CARAGUATAÍ

EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.

RUA CARAGUATAÍ X RUA BOM SUCESSO
TATUAPÉ

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

VOLUME I - ESTUDO

Michel Sola
Consultoria e Engenharia

SETEMBRO/2016

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

2. INFORMAÇÕES GERAIS

3. DESCRIÇÃO GERAL

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

5. CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DA EDIFICAÇÃO

6. GERAÇÃO DE VIAGENS, RUÍDOS E RESÍDUOS

7. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA

8. IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA

9. CONCLUSÕES

10. EQUIPE TÉCNICA

VOLUME II – ANEXOS

SUMÁRIO **2**

ÍNDICE **2**

1. INTRODUÇÃO **5**

2. INFORMAÇÕES GERAIS **7**

2.1. Identificação do Empreendimento 7

2.1.1 Atividades Principais 7

2.1.2 Síntese do Objetivo 7

3. DESCRIÇÃO GERAL **9**

3.1. Diretrizes do Projeto / Programa 9

3.2. Localização 11

3.3. Área do Terreno 13

3.4. Área Construída 13

3.5. Áreas de Transferência 14

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO **18**

4.1. Descrição do Terreno 18

4.2. Vegetação 21

4.3. Avifauna de Fauna Sinantrópica 21

4.4. Uso e Ocupação do Solo 22

4.5. Sistema Viário e Transportes Coletivos 29

5. **CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DA EDIFICAÇÃO** **31**

5.1. Setor Corporativo e de Escritórios 31

5.2. Setor Residencial 32

5.3. Setor Hotel 32

5.4. Setor de Comércio 33

5.5. Volumetria 33

6.	**GERAÇÃO DE VIAGENS, RUÍDOS E RESÍDUOS**	**36**
6.1.	Sistema Viário de Acesso	36
6.2.	Geração de Viagens	37
6.3.	Rotas de Acesso / Distribuição de Viagens	47
6.4.	Nível de Ruído	53
6.5.	Destinação de Resíduos Inertes	55
7.	**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DA VIZINHANÇA**	**57**
7.1.	Aspectos Regionais	57
7.2.	Estrutura Viária	58
7.3.	Aspectos Demográficos, Econômicos e Educacionais	59
7.4.	Infraestrutura Urbana	64
7.5.	Bens Tombados	65
8.	**IMPACTO SOBRE A VIZINHANÇA**	**66**
8.1.	Adensamento Populacional	66
8.2	Equipamentos Urbanos e Comunitários	67
8.3.	Uso e Ocupação do Solo	68
8.4.	Valorização Imobiliária	69
8.5.	Sistema Viário e Transporte Coletivo	70
8.6.	Ventilação e Iluminação	72
8.7.	Paisagem Urbana	72
8.8.	Qualidade do Ar e Poluição Sonora	73
8.9.	Vegetação	76
8.10.	Infraestrutura Urbana	76
8.11.	Matriz de Impactos	77
9.	**CONCLUSÕES**	**79**
10.	**EQUIPE TÉCNICA**	**81**
	VOLUME II – ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

O presente *Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV*, apresentado em forma de relatório, vincula-se a projeto para implantação de empreendimento de uso misto em imóvel situado na quadra formada pelas ruas Caraguataí, Vista Alegre, Monte Santiago e Bom Sucesso, no bairro do Tatuapé, sendo objeto de aprovação pela PMSP/SEL através do processo administrativo 2011-0.362.340-7 – pedido de Alvará de Aprovação e Execução de Edificação Nova.

O programa original previa a construção de três blocos independentes para uso corporativo, escritórios e flats, versão já protocolada no Ministério Público do Estado de São Paulo - MPE. Os atuais proprietários elaboraram projeto substitutivo alterando o programa para a implantação de um único bloco edificado destinado a uso misto – residencial, escritórios de prestação de serviços, hotel e lojas comerciais, encerrando área total de 56.801,57 m^2.

Em função do porte, das características e da localização do conjunto edificado serão examinados elementos vinculados às condições locais do empreendimento – topografia, volumetria, predominância de uso em sua área de influência direta –, às condições viárias regionais e dos serviços de transporte de passageiros – acessibilidade, atração e geração de viagens, oferta dos serviços regulares de transportes coletivos, estruturação e programas viários regionais, posicionamento dos acessos e sua articulação com a malha urbana, acréscimo de tráfego previsto, sua distribuição espacial e temporal na rede de vias e o impacto no sistema viário –, além daqueles relativos ao adensamento populacional, oferta de equipamentos urbanos, comunitários e culturais, uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, ventilação e iluminação, paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

O projeto arquitetônico que serve de base para as análises aqui procedidas foi elaborado pelo escritório *KÖNIGSBERGER VANNUCCHI Arquitetos Associados*, sendo este estudo de tráfego de responsabilidade dos engenheiros *Sérgio Michel Sola* e *Sérgio Rubens Guiguer Rodrigues (Anexo I- ART).*

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1. Identificação do Empreendimento

Proprietário: Caraguataí Empreendimento Imobiliário SPE Ltda.
CNPJ: 19.708.467/0001-19
Endereço: Rua Bom Sucesso, 220
Bairro: Tatuapé
SQL: 030.057.0001-1/ 0002-1/ 0035-6/ 0003-8/ 0009-7/ 0049-6/ 0010-0/0011-9/ 0012-7/ 0013-5 / 0014-3/ 0016-1/ 0017-8/ 0018-6/ 0019-4/ 0020-8/ 0021-8/ 0023-2/ 0024-0/ 0025-9/ 0029-1/ 0030-5/ 0031-3/ 0032-1/ 0035-6/ 0036-4/ 0037-2/ 0038-0/ 0039-9/ 0040-2/ 0041-0/ 0042-9/ 0043-7/ 0044-5/ 0045-3/ 0047-1/ 0048-8/ 0049-6.

2.1.1 Atividades Principais

Prestação de serviços (lajes corporativas/salas de escritórios), residencial, hotel e comércio de âmbito local.

2.1.2 Síntese do Objetivo

O presente relatório tem por objetivo apresentar dados, informações e avaliações das condições do ambiente urbano referentes aos impactos de vizinhança produzidos pela implantação do empreendimento de uso misto em lote situado em no bairro do Tatuapé na área de influência de eixo de estruturação da transformação urbana.

Para a elaboração do *Relatório de Impacto de Vizinhança - RIVI* foram colhidas essencialmente informações junto aos órgãos públicos municipais e estaduais, verificações técnicas no local, registros fotográficos e avaliações da circulação viária nos principais eixos viários existentes na região.

3. DESCRIÇÃO GERAL

3.1 Diretrizes do Projeto / Programa

A Subprefeitura da Mooca encontra-se integralmente contida na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, configurando áreas de diferentes graus de consolidação e manutenção. A habitação, como fixador da população e articulador das relações sociais no território, e os espaços de comércio, serviços e indústria, desde que compatíveis com o uso habitacional, constituem os elementos integradores do tecido urbano que permeia os eixos estruturadores, abrigando atividades utilizadas pelos cidadãos.

O programa desenvolvido para a fração do território reflete o conceito expresso na legislação urbanística – *Lei 16.050/14* – que permite e estimula em eixo de estruturação da transformação urbana a implantação de edificações residenciais e atividades não residenciais – inclusive no mesmo lote. Em particular, o empreendimento projetado identifica-se com a organização espacial de ocupação do solo urbano consignada no Plano Diretor considerando-se sua proximidade com os serviços de transportes públicos – metrô, trens e corredores de ônibus – e sua inserção em eixo de estruturação da transformação urbana, elemento redutor de deslocamentos diários entre moradia e emprego.

Os conceitos do PDE e a vocação regional, entre outros fatores, induziram para que o aproveitamento dos lotes resultasse num único bloco edificado de uso misto – residencial com 80 unidades autônomas, hotelaria com 190 apartamentos, escritórios com 195 salas *office*, 50 ambientes corporativos e 23 pontos comerciais (conjunto de 22 lojas e um restaurante para atender as demandadas setoriais).

A distribuição dos usos projetados para do conjunto edificado pode ser sintetizada da forma que se segue:

Residencial/Hotel: 1° pavimento – residencial: apto zelador, lazer e entretenimento / hotel: 10 apartamentos, áreas comuns, gerência, suporte e restaurante; 2° ao 10° pavimentos: residencial / hotel; 11° pavimento – residencial / área técnica;

Escritórios: 12° ao 46° pavimentos (trinta e quatro pavimentos + 24° pavimento técnico);

Comercial: 22 lojas e um restaurante distribuídos no pavimento térreo.

As áreas técnicas ocupam integralmente três pavimentos da edificação – 24°, 47° e 48° andares – e parte do 11° andar.

O terreno resultante para a implantação do empreendimento confronta com os quatro logradouros que compõem a quadra 057 do setor 030, estabelecendo novas condições de circulação de pedestres através de seu interior – o projeto incorpora fachadas ativas assegurando fruição pública, favorecendo a integração entre os espaços públicos e privados, possibilitando que a população usufrua das áreas comuns situadas no nível dos logradouros.

Na confrontação do imóvel com a Rua Bom Sucesso situam-se os dispositivos de acesso aos usos residencial, serviços de hotelaria e escritórios para veículos de passeio e veículos de serviço. O acesso de pedestres pode ser realizado pelas quatro confrontações do imóvel em todo nível do pavimento térreo. Os pavimentos térreo e intermediário são comuns a todos os usos do bloco edificado. Os três subsolos são reservados às áreas de estacionamento e áreas de suporte (vestiários, depósitos, casa de máquinas e demais dependências).

3.2 Localização

O imóvel está inscrito na quadra formada pelas ruas Caraguataí, Bom Sucesso, Vista Alegre e Monte Santiago, em *Eixo de Estruturação da Transformação Urbana*, admitindo, pela legislação urbanística, a implantação de usos residenciais e não residenciais no mesmo lote ou edificação. A região reproduz os usos típicos das zonas mistas, com as atividades comerciais de âmbito regional e de prestação de serviço concentradas nos eixos viários.

A *Figura 1 – Localização* situa o empreendimento no âmbito regional.

LEGENDA:

- ÁREA DO EMPREENDIMENTO
- SISTEMA VIÁRIO BÁSICO
- CPTM / METRÔ

MS
Michel Sola
Consultoria e Engenharia

PROJETO: CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO

TÍTULO: FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	ARQUIVO:	REVISÃO:	FOLHA:
SET/2016	–	–	R08	ÚNICA

3.3 Área do Terreno

A área remanescente do terreno é de 6.103,33m², resultante da doação de 292,67m² da área escriturada de 6.396,00m^2 para ampliação de passeios públicos. A área remanescente guarda conformação poligonal regular, mantendo confrontações com os quatro logradouros públicos que definem seu perímetro – ruas Caraguataí, Bom Sucesso, Vista Alegre e Monte Santiago.

3.4 Área Construída

As áreas encontram-se expressas no *Quadro I – Áreas.*

QUADRO I – ÁREAS (m^2)

ÁREA / PAVTO	COMPUTÁVEL	NÃO COMPUTÁVEL (1)	TOTAL
SUBSOLOS	350,43	13 627,74	13 978,17
TÉRREO / INTERM.	1 034,25	3 287,46	4 321,71
1° AO 11°	9 441,45	3 232,69	12 674,14
12° AO 23°	7 412,59	3 539,31	10 951,90
25° AO 46°	9 817,95	3 318,04	13 135,99
24°,47° E 48°	85,73	1 653,93	1 739,66
	28 142,40	28 659,17	56 801,57

(1) No projeto em tela foram utilizados, naquilo que é aplicável, os dispostos nos artigos 80 e 112 da Lei 16.050/14, dispositivos que versam sobre fachada ativa, condições para aumento de área em edificações de uso misto e de coeficiente de aproveitamento (empreendimentos com AC>20.000m^2: 10% de acréscimo ao coeficiente máximo de aproveitamento pela cessão à cota de solidariedade, importante contrapartida social estabelecida pela *Lei 16.050/14*, que, através da arrecadação de recursos em fundo com destinação especifica, garantirá a construção futura de habitações de interesse social).

A implantação do projeto resultou em área de projeção de 3.631,35 m^2 correspondente a taxa de ocupação de 0,56 (máximo permitido de 0,70) e aproveitamento de 4,4 vezes a área do terreno – CA = 4,0 acrescido de 10% pelo benefício previsto no *§ 3º do inciso III do artigo 112 da Lei 16.050/14* (cota de solidariedade). As áreas projetadas de permeabilidade e fruição pública resultaram, cada uma, em 1.220,69m^2.

3.5 Áreas de Transferência

As áreas de embarque/desembarque, carga/descarga, visitantes e de uso temporário (táxi, utilitários de serviços, caminhões e fretados) foram projetadas no nível do pavimento térreo, enquanto os demais espaços destinados a estacionamento para veículos, motocicletas e guarda de bicicletas se distribuem em três subsolos.

Aplica-se ao projeto o disposto no *Inciso III do Art. 78 da Lei 16.050/14*, a seguir transcrito:

Art. 78. *Nas áreas de influencia dos eixos:*

I - *e admitida a instalação dos usos residenciais R e não residenciais nR, exceto as atividades classificadas como geradoras de impacto ambiental na LPUOS e sua regulamentação, condicionada ao atendimento das disposições relativas:*

a) *a largura mínima da via, de acordo com as disposições dos artigos 178, 179 e 180 da Lei no 13.885, de 25 de agosto de 2004, ate sua revisão;*
b) *ao embarque, desembarque, carga e descarga e aos parâmetros de incomodidade previstos no Quadro 2/c da Lei no 13.885, de 25 de agosto de 2004, ate sua revisão;*

II - *e admitida a instalação do uso misto no lote e na edificação, sem a necessidade de previsão de acessos independentes e compartimentação das áreas destinadas a carga e descarga, circulação, manobra e estacionamento de veículos, desde que sejam demarcadas as vagas correspondentes as unidades residenciais e as áreas não residenciais;*

III - *está dispensado o atendimento as disposições relativas ao numero mínimo de vagas para estacionamento estabelecidas pela LPUOS, desde que atendidas as exigências especificas da legislação e normas técnicas de acessibilidade, atendimento medico de emergência e segurança contra incêndio;*

No presente caso, a quota de projeto é de 22,03 m^2/vaga, inferior à quota máxima admitida pelo *Plano Diretor Estratégico* de 32,00 m^2/vaga, resultando na oferta de 55 vagas para o uso residencial e 455 para os demais usos (uma vaga/70 m^2 de área computável projetada).

