rua Voluntários da Pátria em seu trecho inicial.

□ Pólos Geradores De Tráfego

Estão localizados no perímetro da AID, alguns pólos geradores de tráfego significativos: as estações do Metrô Portuguesa – Tietê, Carandiru e Santana, o Terminal Rodoviário Tietê e a centralidade de Santana (compreendendo a Rua Voluntários da Pátria e seu em torno próximo ao metrô Santana).

15.2.4. Recursos Hídricos Na Aid

No que se refere aos recursos hídricos da AID foi exigido pelo Termo de Referência (T.R) emitido pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente, que se realizasse levantamento de dados e estudos hidráulicos-hidrológicos na bacia onde se localiza o empreendimento, com ênfase para as ocorrências de enchentes e inundações, suas causas e conseqüências e indicação dos principais pontos críticos. Tais informações já se encontram explicitadas no item 15.1.4, relativo à AII.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	222 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

15.3. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

15.3.1. Condições Geotécnicas

O relatório de investigações geotécnicas (fotos, boletins de sondagem, etc) executadas em maio de 2009, para a obra da Ligação Viária entre as avenidas Cruzeiro do Sul e Engenheiro Caetano Álvares, encontra-se no anexo 15.3.1-1.

□ Descrição do Subsolo

Ambas as litologias do Pré-Cambriano apresentam-se, nas profundidades alcançadas pelas sondagens da primeira campanha, como diferentes solos de alteração, não sendo até então detectada a rocha sã ou medianamente alterada. Nestas condições a granulometria básica é um silte micáceo, com variações para silte arenoso ou silte argiloso, preservando em profundidade as feições e as características geotécnicas da rocha original.

Em especial na região do túnel, cabe ressaltar que embora as sondagens mistas não tenham encontrado rocha sã ou mesmo alterada, isto não indica a sua ausência na massa de solo de alteração, que poderá ocorrer em forma de corpos rochosos delgados.

O pacote estrutural desta região é bastante complexo devido aos movimentos tectônicos das rochas do Pré-Cambriano que formam o contato com a borda da bacia sedimentar. Pelo conhecimento atual nota-se que a condicionante da drenagem local é controlada pelas direções das discontinuidades e da foliação, conforme pode ser visto no final do traçado, junto à Avenida Caetano Alvarez, onde ocorre um depósito aluvionar condicionado por um lineamento morfoestrutural (provável zona de falha).

Devido às dificuldades inerentes às zonas urbanas, onde as edificações não permitem exposições do terreno natural, impedindo a obtenção de dados da foliação da rocha preservada no solo residual é recomendado para a região do túnel a execução de sondagens orientadas acompanhada da abertura de poços de inspeção, em locais permissíveis e representativos.

Na superfície do terreno, nas partes mais elevadas da topografia, os materiais locais são recobertos por um solo autóctone de origem coluvionar que é uma argila areno-siltosa, porosa, de média plasticidade de coloração vermelha. Apresenta variações para argila siltosa e arenosa e areno-siltosa.

Também em superfície, outra parte do terreno local foi substituída por aterros heterogêneos formados por diversos tipos de solos e entulhos, com diferentes características geotécnicas.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	223 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

□ **Parâmetros Geológico-Geotécnicos**

Na tabela 15.3.1-1 estão indicados os principais parâmetros geológico-geotécnicos que deverão ser utilizados no projeto, os quais foram definidos empiricamente com base nos resultados das sondagens executadas e complementados com os valores do banco de dados da Maubertec.

□ **Considerações Finais**

O estudo geológico-geotécnico permitiu conhecer as condições de superfície e de sub-superfície ao longo do traçado da ligação viária.

Com a execução das investigações de sub-superfície foi possível verificar e analisa as condições dos solos presentes, para definição dos projetos das vias externas e do túnel, visando ao Projeto Básico.

□ **Desenhos**

Os perfis geológico-geotécnicos elaborados foram enviados a EMURB pela GRD n°: EM05A-C06-09-024-0 de 26/05/2009 e se encontram no anexo 15.3.1-1

15.3.2. Vegetação

A vegetação, pelos vários benefícios que pode proporcionar ao meio urbano, tem um papel muito importante no restabelecimento da relação entre o homem e o meio natural, garantindo melhor qualidade de vida. As árvores, por suas características naturais, proporcionam muitas vantagens ao homem que vive na cidade, sob vários aspectos:

- Proporcionam bem estar psicológico ao homem;
- Proporcionam melhor efeito estético;
- Proporcionam sombra para os pedestres e veículos;
- Protegem e direcionam o vento;
- Amortecem o som, amenizando a poluição sonora;
- Reduzem o impacto da água de chuva e seu escoamento superficial;
- Auxiliam na diminuição da temperatura, pois, absorvem os raios solares e refrescam o ambiente pela grande quantidade de água transpirada pelas folhas;
- Melhoram a qualidade do ar;
- Preservam a fauna silvestre.