O *Quadro II - Vagas* sintetiza a composição por tipologia e a distribuição por pavimento das vagas oferecidas.

QUADRO II – VAGAS

PAVTOS	AUTOS	PNE	SUBTOTAL	VISIT	MOTOS	ZEL	TÁXI	DELIVERY	C/D(**)	CAM	BICICLETA
TÉRREO	-x-	-x-	-x-	-x-	-x-	-x-	02	02 (*)	-x-	03	-x-
1º SS	104	06	110	02	23	-x-	-x-	-x-	12	-x-	50
2º SS	186	04	190	-x-	22	01	-x-	-x-	07	-x-	-x-
3º SS	220	05	225	-x-	56	-x-	-x-	-x-	06	-x-	-x-
TOTAL	510	15	525	02	111	01	02	02	25	03	56

(*) UMA VAGA PARA UTILITÁRIO E UMA VAGA PAR MOTOCICLETA.

(**) INCLUI UTILITÁRIO.

A *Figura 2 – Planta Térreo* situa o bloco edificado no lote, incluindo os acessos de veículos e pedestres, bem como os espaços de livre circulação pública.

FIGURA 2 – PLANTA TÉRREO

QUADRO DE ÁREAS COMPUTÁVEL / NÃO COMPUTÁVEL					
ÁREA TERRENO R	6418.52m²				
ÁREA TERRENO E	6396.00m²				
ÁREA DOAÇÃO DE CALÇADA	292.67m²				
ÁREA DE DOAÇÃO PARA MELHORAMENTO	0,00				
ÁREA TERRENO REMANESCENTE	6103.33m²				
CA bas	1,00				
CA max (+10% COTA SOLIDARIEDADE)	4,40	CAu	4,40		
TO max	0,70	TOu	0,59	PROJEÇÃO =	3631,35m²
TP	0,20	TPu	0,20	ÁREA PERMEÁVEL =	1220,68m²
FRUIÇÃO PÚBLICA OBRIGATÓRIA	0,20	% FPu	0,20	ÁREA DE FRUIÇÃO =	1220,69m²

MACROZONA:	MACROZONA DE ESTRUTURAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA URBANIZAÇÃO
MACROÁREA:	MACROÁREA DE QUALIFICAÇÃO DA URBANIZAÇÃO (EIXO DE ESTRUTURAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO URBANA)
ÁREA DE INFLUÊNCIA DOS EIXOS DE ESTRUTURAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO URBANA:	SIM
ZONEAMENTO - LEI 13.885/04:	ZM3b-10
CATEGORIA USO:	NR1/NR2/R2V

SETOR-QUADRA:	030.057	
LOGRADOURO	CODLOG	VALOR m² TERRENO
RUA BOM SUCESSO	03558-4	R$ 2.774,00
RUA MONTE SANTIAGO	14173-9	R$ 3.081,00
RUA VISTA ALEGRE	19809-9	R$ 2.851,00
RUA CARAGUATAÍ	04260-9	R$ 2.900,00

PAVIMENTOS		ÁREA COMPUTÁVEL: RESIDENCIAL	ÁREA COMPUTÁVEL: NÃO RESIDENCIAL	ÁREA COMPUTÁVEL: ESTAC.	SUBTOTAL COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL: RESIDENCIAL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL: NÃO RESIDENCIAL	GARAGEM	TERRAÇOS: RESIDENCIAL	TERRAÇOS: NÃO RESIDENCIAL	OBRAS COMPLEMENTARES E DEMAIS ÁREAS	ÁREA TÉCNICA	JIRAU	APTO ZELADOR	SUBTOTAL NÃO COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL INCENTIVADAS: BENEFÍCIO 50% (FACHADA ATIVA)	BENEFÍCIO 20% (USO MISTO)	TOTAL
SUBSOLO	1º SUBSOLO	0,00	236,64	0,00	236,64	0.00	0,00	3778,80	0,00	0.00	0,00	619,69	0.00	0,00	4398,49	0,00	0,00	4635,13
	2º SUBSOLO	0,00	113,79	0,00	113,79	0.00	0,00	4033,65	0,00	0.00	0,00	291,01	0.00	0,00	4324,66	0,00	203,97	4642,42
	3º SUBSOLO	0,00	0,00	0,00	0,00	0.00	0,00	4394,08	0,00	0.00	0,00	306,54	0.00	0,00	4700,62	0,00	0,00	4700,62
	SUBTOTAL	0,00	350,43	0,00	350,43	0,00	0,00	12206,53	0,00	0,00	0,00	1217,24	0,00	0,00	13423,77	0,00	203,97	13978,17
TÉRREO E TORRE	TÉRREO		1034,25		1034,25	201,49					142,37	7,21			351,07	2333,92		3719,24
	PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO				0,00								602,47		602,47			602,47
	1º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 1º PAVIMENTO (HOTEL/LAZER)	113,89			113,89	232,15	26,56			11,33		18,03		60,00	348,07		813,90	1275,86
	2º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 2º PAV. (HOTEL) - TIPO A	334,08	668,53		1002,61		26,56		64,10	22,65		22,06			135,37			1137,98
	3º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 3º PAV. (HOTEL) - TIPO B	334,08	657,68		991,76		26,56		64,10	32,55		22,06			145,27			1137,03
	4º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 4º PAV. (HOTEL) - TIPO C	334,08	668,85		1002,93		26,56		64,10	22,65		22,06			135,37			1138,30
	5º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 5º PAV. (HOTEL) - TIPO D	334,08	663,16		997,24		26,56		64,10	27,60		22,06			140,32			1137,56
	6º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 6º PAV. (HOTEL) - TIPO A	334,08	668,53		1002,61		26,56		64,10	22,65		22,06			135,37			1137,98
	7º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 7º PAV. (HOTEL) - TIPO B	334,08	657,68		991,76		26,56		64,10	32,55		22,06			145,27			1137,03
	8º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 8º PAV. (HOTEL) - TIPO C	334,08	668,85		1002,93		26,56		64,10	22,65		22,06			135,37			1138,30
	9º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 9º PAV. (HOTEL) - TIPO B	334,08	657,68		991,76		26,56		64,10	32,55		22,06			145,27			1137,03
	10º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 10º PAV. (HOTEL) - TIPO D	334,08	663,16		997,24		26,56		64,10	27,60		22,06			140,32			1137,56
	11º PAVIMENTO (RESIDENCIAL) / 11º PAV. (TECNICO) - TIPC E	346,72			346,72		60,40		64,10	26,85		661,44			812,79			1159,51
	12º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO F				0.00					79,74		41,59			121,33		797,01	918,34
	13º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO G		823,05		823,05					79,74		15,97			95,71			918,76
	14º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO H		822,89		822,89					79,74		15,97			95,71			918,60
	15º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO I		826,53		826,53					76,24		15,97			92,21			918,74
	16º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO G		823,05		823,05		0,00			79,74		15,97			95,71			918,76
	17º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO J		822,38		822,38					79,88		15,97			95,85			918,23
	18º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO H		822,89		822,89		0,00			79,74		15,97			95,71			918,60
	19º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO I		826,53		826,53		0,00			76,24		15,97			92,21			918,74
	20º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO J		822,38		822,38		0,00			79,88		15,97			95,85			918,23
	21º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO H		822,89		822,89		0,00			79,74		15,97			95,71			918,60
	22º PAV. (ESCRITORIOS 1) - TIPO K				0.00					9,59		15,97			25,56		896,57	922,13
	23º PAV. (ESCRITORIOS 1) E TECNICO				0.00					79,88		15,97			95,85		748,32	844,17
	24º PAV. TECNICO				0.00		60,35			49,49		668,46			778,30			778,30
	25º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO L				0.00					53,39					53,39		545,04	598,43
	26º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO M		544,26		544,26					52,97					52,97			597,23
	27º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO N		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	28º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO O		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	29º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO P		544,26		544,26					52,97					52,97			597,23
	30º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO Q		550,15		550,15					45,96					45,96			596,11
	31º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO N		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	32º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO O		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	33º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO N		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	34º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO M		544,26		544,26					52,97					52,97			597,23
	35º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO N		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	36º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO O		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	37º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO P		544,26		544,26					52,97					52,97			597,23
	38º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO Q		550,15		550,15					45,96					45,96			596,11
	39º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO N		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	40º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO M		544,26		544,26					52,97					52,97			597,23
	41º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO N		544,66		544,66					53,39					53,39			598,05
	42º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO R				0.00					53,39					53,39		544,66	598,05
	43º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO M		544,26		544,26					52,97					52,97			597,23
	44º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO Q		550,15		550,15					45,96					45,96			596,11
	45º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO S				0.00					53,39					53,39		539,69	593,08
	46º PAV. (ESCRITORIO 2) - TIPO T				0.00					52,97					52,97		539,30	592,27
	47º PAV. TECNICO (BARRILETE E RESERVATÓRIO)				0.00		91,52			36,19		466,01			593,72			593,72
	48º PAV. TECNICO (CASA MAQUINAS)		85,73		85,73		53,56					228,35			281,91			367,64
	SUBTOTAL	3467,33	24324,64	0,00	27791,97	433,64	531,43	0,00	641,00	2396,81	142,37	2465,30	602,47	60,00	7273,02	2333,92	5424,49	42823,40
SUBTOTAL		3467,33	24675,07	0,00	28142,40	433,64	531,43	12206,53	641,00	2396,81	142,37	3682,54	602,47	60,00	20696,79	2333,92	5628,46	56801,57
TOTAL		28142,40				20696,79										7962,38		56801,57

QUADRO DE ÁREAS PROPORCIONAIS

ÁREAS PROPORCIONAIS	TERRENO TOTAL (m²)	LOTE VIRTUAL R (m²) 12,32%	LOTE VIRTUAL nR (m²) 87,68%
CONFORME MATRÍCULA	6396,00	788,03	5607,97
ÁREA COMPUTÁVEL (Camax = 4,0)	25584,00	3152,12	22431,88
BENEFÍCIO COTA DE SOLIDARIEDADE (+10% CAmax)	2558,40	315,21	2243,19
ÁREA COMPUTÁVEL TOTAL (Camax = 4,40)	28142,40	3467,33	24675,07
ÁREA DE DOAÇÃO DE CALÇADAS	292,67	36,06	256,61
ÁREA DE FRUIÇÃO PÚBLICA	1220,69	150,40	1070,29
BENEFÍCIOS REDUTORES DA OUTORGA ONEROSA (¹)	3973,27	489,53	3483,73

POTENCIAL CONSTRUTIVO ADICIONAL (m²)	17773,13	2189,77	15583,37

(¹) Benefícios redutores da outorga onerosa = (Fruição Pública 50% PCM) + (Doação de Calçada 1 x PCM)+ (Doação para Melhoramento 1 x PCM)

Notas:

Fruição

Lei 16.050/14, Art. 82. Nas áreas de influência dos eixos, quando uma parcela do lote for destinada à fruição pública, os potenciais construtivos básico e máximo do remanescente do lote serão calculados em função de sua área original, e ***não será cobrada outorga onerosa correspondente à metade do potencial construtivo máximo relativo à área destinada à fruição pública*** *(...)*

Doação de calçada

Lei 16.050/14, Art. 78. Nas áreas de influência dos eixos:

(...)

§ 8º Nas áreas de influência dos eixos, exceto nas vias onde estão instalados os corredores de ônibus municipais e intermunicipais, o passeio deverá ter largura mínima de 3m (três metros), em contrapartida à doação de área para este fim:

(...)

II - os potenciais construtivos básico e máximo do remanescente do lote serão calculados em função de sua área original e ***não será cobrada outorga onerosa do direito de construir relativa ao potencial construtivo máximo correspondente à área doada.***

Melhoramentos

Lei 16.050/14, Art. 81. Nas áreas de influência dos eixos, quando uma parcela do imóvel for doada à municipalidade para execução de melhoramentos públicos, os potenciais construtivos básico e máximo do remanescente do lote serão calculados em função de sua área original e não será cobrada outorga onerosa do direito de construir relativa ao potencial construtivo máximo correspondente à área doada.

N = (Cau x At) / (CAmax x Q),

N =	43	UH

TIPOLOGIAS DE APARTAMENTOS

TIPO	ÁREA COMPUTÁVEL (m²)	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	UNIDADES/ PAVIMENTO	TOTAL UNIDADES
TIPO A	28,69	8,70	37,39	4	40
TIPO B	29,73	7,46	37,19	2	20
TIPO C	48,67	7,54	56,21	2	20
TOTAL					80

TOTAL UNIDADES HOTEL = 190

Uso 1: Unidades Residenciais com área menor que 50m²

Fp: 0,60 Fs: 0,80

Número de Unidades:	60
Parcela do Terreno Associado (m²):	591,02
Cota-Parte:	9,00
Área Computável do Projeto Associado (m²):	2364,09
Área Não Computável (exceto estacionamento) do Projeto Associado (m²):	480,75
Coeficiente de Aproveitamento do Projeto Associado (m²):	4,00
(*) Área Associada da Cota de Solidariedade (m²):	236,41
(*) Área Associada de Benefícios de Isenção de Outorga Onerosa (m²):	367,15

Uso 2: Unidades Residenciais com área entre 51m² e 70m²

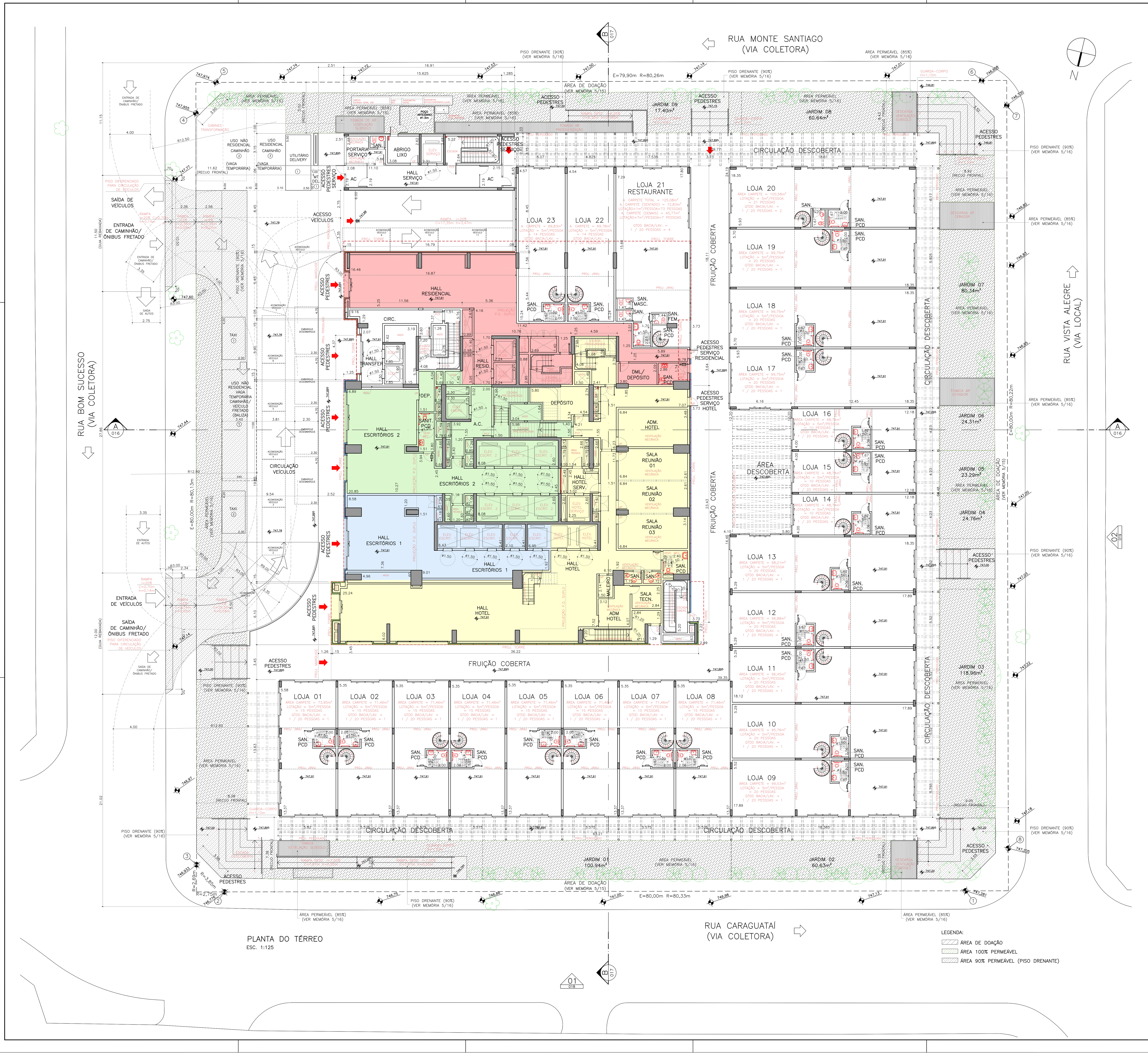
Fp: 0,60 Fs: 0,90

Número de Unidades:	20
Parcela do Terreno Associado (m²):	197,01
Cota-Parte:	9,00
Área Computável do Projeto Associado (m²):	788,03
Área Não Computável (exceto estacionamento) do Projeto Associado (m²):	160,25
Coeficiente de Aproveitamento do Projeto Associado (m²):	4,00
(*) Área Associada da Cota de Solidariedade (m²):	78,80
(*) Área Associada de Benefícios de Isenção de Outorga Onerosa (m²):	122,38

Uso 3: Uso não residencial (nR1/ nR2/ nR3)

Fp: 0,50

Parcela do Terreno Associado:	5607,97
Área Computável do Projeto Associado (m²):	22431,88
Área Não Computável (exceto estacionamento) do Projeto Associado (m²):	2360,62
Coeficiente de Aproveitamento do Projeto Associado:	4,00
(*) Área Associada da Cota de Solidariedade:	2243,19
(*) Área Associada de Benefícios de Isenção de Outorga Onerosa:	3483,73



PLANTA DO TÉRREO
ESC. 1:125

ÁREA OBRAS COMPLEMENTARES

ÁREA DO TERRENO = 6.396,00 m²
ÁREA PROJEÇÃO = 3.631,35m²
ÁREA LIVRE = 2.764,65 m²

$$P = \frac{5\sqrt{2.764,65}}{2.764,65} \times 100 = 9,51\%$$

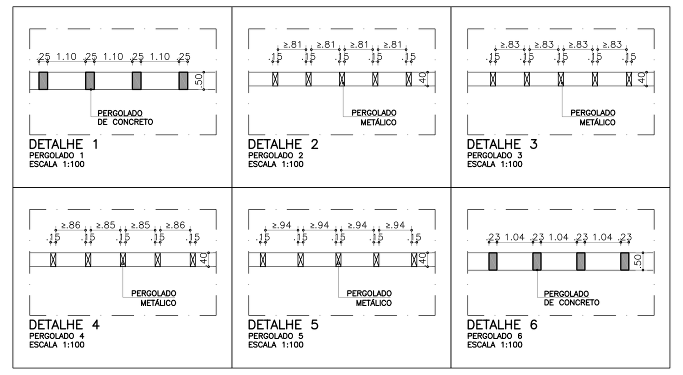
MÁX. PERMITIDO = 9,51% x 2.764,65 = 262,92m²

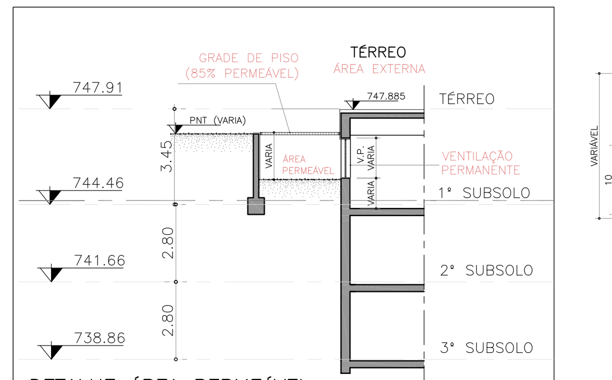
PROJETO

MARQUISE = 133,44m²
ELEMENTO ARQUITETÔNICO = 52,13m²
TOTAL = 185,57m²

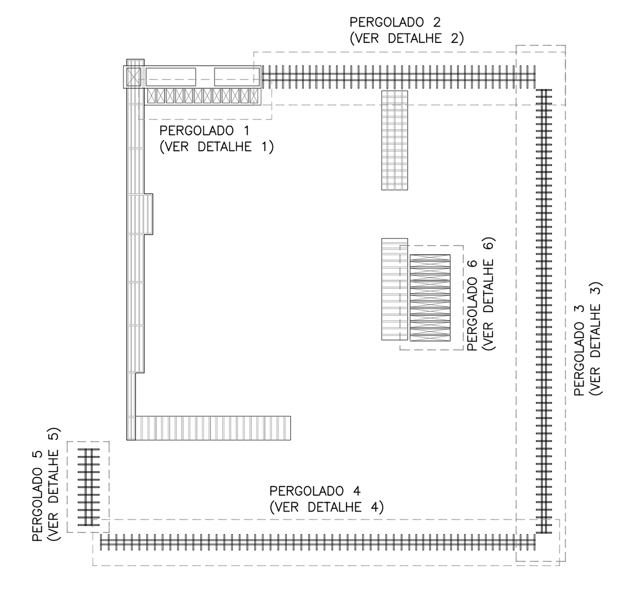
CÁLCULO DO RESERVATÓRIO DE RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

EXIGIDO = 0,15 x (6.396,00−1.220,68) x 0,06 x 1h
EXIGIDO = 46,58m3
PROJETO = 47,09m3 (LOCALIZADO NO 1º SUBSOLO)





DETALHE ÁREA PERMEÁVEL
90% DE PERMEABILIDADE SOB GRELHA DE VENTILAÇÃO



MAPEAMENTO DOS PERGOLADOS
DESENHO SEM ESCALA

NOTAS:

- DE ACORDO COM O ART. 6° DA RESOLUÇÃO RESOLUÇÃO CADES 179/2016 FICA CLARO QUE A EMISSÃO DA LICENÇA OU SUA DISPENSA ESTÁ VINCULADO AO FUNCIONAMENTO DA ATIVIDADE E NÃO À IMPLANTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO.
- NÃO HAVERÁ SUPRESSÃO/MANEJO ARBÓREO NESTE PROJETO;
- AS UNIDADES RESIDENCIAIS ENQUADRAM-SE NA CATEGORIA R2V, NÃO SENDO CLASSIFICADAS COMO EHIS OU EHMP.
- OS JIRAUS NÃO POSSUIRÃO PERMANÊNCIA HUMANA PROLONGADA

O PROJETO ATENDE:

- O PROJETO ATENDERÁ NA ÍNTEGRA, AS EXIGÊNCIAS DA LEI 11.228/92 E DO DECRETO 32.329/92, RESSALTANDO-SE OS SEGUINTES ÍTENS:
  - ÍTENS 9.1, 9.2, 9.3.1 A 9.3.3, 9.4.4 E 9.5 QUANTO A DESEMPENHO, COMPONETES BÁSICOS, INSTALAÇÕES PREDIAIS E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS;
  - SEÇÃO 11.2 QUANTO ÀS ABERTURAS (PORTAS E JANELAS);
  - ITEM 11.1.5 QUANTO A REVESTIMENTOS IMPERMEÁVEIS;
  - ITEM 11.A.2 QUANTO À V.P. DO HALL DOS ELEVADORES (PORTAS DOS ELEVADORES);
  - ITEM 10.8.4 QUANTO À V.P. DOS SANITÁRIOS;
  - SEÇÃO 12.6 QUANTO À LOTAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DOS ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO;
  - ITEM 12.11.1.1 QUANTO AO SISTEMA BÁSICO DE SEGURANÇA;
  - ITEM 12.3.3 QUANTO AO CORRIMÃO DA ESCADA;
  - ITEM 10.12.2 QUANTO À PORTARIA;
  - SEÇÃO 12.9 E SEÇÃO 12.1 QUANTO AOS ESPAÇOS DE CIRCULAÇÃO PROTEGIDOS;
- OS PARÂMETROS DE INCOMODIDADE CONFORME QUADRO 2C DA LEI 13.885/04;
- ÀS EXIGÊNCIAS DA LEI 13.885/04 E 16.050/14 E DECRETO 56.089/15;
- À LEI 14.459/07 E DECRETO 49.148/08 QUANTO À INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA POR ENERGIA SOLAR NAS NOVAS EDIFICAÇÕES;
- ÀS NORMAS TÉCNICAS OFICIAIS QUANTO À INSTALAÇÃO DE ÁGUA, LUZ, TELEFONE E ESGOTO;
- À PORTARIA 1386/SEGESP/87 - REFERENTE AO MURO DE ARRIMO;
- AO DECRETO 32.329/92 REFERENTE AO COMPARTILHAMENTO DE LIXO;
- AOS DECRETOS 24.714/87, 24.757/87, 27.011/88 E 37.671/98, REFERENTES À UTILIZAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL CANALIZADO EM EDIFÍCIOS E CONSTRUÇÕES;
- OS REBAIXAMENTOS DE GUIAS E CALÇADAS PARA ACESSO DOS PEDESTRES SERÃO EXECUTADAS CONFORME DECRETOS MUNICIPAIS 45.904/05, 49.245/2008, 55.464/14 E RESOLUÇÃO CPA/SEHABG/0111/2003 -"NORMA DE REBAIXAMENTO DE CALÇADAS - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES";
- SERÃO APLICADOS TODOS OS ITENS RELATIVOS À ACESSIBILIDADE, NOS TERMOS DO DISPOSTO NA LEI FEDERAL N° 10.098/00, NO DECRETO FEDERAL N° 5.296/04, NA LEI MUNICIPAL N° 11.228/92, NO DECRETO MUNICIPAL 32.329/04 E NA NBR 9050/2015;
- SERÁ PREVISTO ELEVADOR COM GERADOR PRÓPRIO, CONFORME SUBITEM 9.E.3.1 DO DECRETO 32.329/92;
- ELEVADOR DE EMERGÊNCIA NOS TERMOS DO ITEM 12.10.4 DA LEI 11.228/92 E RESOLUÇÃO/CEUSO/97/2000;
- HAVERÁ ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL E VENTILAÇÃO MECÂNICA EM TODOS OS COMPARTIMENTOS QUE TEM ABERTURA DIRETA PARA O EXTERIOR, CONFORME ART. 10.9 DO C.O.E.;
- O CORRIMÃO DA ESCADA ATENDERÁ AOS ITENS 12.3.3 E 12.3.3.1;
- A ESCADA SERÁ PRESSURIZADA CONFORME ITEM 12.11 DO DECRETO 32.329/92 E SEÇÃO 4.7.15 DA NBR 9.077, DE REGISTRO 1993 E RESOLUÇÃO CEUSO 66/93;
- AS PORCENTAGENS RELATIVAS À DESTINAÇÃO DE VAGAS PNE, MOTOCICLETAS E BICICLETAS ATENDE A TABELA 13.3.4 DO C.O.E, ALTERADO PELA LEI 15.649/12;
- NOS ESPAÇOS DESTINADOS AO ESTACIONAMENTO DE BICICLETAS DEVERÃO SER ATENDIDAS AS DISPOSIÇÕES FIXADAS PELO ART. 1° DO DECRETO 53.942/2013;
- O EDIFÍCIO TERÁ SPRINKLER;
- ATENDE À LEI 13.276/2002 QUANTO AO RESERVATÓRIO DE COLETA DE ÁGUAS PLUVIAIS.