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Tabela 15.3.1-1: Principais Parâmetros Geológicos Geotécnicos

LEGENDA	SOLO	N°SPT	CONSIST./COMP.	c(tf/m ²)	Φ (o)	γ (tf/m ³)	γ sat (tf/m ³)	Ka	Kp	Kh(tf/m ³)	Es(tf/m ²)
AT	Aterro: Materiais diversos com predomínio de argila siltosa e arenosa, com entulhos	≤ 2	mole	≤ 1,0	18	1,6	1,7	0,528	1,894	100	100
		3 a 8	mole	1,0	20	1,6	1,7	0,490	2,040	200	200
	Aterro Compactado	> 8	compacto	2,5	25	1,8	1,9	0,406	2,464	200	200
2Ag ⁰	Aluvião: Argila orgânica Preta	≤ 2	muito mole	≤ 1,0	10	1,5	1,6	0,704	1,420	100	200
2Ag ¹	Aluvião: argila arenosa siltosa	≤ 2	muito mole	1,0	10	1,5	1,6	0,704	1,420	200	200
2Ar ¹	Aluvião: Areia fina a média, argilosa	≤ 4	fofa	0,5	22	1,7	1,8	0,455	2,198	200	1000
		5 a 8	pouco compacta	0,5	26	1,7	1,8	0,390	2,561	500	2000
3Agp ¹	Terciário: Argila-silto arenosa	3 a 5	mole	1,5	22	1,8	1,9	0,455	2,198	500	1000
3Ag ¹	Terciário: Argila-silto arenosa	6 a 10	média	2,5	26	1,8	1,9	0,390	2,561	1000	2000
		11 a 18	med ^{me} compacta	3,0	26	1,8	1,9	0,390	2,561	3000	3500
3Agp ²	Terciário: Argila siltosa	19 a 40	compacta	3,5	28	1,8	1,9	0,361	2,770	5000	5000
		11 a 19	rija	3,0	26	1,8	1,9	0,390	2,561	2000	3500
3Ar ¹	Terciário: Areia fina a média	> 19	dura	3,5	28	1,9	2,0	0,361	2,770	5000	4000
		9 a 18	med ^{me} compacta	1,5 a 2,0	32	1,9	2,0	0,307	3,255	1500	4000
4SR	S. Residual: Silte argilo-arenoso micáceo	19 a 40	compacta	2,5	35	2,0	2,1	0,271	3,690	2500	5000
		> 40	muito compacto	3,5	28	1,9	2,0	0,361	2,770	2000	3500
4SP	S. Residual: Silte argilo p ^{co} arenoso micáceo	3 a 5	mole	2,5	22	1,8	1,9	0,455	2,198	500	1500
		6 a 10	média	2,5	25	1,8	1,9	0,406	2,464	700	3000

Obs: Parâmetros sugeridos para o projeto Eng.º Caetano Álvares (São Paulo, Julho 2009)

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	225 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

A figura 15.2.3-1 apresentada anteriormente, mostra a situação original e atual da cobertura vegetal das áreas de influência direta e diretamente afetada, obtidas através do ortofoto e Google Earth.

Verifica-se nesta que a cobertura vegetal hoje existente na ADA e na AID é constituída basicamente por:

- Ambientes implantados, em áreas urbanizadas, restringindo-se aos parques e praças municipais e a escassa arborização viária; e
- Conjuntos ou espécimes isolados em terrenos privados.

Conforme apresentado na figura 15.3.2-1, os indivíduos arbóreos afetados pelo empreendimento não constam do Mapa de Vegetação Significativa do Município de São Paulo.

Os exemplares arbóreos identificados na Área Diretamente Afetada estão nas Praças Galvão Tinoco, Rubens Fiorani, Sargento Tranquilino Santana, Mateus Leme e sem nome (na Avenida Cruzeiro do Sul), e em terrenos nas ruas Vitória Perpétua, Mateus Leme e Helena D'Órleans Tucci Ricci.