Declaramos que o projeto em questão prevê a infraestrutura para a instalação de sistema de aquecimento de água por energia solar nos termos do Decreto 49.148 de 21 de janeiro de 2008, que regulamenta a Lei n° 14.459, de 3 de julho de 2007.

AQUECIMENTO SOLAR (DECRETO n°49.148 DE 21/01/2008):

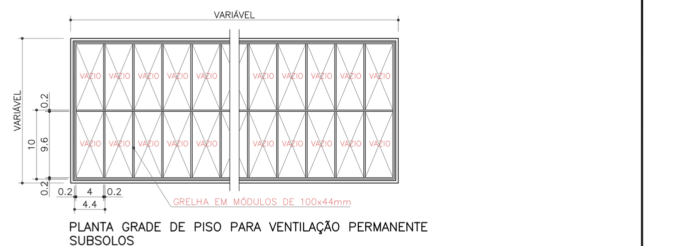
AQUECIMENTO DA TORRE
95 LITROS/ PESSOA À 40°C
81 UNIDADES − 183 PESSOAS
70% DE OCUPAÇÃO = 128 PESSOAS
V= 128x95 => V= 12.160 LITROS

$$E = \frac{12.160 \times 4,18 \times 19,80 \times 30}{3600} \times 1,15 \Rightarrow E = 8.386,75\ Kw/mês$$

DEMANDA A ATENDER MÍN. 40% = 3.354,70Kw/mês
CONSIDERANDO Pme(sp) = 90Kw/mês m² = Pme= 0,65x90 = 58,50Kw/mês m²

$$Pme = \frac{3.354,70}{58,50} \Rightarrow Fc = 57,34m^2$$

$$N°\ COLETORES = \frac{57,34}{1,90} \Rightarrow N°\ COLETORES \Rightarrow 30\ COLETORES\ (1,90m^2/COLETOR)$$



PLANTA GRADE DE PISO PARA VENTILAÇÃO PERMANENTE SUBSOLOS
ESCALA 1:5
- GRELHA DE FERRO 85% PERMEÁVEL
- TOMADA E DESCARGA DE AR DE VENTILAÇÃO DOS SUBSOLOS
- REF. AÇOGRADE P018

TÍTULO	FOLHA
PLANTA TÉRREO	05/20

PARA: PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIF. USO MISTO: RESIDENCIAL, ESCRITÓRIOS, HOTEL, RESTAURANTES E LOJAS (COMÉRCIO DIVERSIFICADO)

LOCAL: RUA BOM SUCESSO, N° 220 − TATUAPÉ − SÃO PAULO

COD.LOG.= 04260−9
COD.LOG.= 19809−9
COD.LOG.= 03558−4
COD.LOG.= 04260−9
CAT. USO= NR1/NR2/R2V
ZONA= MO−ZM3B/10
SP−MO

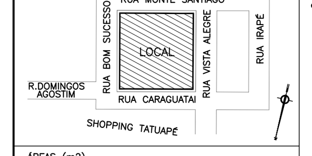
PROPRIETARIO: CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

CONTRIBUINTES: 030.057.0001−1/0002−1/0003−8/0009−7/0010−0
0011−9/0012−7/0013−5/0014−3/0016−1/0017−8
0018−6/0019−4/0020−8/0021−6/0023−2/0024−0
0025−9/0028−3/0029−1/0030−5/0031−3/0032−1
0035−6/0036−4/0037−2/0038−0/0039−9/0040−2
0041−0/0042−9/0043−7/0044−5/0045−3/0047−1
0048−8/0049−6

MACROÁREA DE QUALIFICAÇÃO DA URBANIZAÇÃO (EIXO DE ESTRUTURAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO URBANA)

ESCALA: 1:125

SITUAÇÃO SEM ESCALA



Declaro que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento por parte da Prefeitura, do direito de propriedade do terreno e que não constam obrigações contratuais relativas ao loteamento, matriculada no Registro de Imóveis, nos termos do artigo 247 da Lei 13.885/04).

ÁREAS (m2)

VER FOLHA 05/20

PROPRIETÁRIO
CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA
CNPJ 19.708.467/0001−19

AUTOR DO PROJETO
KÖNIGSBERGER VANNUCCHI ARQUITETOS ASSOC. LTDA.
CAU: 619−0
CCM: 8136511−0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
HUMBERTO PECHTEL SCIGLIANO
CREA: 5060938989
CCM: 5471822−8

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO

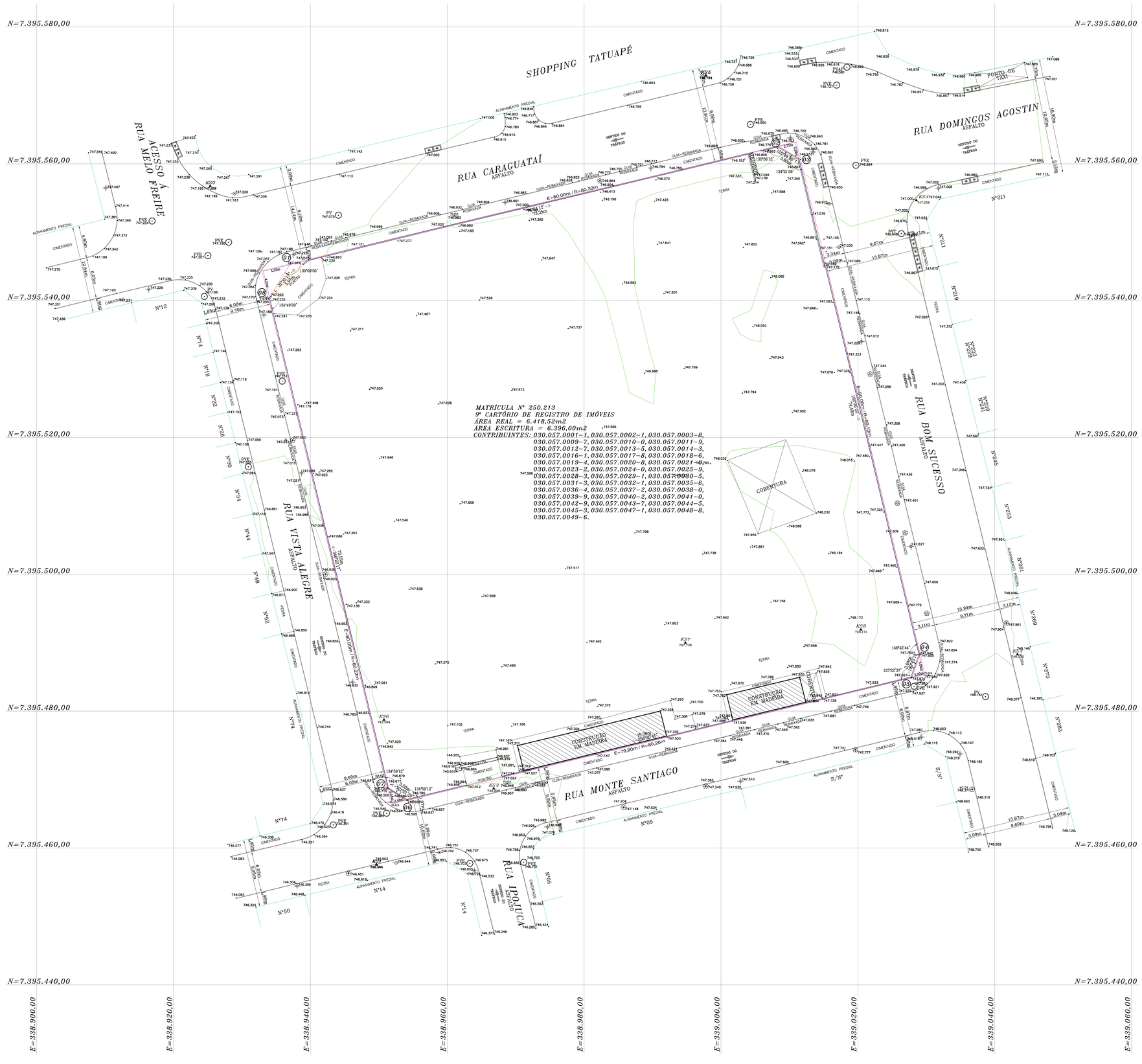
4.1 Descrição do Terreno

O terreno, com área real de 6.418,52m^2 e remanescente de 6.103,33m^2, inscreve-se na quadra formada pelas ruas Caraguataí, Bom Sucesso, Vista Alegre e Monte Santiago, apresentando configuração poligonal regular e com confrontações para todas as vias que definem seu perímetro, conforme ilustra a *Figura 3 – Levantamento Planialtimétrico*.

O levantamento mostra uma superfície plana, sem acidentes e de construções. Para a implantação da edificação serão realizados serviços de demolição, escavações para execução de fundações, subsolos, nivelamento e limpeza.

A região na qual se encontra o empreendimento é dotada de toda a infraestrutura urbana – redes de distribuição de água potável, de energia elétrica e de captação de esgotos domésticos, iluminação pública, sistema de captação de águas pluviais, serviços de telefonia e pavimentação – e de serviços urbanos.

FIGURA 3 – LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO



N.G.N.Q.

CONVERGÊNCIA MERIDIANA = 0° 37' 48,77"
LATITUDE (S) = 23° 32' 33,79"
LONGITUDE (W) = 46° 34' 38,76"
Meridiano Central = 45° W. Gr.
Elipsóide = WGS_84 = SIRGAS_2000
Obs: Informações do centro do terreno

– V 2299 –	– V2300 –	– KS0 –
COORD. GEOGRAFICAS	COORD. GEOGRAFICAS	COORD. GEOGRAFICAS
WGS-84	WGS-84	WGS-84
23° 32' 37,58022" S	23° 32' 30,07150" S	23° 32' 32,37309" S
46° 34' 49,24470" W	46° 34' 51,65822" W	46° 34' 40,73320" W
COORD. UTM	COORD. UTM	COORD. UTM
WGS-84	WGS-84	WGS-84
N=7.395.393,9133m	N=7.395.624,1277m	N=7.395.556,7434m
E=338.685,7367m	E=338.614,7449m	E=338.925,3532m
H=729,891m	H=729,666m	H=747,226m

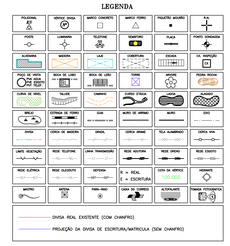
MARCO GEODESICO V-2258 E V-2311 SÃO DE ORIGEM DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

DESCRIÇÃO DA ÁREA REAL DA MATRICULA Nº250.213

Vértice	Para	Azimute	Distância	Coord. Norte	Coord. Este	Latitude	Longitude
01	02	76°24'12"	73,35	7.395.545,355	338.937,030	23°32'32,74745" S	46°34'40,32593" W
02	03	110°48'00"	3,85	7.395.562,599	339.008,326	23°32'32,23241" S	46°34'37,80553" W
03	04	166°26'02"	74,40	7.395.560,627	339.011,634	23°32'32,27769" S	46°34'37,68967" W
04	05	199°43'18"	3,84	7.395.488,307	339.029,085	23°32'34,63476" S	46°34'37,10247" W
05	06	256°20'41"	75,76	7.395.484,882	339.027,857	23°32'34,74564" S	46°34'37,14705" W
06	07	301°21'29"	3,50	7.395.466,992	338.954,219	23°32'35,30084" S	46°34'39,75029" W
07	08	346°22'17"	73,53	7.395.468,813	338.951,231	23°32'35,24058" S	46°34'39,85493" W
08	01	31°33'17"	5,97	7.395.540,268	338.933,906	23°32'32,91269" S	46°34'40,43805" W

Área = 6.418,52 m2

LEGENDA



NOTAS:

* Não há córregos, águas e faixas de galerias no imóvel ou em suas divisas;
* Não há postes, PVE, e mobiliário urbano conflitando com os acessos da edificação;
* O local é servido por rede coletora de esgoto, rede de distribuição de água e rede de gás canalizado;
* A construção existente será totalmente demolida;
* Não há árvores no interior do lote,
* As árvores existentes na calçada não conflitam com os acessos da edificação.

TITULO	FOLHA
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	01 /20

PARA: PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIF. USO MISTO: RESIDENCIAL, ESCRITÓRIOS, HOTEL, RESTAURANTES E LOJAS (COMÉRCIO DIVERSIFICADO)

LOCAL: RUA BOM SUCESSO, Nº 220 – TATUAPÉ – SÃO PAULO
COD.LOG.= 04260-9
COD.LOG.= 19809-9
COD.LOG.= 03558-4
COD.LOG.= 04260-9

PROPRIETARIO: CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

CONTRIBUINTES: 030.057.0001-1/0002-1/0003-8/0009-7/0010-0 0011-9/0012-7/0013-5/0014-3/0016-1/0017-8 0018-6/0019-4/0020-8/0021-6/0023-2/0024-0 0025-9/0028-3/0029-1/0030-5/0031-3/0032-1 0035-6/0036-4/0037-2/0038-0/0039-9/0040-2 0041-0/0042-9/0043-7/0044-5/0045-3/0047-1 0048-8/0049-6

CAT. USO= NR1/NR2/R2V
ZONA= MO–ZM3B/10
SP–MO

MACROÁREA DE QUALIFICAÇÃO DA URBANIZAÇÃO (EIXO DE ESTRUTURAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO URBANA)

ESCALA: 1:200

SITUAÇÃO SEM ESCALA

Declaro que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento por parte da Prefeitura, do direito de propriedade do terreno e que não constam obrigações contratuais relativas ao loteamento, matriculado no Registro de Imóveis, nos termos do artigo 247 da Lei 13.885/04).

PROPRIETÁRIO
CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA
CNPJ 19.708.467/0001-19

AREAS (m2)

ÁREA ESCRITURA = 6.396,00m²
ÁREA REAL = 6.418,52m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. MYLENE MARIE OKAY SHIBUYA
CREA: 5061356540

PL-R07 20/09/2018

4.2 Vegetação

Nas áreas públicas, apenas sete exemplares arbóreos encontram-se nos passeios das ruas Bom Sucesso (4 indivíduos), Vista Alegre (2 indivíduos) e Caraguataí (1 indivíduo) confrontantes com o imóvel. No interior do lote não foram identificados exemplares arbóreos, conforme mostra a *Figura 3 – Levantamento Planialtimétrico*.

4.3 Avifauna e Fauna Sinantrópica

O grupo dos vertebrados é tradicionalmente o mais utilizado como indicador da qualidade de um determinado ambiente. Dentre os vertebrados terrestres, as aves são um dos grupos que mais caracterizam eficientemente as condições ambientais de uma área, pois, além da diversificação nos seus hábitos e exigências ecológicas, a maioria das espécies é ativa durante o ano todo e podem ser identificadas por métodos diretos ou indiretos com relativa segurança.

A avifauna, portanto, é de extrema importância na elaboração de um estudo de impacto de vizinhança quando, no empreendimento proposto, existe a possibilidade concreta de a fauna ser impactada.

Os objetivos da análise da avifauna no presente estudo são:

- *Levantamento amostral das espécies do perímetro do empreendimento (Área Diretamente Afetada);*
- *Diagnóstico qualitativo e caracterização das principais espécies.*

Idêntico tratamento dispensou-se aos animais considerados sinantrópicos que utilizam de forma transitória ou permanente na área objeto de estudo.

Os empreendedores solicitaram a consultoria dos quadros especializados da *FLORESTAL ATLÂNTICA Comércio e Serviços Ambientais* para a produção de estudos e avaliações dos impactos sobre a avifauna e a fauna sinantrópica no ambiente afetado pela implantação do projeto de ampliação com resultados consignados em peças apensas a este relatório *(Anexo II – Laudo da Avifauna* e *Anexo III – Laudo da Fauna Sinantrópica)*.

4.4 Uso e Ocupação do Solo

O empreendimento está situado no quadrante leste da cidade, nos limites do centro expandido, inserido em parcela do território enquadrado como *Eixo de Estruturação da Transformação Urbana* assim conceituado pela *Lei 16.050/14*:

SEÇÃO VIII - DOS EIXOS DE ESTRUTURAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO URBANA

Art. 75. Os eixos de estruturação da transformação urbana, definidos pelos elementos estruturais dos sistemas de transporte coletivo de média e alta capacidade, existentes e planejados, determinam áreas de influência potencialmente aptas ao adensamento construtivo e populacional e ao uso misto entre usos residenciais e não residenciais.

Parágrafo único. As disposições relativas à instalação e ao funcionamento de usos e atividades, índices e parâmetros de ocupação do solo definidas neste PDE para as áreas de influência dos eixos prevalecem sobre o estabelecido na LPUOS - Lei nº 13.885, de 2004.

O diploma de ordenamento territorial reconhece, ainda, que os eixos de estruturação da transformação urbana demandam um processo de transformação do uso do solo, com o adensamento populacional e construtivo articulado a uma qualificação urbanística dos espaços públicos, mudança dos padrões construtivos e ampliação da oferta de serviços e equipamentos públicos.

Por sua vez, pertencendo à Macroárea de Qualificação da Urbanização, o empreendimento harmoniza-se com os objetivos consignados no Plano Diretor para essa parcela do território que incentiva a consolidação de centralidades dos bairros com a melhora na oferta de serviços, comércio e equipamentos comunitários, bem como estimula a ampliação da atividade econômica através da criação de novos postos de trabalho nos Eixos de Transformação Urbana, criando polos de atração em localidades situadas entre o centro e a periferia.

As ilustrações fotográficas que se seguem permitem visualizar o ambiente urbano e a estrutura viária regional.

VISTA PARCIAL DA CONFRONTAÇÃO DO IMÓVEL COM A RUA CARAGUATAÍ.

FRENTE DO IMÓVEL PARA A RUA BOM SUCESSO. EM SEGUNDO PLANO, SHOPPING METRO TATUAPÉ.

RUA BOM SUCESSO EM TRECHO CONFRONTANTE COM O IMÓVEL: SENTIDO ÚNICO DE CIRCULAÇÃO SEM RESTRIÇÃO DE ESTACIONAMENTO.

FRENTE DO IMÓVEL PARA A RUA MONTE SANTIAGO: SENTIDO ÚNICO DE CIRCULAÇÃO COM RESTRIÇÃO PARCIAL DE ESTACIONAMENTO.

VIA DE ACESSO À AVENIDA MELLO FREIRE (RADIAL LESTE / SENTIDO PENHA) AO LADO DO SHOPPING TATUAPÉ E EM FRENTE AO EMPREENDIMENTO.

RADIAL LESTE: UMA DAS ROTAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO. EM SEGUNDO PLANO, SHOPPING METRO TATUAPÉ.

VISTA DO TERMINAL URBANO DE ÔNIBUS INTEGRADO À ESTAÇÃO TATUAPÉ DO METRO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO.

TRECHO INICIAL DA RUA TUIUTI JUNTO AO SHOPPING TATUAPÉ: UMA DAS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO E À ÁREA CENTRAL DO BAIRRO.

CONFLUÊNCIA DAS RUAS PADRE ADELINO COM BOM SUCESSO: VIAS DE ACESO AO EMPREENDIMENTO E PONTO SEMAFORIZADO DE TRAVESSIA DE PEDESTRES.

PASSARELA SOBRE RADIAL LESTE VINCULANDO ESTAÇÃO TATUAPÉ DO METRO AO TERMINAL DE ÔNIBUS E À ZONA DE CENTRALIDADE LINEAR.

4.5 Sistema Viário e Transportes Coletivos

A acessibilidade regional dispõe de uma malha viária estruturada por um conjunto de vias arteriais – avenidas Salim Farah Maluf, Radial Leste, Celso Garcia – apoiadas numa rede de vias coletoras, entre as quais as ruas Álvaro Ramos, Coelho Lisboa, Platina, Cantagalo, Tuiuti, Padre Adelino, Fernandes Pinheiro, Domingos Agostim, Caraguataí e Bom Sucesso. O empreendimento confronta-se diretamente com essas duas últimas artérias.

Por outro lado, são oferecidos serviços de transportes coletivos de alta capacidade – Linha Leste / Oeste do Metro – e média capacidade – Linha Luz / Guaianazes (intervalo hora pico de 4 minutos) e Linha Brás / Calmon Viana (intervalo hora pico de 8 minutos), ambas da CPTM –, com área de transferência na estação Tatuapé e Terminal Urbano do Metrô, com integração física e tarifária com os serviços municipais de transporte por ônibus da SPTrans.

O transporte sobre pneus oferece, atualmente, 50 (cinquenta) linhas municipais de ônibus que operam com integração física e tarifária com os serviços metro-ferroviários, atendendo diretamente o empreendimento, conforme expressa o *Quadro III – Transportes Coletivos por Ônibus*.

QUADRO III – TRANSPORTES COLETIVOS POR ÔNIBUS

LINHAS	ORIGEM / DESTINO
393C	COHAB II (CIRCULAR)/TERM. AMARAL GURGEL
3310	CIDADE TIRADENTES (CIRCULAR) /TERM. AMARAL GURGEL
3406	TERM. PQ. D.PEDRO II/COHAB JUSCELINO
3303	TERM. PQ. D.PEDRO II/PRESTES MAIA
4025	METRÔ TATUAPÉ/VILA CALIFÓRNIA
473T	PQ. SAO JORGE/METRO VILA MARIANA
3046	TATUAPE/VILA GUARANI
3745	TATUAPÉ/JD. IMPERADOR
3409	TERM. PQ. D. PEDRO II/INÁCIO MONTEIRO
309N	TERM. PQ. D. PEDRO II/JD. IV CENTENÁRIO
3124	TERM. PQ. D. PEDRO II/COHAB FAZENDA DO CARMO
3222	TERM. PQ. D.PEDRO II/JD. MARILIA
172J	TATUAPE/JD. BRASIL
172K	METRO TATUAPE/JD. TREMEMBE
2769	METRO TATUAPE/JD. ROMANO
414P	PENHA/VILA INDUSTRIAL
3407	TERM. PQ. D.PEDRO II/INÁCIO MONTEIRO
3309	CCPD RAUL TABAJARA/VILA FORMOSA
172X	METRO TATUAPE/PQ. NOVO MUNDO
3029	METRO TATUAPE/JD. DAS ROSAS
3764	METRÔ TATUAPÉ/JD. VILA CARRÃO
3763	METRO TATUAPE/TERM. VILA CARRAO
3405	PQ. D. PEDRO II/JD. SOARES
3760	METRÔ TATUAPÉ/JARDIM CIBELE
3720	METRÔ TATUAPÉ/CIDADE TIRADENTES
3762	METRO TATUAPE/JARDIM IVA
372U	METRO TATUAPE/VILA SANTA ISABEL
3774	METRO TATUAPE/JD. SOARES
524L	TATUAPE/PQ. SAO LUCAS
3539	TERM. PQ. D. PEDRO II/CIDADE TIRADENTES
3129	TERM. PQ. D. PEDRO II/CJ. MANOEL DA NOBREGA
3354	TERM. PQ. D.PEDRO II/JD. COLONIAL
2765	METRO TATUAPE/VILA CISPER
2767	METRO TATUAPE/CID. PEDRO J. NUNES
312T	LGO. DA CONCORDIA/GUAIANAZES
3306	PQ. D. PEDRO II/ITAQUERA
2101	PÇA. DA SÉ/PÇA. SILVIO ROMERO
3459	TERM. PQ. D.PEDRO II/ITAIM PAULISTA
3462	TERM. PQ. D.PEDRO II/VILA SANTANA
3574	TERM. PQ. D.PEDRO II/JD. ETELVINA
3686	TERM. PQ. D.PEDRO II/JD. SAO PAULO
2762	METRO TATUAPE/ERMELINO MATARAZZO
3414	TERM. PQ. D.PEDRO II/VILA DALILA
373M	SHOP. METRO TATUAPE/JD. GUAIRACA
351F	TERM. VILA CARRAO/JACANA
4726	METRO TATUAPE/MOOCA
3759	METRÔ TATUAPÉ/JD. SÃO PEDRO
4120	TERM. PQ. D.PEDRO II/BARRO BRANCO II
575A	SHOP. METRO TATUAPE/DIV. SÃO CAETANO
4301	PÇA. DA SÉ/COHAB II

TP / TS NO TERMINAL URBANO DE ÔNIBUS

5. CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA DA EDIFICAÇÃO

A edificação será composta por um único bloco de uso misto assentado em embasamento comum recepcionando três subcategorias de uso – residencial, hotel e escritórios –, com as atividades comerciais concentradas no pavimento térreo.

5.1 Setor Corporativo e de Escritórios

O setor destinado ao uso corporativo e de escritórios é constituído por 245 unidades autônomas (195 para offices e 50 para ambientes corporativos) em trinta e quatro pavimentos, atendendo a seguinte distribuição:

Salas de Escritórios: do 12° ao 23° andar
Espaços Corporativos: do 25° ao 46° andar

O pavimento técnico ocupa o 24° andar. As áreas de transferência encontram-se demarcadas nos subsolos.

O *Quadro IV – Área Computável/Setor Corporativo/Escritórios* mostra o total de área exclusiva (computável) desse uso.

QUADRO IV – ÁREA COMPUTÁVEL / SETOR ESCRITÓRIOS/CORPORATIVO (m²)

USO	PAVTOS.	COMPUTÁVEL
ESCRITÓRIO / CORPORATIVO	12º AO 46º	17 230,54

5.2 Setor Residencial

O setor destinado ao residencial composto por 80 unidades distribuídas em onze pavimentos compartilhados com o uso hoteleiro, mantida independência entre os usos. Para o uso R foram disponibilizadas 55 vagas, acrescidas de uma vaga para portadores de necessidades especiais e outra para a zeladoria. O *Quadro V – Área Computável/Setor Residencial* mostra a área exclusiva deste uso.

QUADRO V – ÁREA COMPUTÁVEL / SETOR RESIDENCIAL (m²)

PAVIMENTOS	COMPUTÁVEL
1º ao 11°	3 467,33

5.3 Setor Hotel

O setor hoteleiro oferece 190 apartamentos distribuídos em dez andares com as áreas para estacionamento distribuídas nos pavimentos inferiores. O *Quadro VI – Área Computável/Setor Hoteleiro* mostra a parcela de áreas de uso exclusivo de hóspedes consideradas computáveis do 1° ao 10° andar.