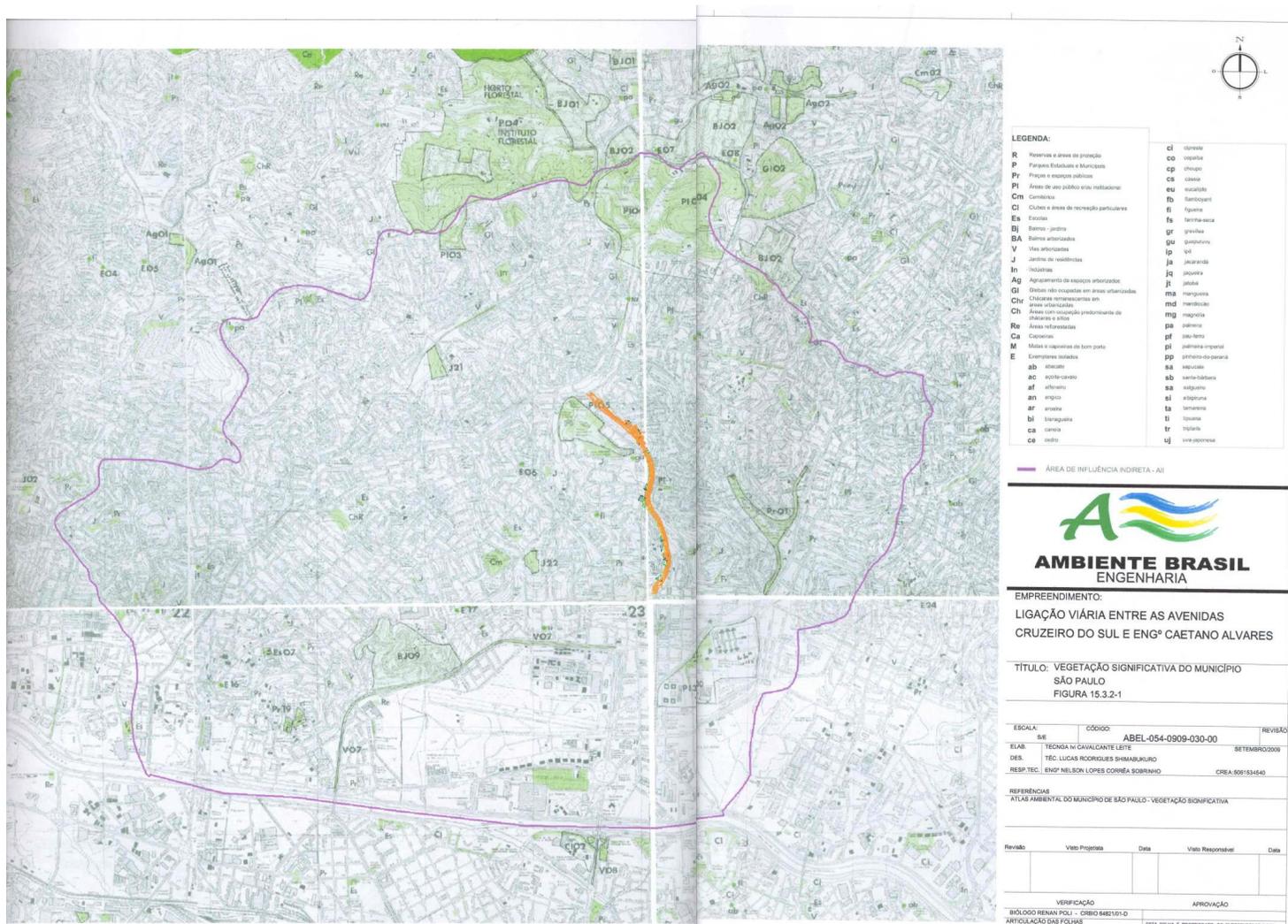
Para tanto, foram inspecionadas tais localidades, visando a identificação dos espécimes arbóreos, a caracterização dos espaços verdes, a feição da vegetação existente e, na medida da acessibilidade, o levantamento das condições fitosanitárias dos espécimes presentes, com isso tivemos:

- Praça sem nome
 - Coordenadas Geográficas:
 - Latitude: 23° 36' 41"
 - Longitude: 46° 39' 37"
 - Altitude: 724,234
 - Tamanho: 776 m².