QUADRO VI – ÁREA COMPUTÁVEL / SETOR HOTELEIRO (m²)

PAVIMENTOS	COMPUTÁVEL
1° AO 10°	5 974,12

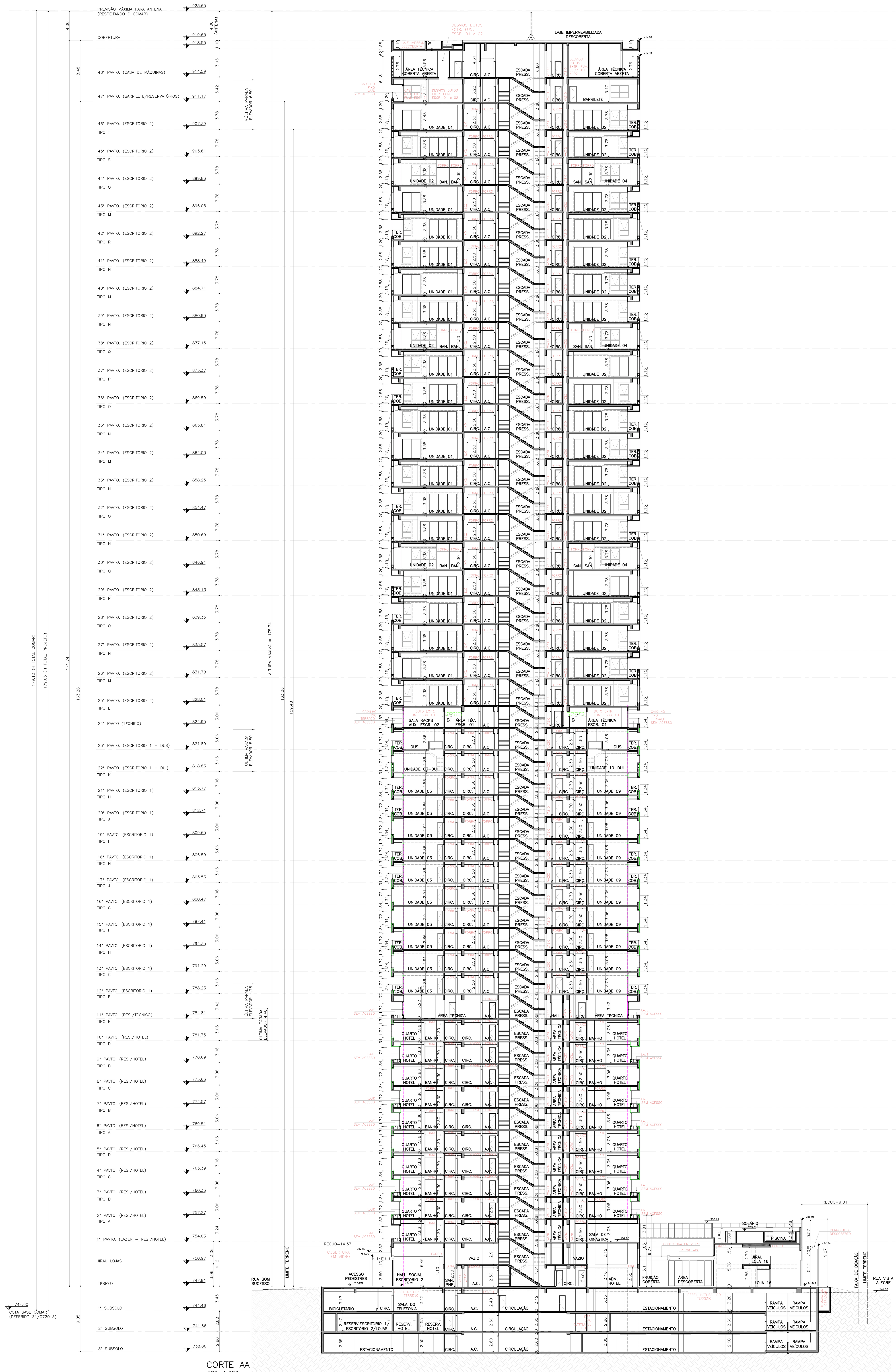
5.4 Setor Comercial

Um conjunto de pontos comerciais constituído por 22 lojas e um restaurante distribuído no nível térreo compõe a fachada ativa da edificação com 2.333,96 m^2, em observância ao *inciso I, §4º do artigo 79 da Lei 16.050/14* (exigência de no mínimo 20% (vinte por cento) da área do lote, em espaço livre ou edificado e ao nível do passeio publico ou no pavimento térreo, destinada à fruição publica).

5.5 Volumetria

O conjunto edificado resultou num volume aparente de 171,74 metros (cota referencial de 747,91 correspondentes ao nível da soleira / Rua Bom Sucesso). A *Figura 4 – Corte AA* indica a composição dos volumes da edificação.

FIGURA 4 – CORTE AA



CORTE AA
ESC. 1:200

TÍTULO
CORTE AA

PARA: PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIF. USO MISTO: RESIDENCIAL, ESCRITÓRIOS, HOTEL, RESTAURANTES E LOJAS (COMÉRCIO DIVERSIFICADO)

LOCAL: RUA BOM SUCESSO, Nº 220 – TATUAPÉ – SÃO PAULO

PROPRIETÁRIO: CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

CONTRIBUINTES: 030.057.0001-1/0002-1/0003-8/0009-7/0010-0
0011-9/0012-7/0013-5/0014-3/0016-1/0017-8
0018-6/0019-4/0020-8/0021-6/0023-2/0024-0
0025-9/0028-3/0029-1/0030-5/0031-3/0032-1
0035-6/0036-4/0037-2/0038-0/0039-9/0040-2
0041-0/0042-9/0043-7/0044-5/0045-3/0047-1
0048-8/0049-6

COD.LOG.= 04260-9
COD.LOG.= 19809-9
COD.LOG.= 03558-4
COD.LOG.= 04260-9
CAT. USO= NR1/NR2/R2V
ZONA= MO-ZM3B/10
SP-MO

MACROÁREA DE QUALIFICAÇÃO DA URBANIZAÇÃO (EIXO DE ESTRUTURAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO URBANA)

ESCALA: 1:200

FOLHA
16/20

SITUAÇÃO SEM ESCALA

R.DOMINGOS AGOSTIM
RUA BOM SUCESSO
RUA MONTE SANTIAGO
RUA IPOJUCA
RUA CARAGUATAÍ
LOCAL
SHOPPING TATUAPÉ
RUA VISTA ALEGRE
RUA IRAPÉ

AREAS (m2)

VER FOLHA 05/20

Declaro que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento por parte da Prefeitura, do direito de propriedade do terreno e que não constam obrigações contratuais relativas ao loteamento, matriculado no Registro de Imóveis, nos termos do artigo 247 da Lei 13.885/04).

PROPRIETÁRIO
CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA
CNPJ 19.708.467/0001-19

AUTOR DO PROJETO
KÖNIGSBERGER VANNUCCHI ARQUITETOS ASSOC. LTDA.
CAU: 619-0
CCM: 8136511-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO
HUMBERTO PECHTEL SCIGLIANO
CREA: 5060938989
CCM: 5471822-8

6. GERAÇÃO DE VIAGENS, RUÍDOS E RESÍDUOS

6.1 Sistema Viário de Acesso

Conforme apresentado na *Figura 1 – Localização*, o empreendimento situa-se em imóvel do bairro do Tatuapé, nos limites do pequeno anel viário, região constituída por rede viária composta essencialmente por algumas vias arteriais articuladas por malha de vias coletoras.

As principais vias de acesso ao empreendimento e suas características físicas e funcionais, bem como sua classificação atual são a seguir relacionadas:

Avenida Mello Freire (Radial Leste): estrutural (N3), duplo sentido de circulação, canteiro divisor, quatro faixas de rolamento/sentido – uma faixa exclusiva para ônibus, com restrição de estacionamento;

Avenida Salim Farah Maluf: estrutural (N1), duplo sentido de circulação, canteiro central, três faixas de rolamento/sentido, faixa exclusiva para ônibus, com restrição de estacionamento;

Rua Tuiuti: estrutural (N3), sentido único de circulação (entre Avenida Mello Freire e Rua Demétrio Ribeiro), duas faixas de rolamento, com restrição parcial de estacionamento;

Rua Padre Adelino: estrutural (N3), duplo sentido de circulação, uma faixa de rolamento/sentido com restrição parcial de estacionamento;

Rua Domingos Agostin: estrutural (N3), sentido único de circulação, três faixas de rolamento, com restrição parcial de estacionamento.

Rua Caraguataí: coletora, sentido único de circulação, três faixas de rolamento, com restrição parcial de estacionamento.

Rua Coelho Lisboa: local, sentido único de circulação, duas faixas de rolamento, com restrição parcial de estacionamento;

Rua Bom Sucesso: coletora, duplo sentido de circulação, uma faixa de rolamento/sentido, com permissão de estacionamento em ambos os lados.

Rua Isidro Tinoco: local, sentido único de circulação, duas faixas de rolamento, com restrição parcial de estacionamento.

Padre Estevão Pernet: coletora, duplo sentido de circulação, uma faixa de rolamento/sentido, com restrição parcial de estacionamento;

Rua Fernandes Pinheiro: coletora, sentido único de circulação, duas faixas de rolamento, com restrição parcial de estacionamento;

Em termos de macro acessibilidade, a região conta com artérias com boa capacidade viária – avenidas Alcântara Machado, Mello Freire, Salim Farah Maluf e vias de interligação entre seus eixos estruturais, além de uma rede viária reticulada de menor capacidade capaz de assegurar capilaridade no interior do bairro.

6.2 Geração de Viagens

A estimativa de geração de viagens decorrente da inserção do empreendimento no meio urbano regional segue metodologias adotadas por institutos de estudos e pesquisas de tráfego urbano e órgãos técnicos de gerenciamento e operação do sistema viário.

SETOR CORPORATIVO / ESCRITÓRIOS

O modelo da CET-SP (BT-36 / 2000) vincula a geração de viagens da *<u>população fixa</u>* à sua área computável através da expressão V = 257,5 +0,0387 x AC (para 10.800 m²< AC < 28.800 m^2). Como a AC = 17.230,54 m^2, tem-se:

V_{FIXA} *= 257,5 + 0,0387 (17.230,54).*

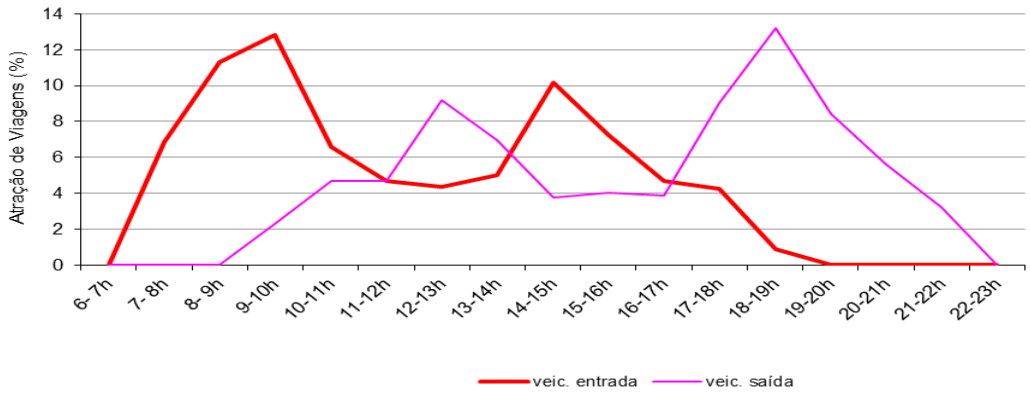
V_{FIXA} = 934 viagens / dia

O mesmo modelo considera, para regiões de alta e média acessibilidade, uma divisão modal de 28% por modo individual, 66% por transporte coletivo e o restante por outros modos.

Dessa forma, as viagens realizadas por modo individual pela população fixa podem ser estimadas em:

D_{FIXA} = 259 viagens autos / dia

O modelo de geração de viagens TTC – escritórios identifica que a distribuição temporal dos movimentos de entrada corresponde a 41% entre 7h/10h, com 16% entre 8h/9h e 42% das viagens de saída se dão entre 17h/2 h – com 18% entre 18h/1 h. O gráfico permite visualizar a movimentação ao longo de um dia útil para essa categoria de uso.



FONTE: TTC – MODELO DE ATRAÇÃO DE VIAGENS / ESCRITÓRIOS

Para os movimentos de entrada, tem-se:

$V_{ENTRADA\ 8\text{-}9H} = 0{,}16 \times D_{FIXA}$

$\boldsymbol{V_{ENTRADA\ 8\text{-}9H} = 41\ vph.}$

O volume de saída resulta em:

$V_{SAIDA\ 18\text{-}\ 19H} = 0{,}18 \times D_{FIXA}$

$\boldsymbol{V_{SAIDA\ 18\text{-}\ 19H} = 47\ vph.}$

As viagens da *população flutuante* – clientes, fornecedores, prestadores de serviços – usualmente são estimadas em 35% das viagens diárias da população fixa, com divisão modal de 50%, resultando em *195 viagens / dia*.

$\boldsymbol{D_{FLUTUANTE} = 45\ veículos/dia.}$

Os volumes veiculares produzidos pela população flutuante entre 8 h / 9 h e 18 h / 19 h correspondem a:

$\boldsymbol{V_{ENTRADA\ 8\text{-}9H} = 4\ vph}$ *(8% das viagens motorizadas da população flutuante).*

$\boldsymbol{V_{SAÍDA\ 18\text{-}19H} = 5\ vph}$ *(10% das viagens motorizadas da população flutuante).*

$\boldsymbol{V_{ENTRADA\ 18\text{-}19H} = 3\ vph}$ *(6% das viagens motorizadas da população flutuante).*

Assim, as viagens atraídas por modo individual pelo *Setor de Escritório / Corporativo* resultam em:

Entrada – $D_{8H\text{-}9H} = 41 + 4$

$\boldsymbol{Entrada - D_{8H\text{-}9H} = 45\ vph.}$

Saída – $D_{18H\text{-}19H} = 45 + 5$

$\boldsymbol{Saída - D_{18H\text{-}19H} = 50\ vph.}$

SETOR RESIDENCIAL

O *modelo TTC* estima as viagens geradas para essa categoria de uso pela *população fixa* através da expressão:

D = 1,105 x VL, onde
D = viagens /dia
VL= número de vagas
VL= 56

O modelo admite que 15% dos autos não saem diariamente (8 veículos) e que 30% dos moradores retornam na hora do almoço. Então, a geração de viagens diárias será de:

D = 53 viagens/dia.