Praça localizada ao fim da Avenida Cruzeiro do Sul, gramada e cortada por travessias de pedestres de concreto. Possui árvores espaçadas com predominância de Goiabeira, Aroeira-mansa e Tipuana. Há grande movimentação de pessoas e automóveis. Trata-se de uma praça com presença significativa de resíduos sólidos.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Angico (*Anadenanthera colubrina*), Aroeira-mansa (*Schinus molle*), Carnaúba (*Copernicia prunifera*), Esponjinha (*Calliandra haematocephala*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), Ipê-amarelo (*Tabebuia aurea*), Ipê-amarelo (*Tabebuia chrysotricha*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), Limoeiro (*Citrus limonium*), Mangueira (*Mangifera indica*), Nêspora (*Eriobotrya japonica*), Pitanga (*Eugenia uniflora*), Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), Tamareira-anã (*Phoenix roebelinii*), Tipuana (*Tipuana tipu*).

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSEVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros. A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	227 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Praça Galvão Tinoco

- Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 54"
 - Longitude: 46° 37' 12"
 - Altitude: 764,609
 - Tamanho: 201 m².

A Praça Galvão Tinoco é um terreno que fica entre prédios e casas, não tendo acesso a visitação. Composto por vegetação secundária pioneira, com predominância (cerca de 95%) de Bambus (*Bambusa spp*, *Dendrocalamus spp*, *Phyllostachys spp*, *Guadua spp*), tendo sido também identificadas Mamona (*Ricinus communis*) e Vegetação rasteira (*Gramineae*).

- Terrenos na Rua Vitória Perpétua

Trata-se de dois terrenos, o primeiro com acesso e o segundo em propriedade privada.

- Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 52"
 - Longitude: 46° 37' 26"
 - Altitude: 781,191
 - Tamanho: 938 m².

Espécies predominantes: Mangueira, Jenipapo e Jabuticabeira.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Amora-preta (*Morus nigra*), Areca-bambu (*Chrysalidocarpus lutescens*), Bambu (*Bambusa spp*), Bananeira (*Musa paradisiaca*), Carnaúba (*Copernicia prunifera*), Chapéu-de-sol (*Terminalia catappa*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Jabuticabeira (*Myrciaria cauliflora*), Jacarandá (*Jacaranda mimosaeifolia*), Jambolão (*Syzygium cumini*), Jenipapo (*Genipa americana*), Luca-elefante (*Yucca elephantipes*), Mamona (*Ricinus communis*), Mangueira (*Mangifera indica*), Nêspira (*Eriobotrya japonica*), Pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), Pata-de-vaca (*Bauhinia variegata*).

- Coordenada Geográfica (terreno 2 em propriedade privada):

- Latitude: 23° 29' 52"
 - Longitude: 46° 37' 26"
 - Altitude: 781,191

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	228 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Tamanho: 843 m².

Espécies arbóreas distribuídos igualmente, sem predominância.

Indivíduos identificados: Bananeira (*Musa paradisiaca*), Amora-preta (*Morus nigra*), Aroeira-mansa (*Schinus terenbinthifolia*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Jenipapo (*Genipa americana*), Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), Nêspira (*Eriobotrya japonica*), Paineira (*Chorisia speciosa*), Tangerina (*Citrus reticulata*).

- Praça Rubens Fiorani
 - Coordenadas Geográficas:
 - Latitude: 23° 28' 55'
 - Longitude: 46° 37' 47"
 - Altitude: 742,800
 - Tamanho: 13400 m².

A Praça Rubens Fiorani é dividida em dois pequenos fragmentos separados por uma rua. Estes são gramados e possuem árvores esparsas, sendo Alfeneiro, Eucalipto, Jerivá e Leiteiro-vermelho as espécies predominantes. Um desses fragmentos possui bancos e uma maior movimentação de pessoas por haver um ponto final de uma linha de ônibus ao lado. Também pode-se observar a presença de moradores de ruas no local.

Indivíduos identificados: Alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), Areca-bambu (*Chrysalidocarpus lutescens*), Aroeira-mansa (*Schinus terenbinthifolia*), Carnaúba (*Copernicia prunifera*), Eucalipto (*Eucalypto spp*), Figueira-benjamina (*Ficus benjamina*), Goiabeira (*Psidium guajava*), Ipê-amarelo (*Tabebuia chrysotricha*), Leiteiro-vermelho (*Euphorbia cotinifolia*), Mulungu-do-litoral (*Erythrina speciosa*), Nêspira (*Eriobotrya japonica*), Paineira (*Chorisia speciosa*), Palmeira-imperial (*Roystonea regia*), Pata-de-vaca (*Bauhinia variegata*), Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), Pinheiro (*Pinus spp*), Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*), Tespésia (*Thespesia populnea*), Tipuana (*Tipuana tipu*), Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*).

- Praça Sargento Tranquilino Santana
 - Coordenadas Geográficas:
 - Latitude: 23° 28' 58"
 - Longitude: 46° 37' 48"
 - Altitude: 742,800
 - Tamanho: 502 m².

Possui uma área reduzida e poucas árvores, sendo a mais predominante o Dedaleiro. Fica ao lado da Praça citada anteriormente, sendo separadas pela Rua Mariquinha Viana.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	229 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Indivíduos identificados: *Árvore-da-vela (Parmentiera cereifera)*, *Dedaleiro (Lafoensia pacari)*, *Figueira-benjamina (Ficus benjamina)*, *Pata-de-vaca (Bauhinia variegata)*.

▪ Terreno na Rua Helena D'Órleans Tucci Ricci

▫ Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 14"
- Longitude: 46° 37' 34"
- Altitude: 769,656
- Tamanho: 2319 m².

Área de Preservação Permanente composta por vegetação em estágio pioneiro de regeneração e indivíduos arbóreos isolados, não havendo predominância de espécies.

Indivíduos identificados: *Bambu (Bambusa spp)*, *Eucalipto (Eucalypto spp)*, *Jenipapo (Genipa americana)*, *Mamona (Ricinus communis)*, *Mangueira (Mangifera indica)*, *Nêspera (Eriobotrya japonica)*, *Pata-de-vaca (Bauhinia purpurea)*, *Vegetação Rasteira (Gramineae spp)*.

▪ Praça Mateus Leme

▫ Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 09"
- Longitude: 46° 37' 33"
- Altitude: 750,669
- Tamanho: 1714 m².

Espécies predominantes: Cinamomo, Pau-ferro e Tipuana.

Indivíduos identificados: *Alfeneiro (Ligustrum lucidum)*, *Areca-bambu (Chrysalidocarpus lutescens)*, *Árvore-guarda-chuva (Schefflera actinophylla)*, *Cinamomo (Melia azedarach)*, *Ficus (Ficus gigantis)*, *Flamboyant (Delonix regia)*, *Guapuruvu (Schizolobium parahyba)*, *Ipê-amarelo-de-jardim (Tecoma stans)*, *Mulungu-do-litoral (Erythrina speciosa)*, *Nêspera (Eriobotrya japonica)*, *Paineira (Chorisia speciosa)*, *Pata-de-vaca (Bauhinia variegata)*, *Pata-de-vaca (Bauhinia forficata)*, *Pau-ferro (Caesalpinia ferrea)*, *Pinheiro (Pinus spp)*, *Tipuana (Tipuana tipu)*, *Leiteiro-vermelho (Euphorbia cotinifolia)*.

▪ Terreno na Rua Mateus Leme

▫ Coordenadas Geográficas:

- Latitude: 23° 29' 04"
- Longitude: 46° 37' 47"

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

- Altitude: 745,500
- Tamanho: 2419 m².

Terreno inacessível (cercado por residências). Pelo observado, composto por vegetação em estágio pioneiro de regeneração com indivíduos arbóreos isolados.

TABELA 15.3.2-1: LISTA DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS

FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR
Anacardiaceae	
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira*
<i>Schinus terenbinthifolia</i>	Aroeira-mansa
Agavaceae	
<i>Yucca elephantipes</i>	Luca-elefante*
Araliaceae	
<i>Schefflera actinophylla</i>	Árvore-guarda-chuva*
Bignoniaceae	
<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Jacarandá*
<i>Parmentiera cereifera</i>	Árvore-da-vela*
<i>Tabebuia aurea</i>	Ipê-amarelo
<i>Tabebuia chysotricha</i>	Ipê-amarelo
<i>Tecoma stans</i>	Ipê-amarelo-de-jardim*
Bombacaceae	
<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira
Combretaceae	
<i>Terminalia catappa</i>	Chapéu-de-sol*
Euphorbiaceae	
<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Leiteiro-vermelho*
<i>Ricinus communis</i>	Mamona*
Gramineae	
<i>Gramineae spp</i>	Vegetação Rasteira
Leguminosae-Caesalpinioideae	
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca
<i>Bauhinia purpurea</i>	Pata-de-vaca*
<i>Bauhinia variegata</i>	Pata-de-vaca*
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau-ferro
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna
<i>Delonix regia</i>	Flamboyant*
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu
<i>Tipuana tipu</i>	Tipuana*
Leguminosae-Fabaceae	
<i>Calliandra haematocephala</i>	Esponjinha*
Leguminosae-Mimosoidea	
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena*
Leguminosae-Papilionoideae	