Dessa forma, a demanda veicular projetada para o residencial será de 53 viagens/dia.

Fatores de pico:

Manhã
Saída de 25% das vagas entre 7 h e 8 h – 13 veículos.
Saída de 15% das vagas entre 8 h e 9 h – 8 veículos
Tarde
Chegada de 25% das vagas entre 18 h e 19 h – 13 veículos
Chegada de 15% das vagas entre 19 h e 20 h – 8 veículos

A movimentação da *<u>população flutuante</u>*, essencialmente, deve-se a visitantes, fornecedores e prestadores de serviços. Os visitantes, fornecedores e prestadores de serviços realizam deslocamentos em horários de entre pico ou no período noturno, não se verificando sobreposição de com as viagens realizadas por moradores.

O *Quadro VIII – Distribuição Temporal de Viagens* assinala as faixas horárias de maior movimentação de veículos.

QUADRO VIII – DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE VIAGENS

INTERVALO (HORA)		FIXA	VEÍCULOS
ENTRADA	6-7	1%	1
	7-8	1%	1
	8-9	1%	1
	9-10	1%	1
	12-13	15%	8
	17-18	15%	8
	18-19	25%	23
	19-20	10%	5
SAIDA	6-7	10%	5
	7-8	25%	23
	8-9	15%	8
	9-10	10%	5
	13-14	15%	8
	17-18	1%	1
	18-19	5%	3
	19-20	5%	3

Dessa forma, as viagens geradas por modo individual pelo residencial resultam em:

Entrada

$D_{17H-18H}$ = 8 vph.

$D_{18H-19H}$ = 23 vph.

Saída

D_{7H-8H} = 23 vph.

D_{8H-9H} = 8 vph.

SETOR HOTEL

A demanda gerada por serviços hoteleiros – população fixa e flutuante – pode ser estimada em função do número de apartamentos oferecidos considerada sua taxa de ocupação média durante a semana, número de funcionários e disponibilidade de espaço para eventos e serviços de *buffet* / restaurantes.

Assim, para este uso foram projetados 190 apartamentos para acomodações de hóspedes e, de acordo com as informações obtidas junto ao Sindicato dos Hotéis, Bares, Restaurantes e Similares de São Paulo, a taxa de ocupação de estabelecimentos na cidade tem variado entre 65% e 75%. Para efeito desse estudo, adotaremos uma taxa de ocupação de 70% (dias úteis). Quanto à estimativa de viagens realizadas por prestadores de serviços e fornecedores atribui-se, usualmente, uma fração de 15% daquela atraída pelos apartamentos.

Assim, tem-se o quadro resumo da demanda gerada pela *população flutuante*:

QUADRO IX – RESUMO DAS VIAGENS DIÁRIAS - POPULAÇÃO FLUTUANTE

				DIVISÃO MODAL (%)			
POPULAÇÃO FLUTUANTE	QUANTIDADE MÉDIA DIÁRIA	PERÍODO		AUTO	ÔNIBUS FRETADO	TAXI	MOTO
		ENT	SAIDA				
HOSPEDES	133	8 h	18 h	30	15	50	5
VISITAS / FORNECEDORES	28	9 h	17 h	80	-x-	-x-	20

O modelo TTC Hotéis/Flats indica para a essa população a seguinte distribuição temporal:

QUADRO X – DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE VIAGENS

POPULAÇÃO FLUTUANTE (1)				
PERÍODO	% ENTRADA	VEIC. ENTRADA	% SAÍDA	VEIC. SAÍDA
6- 7h	0	0	0	0
7- 8h	3	3	0	0
8- 9h	7	8	2	2
9-10h	13	14	5	5
10-11h	10	11	10	11
11-12h	10	11	10	11
12-13h	8	9	10	11
13-14h	8	9	8	9
14-15h	8	9	8	9
15-16h	10	11	10	11
16-17h	10	11	9	0
17-18h	7	8	9	10
18-19h	6	6	11	12
19-20h	0	0	5	5
20-21h	0	0	3	3
21-22h	0	0	0	0

(1) VOLUMES VEICULARES DE AUTOS PARTICULARES E TAXIS.

Entrada/Saída - manhã

$V_{ENTRADA\ 8\text{-}9H} = 7\ vph$

$V_{SAÍDA\ 8\text{-}9H} = 2\ vph$

Entrada/Saída - tarde

$V_{ENTRADA\ 18\text{-}19H} = 6\ vph$

$V_{SAIDA\ 18\text{-}19H} = 11\ vph$

Cabe registrar que os deslocamentos realizados por um em cada dois hóspedes de hotéis com essas características se utilizam taxi ou de transporte coletivo – metro / ônibus –, veículos que já se encontram em circulação ou em pontos próximos ou, ainda, serviços de vans disponíveis nos próprios hotéis.

A *população fixa* é corresponde a 40% do número de quartos (*), ou seja, 76 funcionários, que se dividem entre os setores administrativos, de suporte e operacional. Dessa forma, a distribuição de funcionários para cada setor guarda a seguinte proporção: 10% no setor administrativo; 15% na área de suporte e o restante – 75% no setor operacional.

(*) FONTE: JONES LANG LA SALLE

QUADRO XI – RESUMO DAS VIAGENS DIÁRIAS - POPULAÇÃO FIXA

				DIVISÃO MODAL (%)		
TIPO DE FUNCIONÁRIO	QUANTIDADE MÉDIA DIÁRIA	PERÍODO		AUTO	ÔNIBUS	OUTROS
		ENT	SAIDA			
GERÊNCIA / ADM.	8	8 h	18 h	100	-x-	-x-
SUPORTE	12	8 h	18 h	30	60	10
OPERACIONAL	56	7 h	22 h	-x-	60	40

Dessa forma, a população fixa produz as seguintes viagens por modo individual (hora pico):

$V_{ENTRADA\ 8\text{-}9H} = V_{SAÍDA\ 18\text{-}19H} = 12\ vph$

SETOR COMERCIAL

O modelo da CET-SP (BT-32) para lojas especializadas vincula a geração de viagens da *população flutuante* na hora pico aos números de funcionários da área comercial através da expressão:

$V_{FLUTUANTE} = 1{,}79\ NFC - 18{,}85$, onde

NFC: número de funcionários da área comercial

Para este uso, cuja área efetiva é de 1.871,74 m², estima-se a média de um funcionário para cada 30 m^2 de loja. Assim, o número de funcionários da área comercial resulta em 62 funcionários.

$V_{FLUTUANTE} = 1{,}79 \times 62 - 18{,}85$

$V_{FLUTUANTE} = 93\ viagens\ hora\ pico.$

O programa adotado considera que o setor comercial (lojas e serviços de alimentação) destine-se, preferencialmente, a demanda gerada pelo próprio empreendimento e a população local, sem desprezar o atendimento de âmbito regional. Nessas condições, a contribuição das viagens por transporte individual não ultrapassará a 30% das viagens atraídas, já consideradas as viagens não desviadas *(non-diverted trips)* que são viagens já existentes e que não sofreram alteração de rota por conta do polo gerador, apenas uma parada é adicionada. Dessa foram, é razoável que a divisão modal (DM) não supere a 30% por modo individual, especialmente se considerada a localização do empreendimento e sua proximidade com os serviços de transporte público de alta e média capacidade.

Nestas condições, estima-se que as viagens realizadas por modo individual pela população flutuante sejam de:

$D_{FLUTUANTE} = DM \times V_{FLUTUANTE}$

$D_{FLUTUANTE} = 0{,}30 \times 93$

$D_{FLUTUANTE}$ = 28 viagens autos/dia.

Observa-se que a distribuição temporal dessas viagens registra uma movimentação maior no período da tarde, atribuindo-se 40% das viagens se dão com maior frequência entre 17h/20h – com metade dessas viagens ocorrendo entre 18h/19h.

Portanto,

$D_{18\text{-}19H} = (0{,}40/2) \times D_{FLUTUANTE}$

$D_{18\text{-}19H} = (0{,}40/2) \times 28$

$D_{18\text{-}19H}$ = 6 veículos/hora

De acordo com o BT-32 (CET), os movimentos de entrada e saída se distribuem de forma equitativa, hipótese adotada pelo modelo que considera um tempo médio de permanência de 32 minutos.

A *população fixa* (62 pessoas) é composta essencialmente por quadros gerencias e funcionários operacionais (vendedores, auxiliares, garçons, cozinheiros etc.), sendo que 35% se utilizam do transporte individual, correspondendo a 22 viagens/dia. Essas viagens seguem movimentos pendulares, ou seja, *11 veículos/hora pico (entrada pela manhã e saída à tarde)*.

Nessas condições, a geração de viagens do complexo edificado, quando de sua plena ocupação, produzirá, nos intervalos horários 8 h/9 h e 18 h/19 h, as viagens por modo individual expressas no *Quadro XII - Geração de Viagens*.

QUADRO XII- GERAÇÃO DE VIAGENS

MOVIMENTO / USO	ENTRADA (vph)		SAIDA (vph)	
	8/9h	18/19h	8/9h	18/19h
ESCRITÓRIO/CORPORATIVO	45	03	-x-	52
RESIDENCIAL	1	23	08	03
HOTEL	20	06	02	24
LOJAS	28	-x-	-x-	34
TOTAL	94	32	10	113

vhp: VEÍCULOS/HORA

6.3 Rotas de Acesso / Distribuição de Viagens

A distribuição espacial das viagens estimadas observa a disposição dos acessos, condicionada ao projeto em fase de aprovação e às eventuais observações ou exigências a serem formuladas pela SMT / CET.

As principais rotas de acesso e a distribuição das viagens geradas pelo empreendimento concentram-se nas avenidas Radial Leste, Salim Farah Maluf, Celso Garcia, Álvaro Ramos e ruas Tuiuti, Coelho Lisboa e Padre Adelino.

Os resultados encontram-se expressos no *Quadro XIII – Distribuição das Viagens/Manhã - Entrada, Quadro XIV – Distribuição das Viagens/Tarde - Entrada* e no *Quadro XV – Distribuição das Viagens/Tarde- Saída*, podendo ser visualizados na *Figura 5 – Distribuição de Viagens/Manhã* e na *Figura 6 – Distribuição de Viagens/Tarde.*

Os quadros de distribuição de viagens utilizam os valores correspondentes às faixas horárias dos períodos da manhã, entre 8h e 9h e da tarde, entre 18h e 19h.

QUADRO XIII – DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS / MANHÃ– ENTRADA

ZONAS DE INTERESSE	ROTAS DE ACESSO	VIAGENS GERADAS	
		%	VPH
CENTRO / SUL	RADIAL LESTE (C-B) / TUIUTI / DOMINGOS AGOSTIN / CARAGUATAÍ / VISTA ALEGRE / MONTE SANTIAGO / BOM SUCESSO	40	38
MARGINAL TIETÊ / NORTE	SALIM FARAH MALUF / VIAD. PIRES DO RIO / RADIAL LESTE / TUIUTI / DOMINGOS AGOSTIM / CARAGUATAÍ / VISTA ALEGRE / MONTE SANTIAGO / BOM SUCESSO	30	28
ANÁLIA FRANCO / CARRÃO	ITAPETI / COELHO LISBOA / PRAÇA SILVIO ROMERO /PADRE ADELINO / BOM SUCESSO	20	18
LESTE / PENHA	RADIAL LESTE (B-C) / SERRA DO JAPI / PRAÇA STA. TEREZINHA / PLATINA / DOMINGOS AGOSTIM / CARAGUATAÍ / VISTA ALEGRE / MONTE SANTIAGO / BOM SUCESSO	10	10
TOTAL		100	94

QUADRO XIV – DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS / TARDE – ENTRADA

ZONAS DE INTERESSE	ROTAS DE ACESSO	VIAGENS GERADAS	
		%	VPH
CENTRO / SUL	RADIAL LESTE (C-B) / TUIUTI / DOMINGOS AGOSTIN / CARAGUATAÍ / VISTA ALEGRE / MONTE SANTIAGO / BOM SUCESSO	40	13
MARGINAL TIETÊ / NORTE	SALIM FARAH MALUF / VIAD. PIRES DO RIO / RADIAL LESTE / TUIUTI / DOMINGOS AGOSTIM / CARAGUATAÍ / VISTA ALEGRE / MONTE SANTIAGO / BOM SUCESSO	30	10
ANÁLIA FRANCO / CARRÃO	ITAPETI / COELHO LISBOA / PRAÇA SILVIO ROMERO /PADRE ADELINO / BOM SUCESSO	20	06
LESTE / PENHA	RADIAL LESTE (B-C) / SERRA DO JAPI / PRAÇA STA. TEREZINHA / PLATINA / DOMINGOS AGOSTIM / CARAGUATAÍ / VISTA ALEGRE / MONTE SANTIAGO / BOM SUCESSO	10	03
TOTAL		100	32

QUADRO XV – DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS / TARDE – SAÍDA

ZONAS DE INTERESSE	ROTAS DE ACESSO	VIAGENS GERADAS	
		%	VPH
CENTRO / SUL	CARAGUATAÍ / IRAPÉ / PADRE ADELINO / ÁLVARO RAMOS / RADIAL LESTE	40	45
MARGINAL TIETÊ / NORTE	CARAGUATAÍ / IRAPÉ / PADRE ADELINO / SALIM FARAH MALUF / MARGINAL	30	34
ANÁLIA FRANCO / CARRÃO	CARAGUATAÍ / IRAPÉ / PADRE ADELINO / SALIM FARAH MALUF / ABEL FERREIRA	20	23
LESTE / PENHA	ACESSO MELLO FREIRE / RADIAL LESTE (C-B)	10	11
TOTAL		100	113

LEGENDA:

ÁREA DO EMPREENDIMENTO

SISTEMA VIÁRIO BÁSICO

CPTM / METRÔ

N

VOLUME DE ENTRADA (VPH)

Michel Sola Consultoria e Engenharia

PROJETO:
CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO

TÍTULO:
FIGURA 5 - DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS - MANHÃ

DATA:	ESCALA:	ARQUIVO:	REVISÃO:	FOLHA:
SET/2016	–	–	R08	ÚNICA

LEGENDA:

ÁREA DO EMPREENDIMENTO

SISTEMA VIÁRIO BÁSICO

CPTM / METRÔ

N — VOLUME DE ENTRADA (VPH)

N — VOLUME DE SAÍDA (VPH)

Michel Sola Consultoria e Engenharia

PROJETO: CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO

TÍTULO: FIGURA 6 - DISTRIBUIÇÃO DE VIAGENS - TARDE

DATA:	ESCALA:	ARQUIVO:	REVISÃO:	FOLHA:
SET/2016	–	–	R08	ÚNICA

6.4 Nível de Ruído

A análise da poluição sonora do local e de seu entorno considera duas fases distintas, sendo uma correspondente aos serviços de construção do empreendimento, ou seja, enquanto as obras estejam sendo executadas e, posteriormente, durante o funcionamento normal do conjunto edificado.