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	231 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR
<i>Erythrina speciosa</i>	Mulungu-do-litoral
Lythraceae	
<i>Lafoensia pacari</i>	Dedaleiro
Malvaceae	
<i>Thespesia populnea</i>	Tespésia*
Meliaceae	
<i>Melia azedarach</i>	Cinamomo*
Moraceae	
<i>Ficus benjamina</i>	Figueira-benjamina*
<i>Ficus gigantis</i>	Ficus*
<i>Morus nigra</i>	Amora-preta*
Musaceae	
<i>Musa paradisiaca</i>	Bananeira*
Myrtaceae	
<i>Eucalypto spp</i>	Eucalypto*
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga
<i>Myrciaria cauliflora</i>	Jabuticabeira
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira
<i>Syzygium cumini</i>	Jambolão*
Oleaceae	
<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro*
Palmae	
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Areca-bambu*
<i>Copernicia prunifera</i>	Carnaúba
<i>Phoenix roebelinii</i>	Tamareira-anã*
<i>Roystonea regia</i>	Palmeira-imperial*
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá
Pinaceae	
<i>Pinus spp</i>	Pinheiro*
Poaceae	
<i>Bambusa spp</i>	Bambu*
<i>Dendrocalamus spp</i>	Bambu*
<i>Guadua spp</i>	Bambu*
<i>Phyllostachys spp</i>	Bambu*
Rubiaceae	
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo*
Rutaceae	
<i>Citrus reticulata</i>	Tangerina*
<i>Citrus limonium</i>	Limoeiro*
Sapotaceae	
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nêspera*

*Espécies exóticas introduzidas no Brasil

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	232 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

□ **Relatório Fotográfico**



FOTO 15.3.2-1 - PRAÇA SEM NOME (AVENIDA CRUZEIRO DO SUL)



FOTO 15.3.2-2 - PRAÇA GALVÃO TINOCO



FOTOS 15.3.2-3 E 15.3.2-4 - TERRENOS (RUA VITÓRIA PERPÉTUA)



FOTOS 15.3.2-5 E 15.3.2-6 - PRAÇA RUBENS FIORANI

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	233 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.3.2-7 - PRAÇA SARGENTO TRANQUILINO SANTANA



FOTO 15.3.2-8 - TERRENO (RUA MATEUS LEME)



FOTOS 15.3.2-9 E 15.3.2-10 - PRAÇA MATEUS LEME



FOTOS 15.3.2-11 E 15.3.2-12 - TERRENO (RUA HELENA D'ÓRLEANS TUCCI RICCI)

Este Documento é de Propriedade da Emurb e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros.
A liberação ou aprovação deste Documento não exime a projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	234 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.3.2-13 - ALFENEIRO (*LIGUSTRUM LUCIDUM*) NA PRAÇA SEM NOME



FOTO 15.3.2-14 - ANGICO (*ANADENANTHERA COLUBRINA*) NA PRAÇA SEM NOME



FOTO 15.3.2-15 - AROEIRA-MANSA (*SCHINUS TEREINBINTHIFOLIA*) NA P

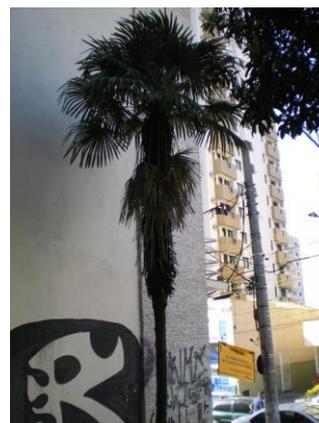


FOTO 15.3.2-16 - CARNAÚBA (*COPERNICIA PRUNIFERA*)



FOTO 15.3.2-17 - ESPONJINHA (*CALLIANDRA HAEMATOCEPHALA*) NA PRAÇA SEM NOME



FOTO 15.3.2-18 - GOIABEIRA (*PSIDIUM GUAJAVA*) NA PRAÇA SEM NOME

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	235 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.3.2-19 - GUAPURUVU (SCHIZOLOBIUM PARAHYBA) NA PRAÇA SEM NOME



FOTO 15.3.2-20 - LEUCENA (LEUCAENA LEUCOCEPHALA) NA PRAÇA SEM NOME



FOTO 15.3.2-21 - MANGUEIRA (MANGIFERA INDICA)



FOTO 15.3.2-22 - NÊSPERA (ERIOBOTRYA JAPONICA)



FOTO 15.3.2-23 - PITANGA (EUGENIA UNIFLORA) NA PRAÇA SEM NOME



FOTO 15.3.2-24 - SIBIPIRUNA (CAESALPINIA PELTOPHOROIDES) NA PRAÇA SEM NOME

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	236 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB



FOTO 15.3.2-25 - TAMEREIRA-ANÃ (PHOENIX ROEBELINII) NA PRAÇA SEM NOME



FOTO 15.3.2-26 - TIPUANA (TIPUANA TIPU) NA PRAÇA SEM NOME

Os indivíduos arbóreos que serão afetados pelo empreendimento não estão representados no Mapa da Vegetação Significativa do Município de São Paulo e, portanto não estão imunes ao corte, conforme apresentado na figura 15.3.2-1. Os indivíduos também não são considerados de preservação permanente pelo município, pois sua localização, extensão ou composição florística, não constitui elemento de proteção ao solo, à água e a outros recursos naturais ou paisagísticos, conforme estabelece o Art. 4º da Lei nº 10365, de 22 de Setembro de 1987, que disciplina o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no Município de São Paulo, e dá outras providências. Entretanto, saliente-se que no local do empreendimento há uma nascente de água na Rua Helena D'Órleans Tucci Ricci e, como define o Art 2º da Lei nº 4771, de 15 de Setembro de 1965 (Cód. Florestal), revisada pela Lei nº 7803, de 15 de Agosto de 1989, consideram-se de preservação permanente, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a situação topográfica, num raio de 50 metros de largura.

15.3.3. Avifauna

No que se refere à Avifauna foi exigido pelo Termo de Referência (T.R.) emitido pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente, que se realizasse o levantamento da avifauna urbana na ADA.

O levantamento foi realizado nas praças Rubens Fiorani, Sargento Tranquilino Santana, Mateus Leme e Galvão Tinoco, Terrenos na Rua Mateus Leme, Rua Helena D'órleans Tucci Ricci e Vitória Perpétua, e Praça no fim da Avenida Cruzeiro do Sul com a Rua Conselheiro Saraiva. Encontraram-se áreas com vegetação significativa e dentro da área diretamente afetada.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	237 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

A caracterização da avifauna da ADA foi baseada em compilação de levantamentos bibliográficos, campanhas de campo e entrevistas com trabalhadores e moradores da região.

Foram realizadas 3 campanhas em campo no mês de Agosto e Setembro de 2009, totalizando aproximadamente 12 horas de observação, nas quais puderam ser identificadas as aves mais tipicamente encontradas em áreas urbanas.

Esses levantamentos foram efetuados no crepúsculo matutino (entre 6:30 hs e 10:30 hs), período de maior atividade das aves. Para as campanhas de campo não foram utilizados padrões fixos para observações, isto é, não foram determinados percursos fixos, e o tempo de observação foi livre, tanto no período como por espécie ou indivíduo, considerando-se o esforço de procura. A identificação das aves foi visual, com o auxílio de binóculos 10x30 mm e guias de campo, e auditiva quando pode ser identificado com segurança.

Pela proximidade das praças e terrenos o levantamento foi dividido em 3 áreas:

- **Área 1 – Praças Galvão Tinoco e da Avenida Cruzeiro do Sul, e terrenos na Rua Vitória Perpétua**
 - Praça Galvão Tinoco (Coordenadas Geográficas)
 - Latitude: 23° 29' 54"
 - Longitude: 46° 37' 12"
 - Altitude: 764 m
 - Área aproximada: 201 m².
 - Praça sem nome na Avenida Cruzeiro do Sul (Coordenadas Geográficas)
 - Latitude: 23° 36' 41"
 - Longitude: 46° 39' 37"
 - Altitude: 724 m
 - Área aproximada: 776 m².
 - Terrenos na Rua Vitória Perpétua (Coordenadas Geográficas)
 - Latitude: 23° 29' 52"
 - Longitude: 46° 37' 26"
 - Altitude: 781 m
 - Área aproximada: 1781 m².

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	238 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

A Praça Galvão Tinoco fica entre prédios e casas, não tendo acesso a visitação. Uma de suas extremidades fica separada da praça sem nome, ao fim da Avenida Cruzeiro do Sul pela Rua Conselheiro Saraiva. A praça localizada no final da Avenida Cruzeiro do Sul é gramada, sendo cortada por travessias de pedestres de concreto. Possui árvores espaçadas e grande movimentação de pessoas e automóveis. Trata-se de uma praça com presença significativa de resíduos sólidos. Já os terrenos na Rua Vitória Perpétua ficam em uma área residencial, com pouca movimentação de automóveis.

Nessas áreas houve a identificação de: Pombo-doméstico (*Columba livia*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Cambacica (*Coereba flaveola*), Sanhaço-cinzento (*Thraupis savaca*), Chopim (*Molothrus bonariensis*), Rolinha (*Columba talpacoti*), Periquito (*Brotogeris tirica*), Tesourão (*Eupetomena macroura*), Pardal (*Passer domesticus*), Andorinha-pequena-de-casa (*Motiochelidon cyanoleuca*), Coruíra (*Troglodytes musculus*). Além destas, em entrevista com morador, ele citou outras aves: Anu-preto (*Crotophaga ani*) e Anu-branco (*Guira-guira*).

□ **Área 2 – Praças Rubens Fiorani e Sargento Tranquilino**

- Praça Rubens Fiorani (Coordenadas Geográficas)
 - Latitude: 23° 28' 55"
 - Longitude: 46° 37' 47"
 - Altitude: 742 m
 - Área aproximada: 13400 m².
- Praça Sargento Tranquilino Santana (Coordenadas Geográficas)
 - Latitude: 23° 28' 58"
 - Longitude: 46° 37' 48"
 - Altitude: 742 m
 - Área aproximada: 502 m².

A Praça Rubens Fiorani é dividida em dois pequenos fragmentos separados por uma rua. Possuem árvores esparsas e são gramados. Um desses fragmentos possui bancos e uma maior movimentação de pessoas por haver um ponto final de uma linha de ônibus ao lado. Também pode-se observar a presença de moradores de ruas no local.

A Praça Sargento Tranquilino Santana possui uma área reduzida e poucas árvores, fica ao lado da Praça citada anteriormente, sendo separadas pela Rua Mariquinha Viana.

Código	RT-TN-02-4-U-002	Rev.	O
Emissão	01/12/2009	Folha	239 de 321

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

Nessas praças puderam ser identificadas: Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Pombo-doméstico (*Columba livia*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*) e Cambacica (*Coereba flaveola*).

□ **Área 3 – Praça Mateus Leme e terrenos nas Ruas Mateus Leme e Helena D’órleans Tucci Ricci**

- Praça Mateus Leme (Coordenadas Geográficas)
 - Latitude: 23° 29’ 09”
 - Longitude: 46° 37’ 33”
 - Altitude: 750 m
 - Área aproximada: 1714 m².
- Terreno na Rua Mateus Leme (Coordenadas Geográficas)
 - Latitude: 23° 29’ 04”
 - Longitude: 46° 37’ 47”
 - Altitude: 745 m
 - Área aproximada: 2419 m².
- Terreno na Rua Helena D’órleans Tucci Ricci.
 - Latitude: 23° 29’ 14”
 - Longitude: 46° 37’ 34”
 - Altitude: 769 m
 - Área aproximada: 2319 m².

A Praça Mateus Leme e o terreno da Rua Mateus Leme são separados por uma rua e algumas residências. O terreno da Rua Mateus Leme é todo cercado por casas e prédios, tendo acesso apenas através das residências. Já o da Rua Helena D’órleans Tucci Ricci possui acesso.

Espécies identificadas: Galinha (*Gallus gallus domesticus*), Andorinha-pequena-de-casa (*Notiochelidon cyanoleuca*), Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), Pombo-doméstico (*Columba livia*), Sanhaço-cinzento (*Thraupis savaca*), Cambacica (*Coereba flaveola*), Tesourão (*Eupetomena macroura*), Periquito (*Brotogeris tirica*), Rolinha (*Columba talpacoti*), Guaracava-de-barriga-amarela (*Elaenia flavogaster*).

Emitente	Cliente	Resp. Técnico - Emitente
CONSÓRCIO MAUBERTEC - PLANSERVI	EMURB - EMPRESA MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO	Luciano A. Borges
		Verif. EMURB

TABELA 15.3.3-1: LISTA DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS

FAMÍLIA / ESPÉCIE	NOME POPULAR
Columbidae	
<i>Columba livia</i>	Pombo-doméstico*
<i>Columba talpacoti</i>	Rolinha
Cuculidae	
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto
<i>Guira guira</i>	Anu-branco
Emberizidae	
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica
<i>Molothrus bonariensis</i>	Chopim
<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzento
Hirundinidae	
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-da-casa
Muscicapidae	
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira
Passeridae	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal*
Phasianidae	
<i>Gallus gallus domesticus</i>	Galinha*
Psittacidae	
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito
Trochilidae	
<i>Eupetomena macroura</i>	Tesourão
Troglodytidae	
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra
Tyrannidae	
<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi

*Animais exóticos introduzidos no Brasil