Foram realizadas medições de ruído num dia típico da semana (13 de fevereiro) em doze pontos distribuídos igualmente nas áreas interna e externa do imóvel. Nas confrontações do terreno com o sistema viário o maior índice foi de 70,4 dB(A) – Ponto 1: esquina da Rua Domingos Agostim com a Rua Caraguataí, em frente à Rua Bom Sucesso. Nos demais pontos de medição os níveis de ruído oscilaram entre 55,1 dB(A) a 66,1 dB(A).

A metodologia e os resultados apurados encontram-se registrados em relatório técnico elaborado pela engenheira civil e de segurança do trabalho Karla Patrícia Torres *(Anexo IV – Relatório Técnico de Medição de Ruído)*.

Durante as Obras

Nessa fase a produção de ruídos será mais significativa, considerando-se a atuação de equipamentos de grande e médio porte, necessários à implementação das atividades de obra. Dentre as atividades geradoras de ruídos, podemos citar:

- *Movimentação de Terra/Demolições* - Ruídos provenientes da movimentação de equipamentos utilizados em demolições (britadeiras e marteletes), escavações e nivelamento do terreno (pás carregadeiras, tratores e caminhões basculantes).

- *Execução de Fundações* - Ruídos devidos à operação de compressores, rompedores, perfuratrizes, caminhões basculantes, betoneiras, vibradores etc.

- *Montagem/Concretagem de Superestrutura* - Ruídos devidos à operação de caminhões e guindastes para elevação de materiais, bombeamento de concreto, betoneiras e vibradores.

Com fim ilustrativo, o quadro mostra os níveis de pressão sonora apurados em atividades mais frequentes produzidos por equipamentos normatizados e métodos executivos empregados na maioria das obras civis em serviços desta natureza.

NÍVEIS EQUIVALENTES DE MÁQUINAS E SERVIÇOS EM OBRAS CIVIS

SERVIÇO	Leq [dB (A)]
CONCRETAGEM DE PILAR	68,0
CONCRETAGEM DE VIGA	77,1
MOVIMENTAÇÃO E CARREGAMENTO DE BLOCOS, ENTULHO, MASSA E FERRAGENS	82,4
BETONEIRA (FREQÜÊNCIA 1.000 HZ)	84,3

FONTE: UNICAMP – PAULO ALVES MAIA / OS RUIDOS NAS OBRAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E O RISCO DE SURDEZ OCUPACIONAL

As obras e serviços serão realizados em horário comercial.

Durante a Fase de Funcionamento

A movimentação de entrada e saída de veículos nas áreas de transferência – estacionamento de veículos e área de embarque/desembarque - não produzirá variação no atual nível de ruído regional. Todas as operações de manobra ocorrerão em áreas internas do empreendimento.

6.5 Destinação de Resíduos Inertes

São considerados resíduos de construção civil os materiais residuais oriundos de construções, reformas, reparos, restaurações e demolições de obras de construção civil, bem como os resultantes da preparação e escavação de terrenos, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solo, rocha, madeira, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, metais, todos comumente denominados de entulho de obras.

Os empreendedores adotam um manual de *Procedimentos de Gestão de Resíduos* para a implantação do projeto em tela que inclui a contratação de empreiteiras e prestadores de serviços especializados para a coleta e transporte do entulho gerado pelas obras, figurando como exigência contratual para os prestadores de serviços o processamento de resíduos em áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil – ATT, em observância das diretrizes federais exigidas para os municípios brasileiros expressas na *Resolução nº 307/2002 do CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente* – que, entre outros aspectos, facilita e incentiva a reciclagem desses materiais *(Anexo V- Procedimentos de Gestão de Resíduos)*.

O programa considera, ainda, as seguintes medidas e ações:

- *Lavagem de rodas de caminhões e equipamentos rodantes para remoção dos sedimentos;*
- *Execução de trincheiras drenantes de contenção de sedimentos;*
- *Contratação de caminhões "pipa" para realização de limpeza de áreas de uso público se constatado impacto no entorno;*
- *Preservação das galerias de captação de águas pluviais;*
- *Caracterização, triagem, classificação, acondicionamento, catalogação e destinação de resíduos inertes (áreas de transbordo e triagem, doação e reaproveitamento no próprio canteiro de obras).*

Cabe registrar que o imóvel foi ocupado anteriormente por residenciais unifamiliares, não representando nenhuma modalidade de passivo ambiental no local.

7. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA

7.1 Aspectos Regionais

Com limites definidos pelas Marginais do Rio Tietê, avenidas Salim Farah Maluf, Engenheiro Alberto Badra, Conde de Fontin, ruas Antônio de Barros, Emília Marengo, Maria Otília e Demétrio Ribeiro, o bairro do Tatuapé se confunde com o distrito de mesmo nome situado no quadrante leste da cidade de São Paulo. Dentro de seus limites estão localizadas alguns referenciais regionais como os parques do Piqueri e do Tatuapé, a Praça Silvio Romero, o Hospital Municipal do Tatuapé, a EMEF Arthur Azevedo, a EE Oswaldo Catalano e o Shopping Metrô Tatuapé.

O processo de desenvolvimento do distrito caracterizou-se pelo seccionamento decorrente da via férrea, que hoje serve ao metrô e à Companhia Paulista de Trens Metropolitanos, dividindo seu território em duas parcelas: ao norte com predominância de instalaçaões industriais sediando empresas como Grupo Vicunha, a Souza Cruz, a Bosch do Brasil e a Itautec/Philco, enquanto ao sul com a ocupação principal se deu por fazendas e chácaras. A partir da segunda metade do século XX, intensificou-se o processo de loteamento de propriedades rurais, dando lugar a condomínios residenciais de médio e alto padrão, estimulando o surgimento de atividades comerciais e de lazer, enquanto o setor norte apresentava – e ainda apresenta – sinais de degradação urbana decorrente do esvaziamento produzido pelo deslocamento de plantas industriais para outras regiões.

As linhas ferroviárias deram lugar ao transporte metropolitano de passageiros – Linha 3 do Metro (Palmeiras-Barra Funda/Corinthians-Itaquera) – que atende diretamente o bairro através da Estação Metroviária do Tatuapé, a sexta entre as áreas de tranferência em entrada diária de passageiros da leste/oeste, responsável individualmente por cerca de 40% da demanda do sistema. Complementa os serviços de trasnportes coletivos, as linhas Coral da CPTM (Luz / Guainazes) e Safira (Brás/Calmon Viana), além das 50 linhas regulares de ônibus municpais e intermunicipais integradas ao sistema sobre trilhos no Terminal Urbano de Ônibus do Tatuapé.

O projeto identifica-se com o direcionamento reivindicado e proposto por moradores da região que privilegie a pluralidade e a diversidade de atividades da região Leste 1 (próxima ao centro expandido), corroborando com o perfil adquirido pela região que demanda uma nova característica promotora de comércio e de prestação de serviços através do fortalecimento de suas zonas de centralidades, aumentando a oferta de empregos e geração de renda dentro de seus limites, sem prejuízo das zonas residenciais e da oferta de convivência, lazer e áreas verdes.

7.2 Estrutura Viária

Como já descrito no *Capítulo 4* deste relatório, a configuração viária regional é formada essencialmente pela malha viária que compõe a matriz de acessibilidade do empreendimento, destacando-se as avenidas Salim Farah Maluf, Radial Leste, Celso Garcia – e uma rede de vias coletoras, entre as quais as ruas Coelho Lisboa, Platina, Cantagalo, Tuiuti, Padre Adelino, Domingos Agostin, Caraguataí e Bom Sucesso – assegurando as condições de acessibilidade no plano setorial.

7.3 Aspectos Demográficos, Econômicos e Educacionais

Em conformidade com as informações censitárias do IBGE transcritas pela Subprefeitura da Mooca, a população para o município é de 11.253.503 habitantes (ano 2.010), com a unidade administrativa abrigando 343.980 habitantes, com o distrito do Tatuapé – área de 820 ha, correspondente a 23,3% da área da SP-MO –, contando com 91.672 habitantes e densidade demográfica de 111,8 habitantes / ha. O quadro que se segue individualiza os dados censitários e territoriais dos seis distritos que compõem a SP-MO.

SUBPREFEITURA	DISTRITOS	ÁREA (km²)	POPULAÇÃO (1996)	(2000)	(2010)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA (hab./ha)
MOOCA	ÁGUA RASA	6,90	90 140	85 992	84 963	123,1
	BELÉM	6,00	43 974	39 712	45 057	75,1
	BRÁS	3,50	28 699	25 230	29 265	83,6
	MOOCA	7,70	67 225	63 367	75 724	98,3
	PARI	2,90	17 491	14 877	17 299	59,6
	TATUAPÉ	8,20	80 678	79 418	91 672	111,8
	TOTAL	35,20	328 207	308 596	343 980	97,7

FONTE: DADOS DEMOGRÁFICOS DOS DISTRITOS PERTENCENTES ÀS SUBPREFEITURAS / SP-MO.

Para a região denominada de Leste 1, composta por 16 (dezesseis) bairros, as taxas de crescimento registradas entre 1.980 e 2.000 foram negativas, à exceção de Sapopemba, Cangaíba, Artur Alvim e Aricanduva – esses dois últimos apresentando oscilações no período. A região voltou a apresentar crescimento moderado na última década (TC = 0,27%), com destaque para os bairros da Mooca, Brás, Belém, Pari e Tatuapé que apresentaram taxa de crescimento superior a 1,0%, conforme mostra a tabela *População Recenseada e Taxas de Crescimento / Município de S Paulo, Regiões e Distritos (PMSP / SMDU).*

População Recenseada e Taxas de Crescimento

Município de São Paulo, Regiões e Distritos Municipais / 1980, 1991, 2000 e 2010.

Unidades Territoriais	1980	Tx. Cresc.80/91	1991	Tx. Cresc.91/2000	2000	Tx. Cresc.2000/10	2010
MSP	8.493.226	1,16	9.646.185	0,88	10 434 252	0,76	11 253 503
LESTE	2.877.590	1,70	3.465.397	1,13	3.835.354	0,42	3.998.237
Leste 1	1.630.352	0,02	1.634.838	-0,42	1 574 554	0,27	1 617 454
Água Rasa	112.609	-1,52	95.099	-1,12	85 896	-0,11	84 963
Aricanduva	92.790	0,36	96.512	-0,20	94 813	-0,56	89 622
Artur Alvim	107.130	0,92	118.531	-0,71	111 210	-0,55	105 269
Belém	57.195	-1,27	49.697	-2,49	39 622	1,29	45 057
Brás	38.630	-1,28	33.536	-3,14	25 158	1,52	29 265
Cangaíba	97.792	1,49	115.070	1,99	137 442	-0,06	136 623
Carrão	99.218	-1,15	87.336	-1,22	78 175	0,63	83 281
Moóca	84.583	-1,45	71.999	-1,42	63 280	1,81	75 724
Pari	26.968	-2,12	21.299	-3,95	14 824	1,56	17 299
Penha	140.213	-0,48	133.006	-0,75	124 292	0,28	127 820
São Lucas	156.430	-0,26	152.036	-0,96	139 333	0,21	142 347
Sapopemba	178.989	3,37	257.617	1,02	282 239	0,08	284 524
Tatuapé	89.389	-0,80	81.840	-0,34	79 381	1,45	91 672
Vila Formosa	106.108	-0,73	97.940	-0,47	93 850	0,10	94 799
Vila Matilde	117.530	-0,68	109.023	-0,64	102 935	0,19	104 947
Vila Prudente	124.777	-0,79	114.297	-1,25	102 104	0,21	104 242

FONTE: PMSP / SMDU

As projeções da PMSP/SDU para 2.040 da população do bairro do Tatuapé é próxima a 120.000 habitantes – 26% superior à população residente atual –, enquanto o município projeta índice de crescimento de 11,9% e a unidade administrativa da Mooca de 18,4%, como mostra a tabela *População Censitária e Projeções Populacionais*.

População Censitária e Projeções Populacionais
Município de São Paulo, Regiões e Distritos Municipais / 2012, 2013 a 2020, 2025, 2030 e 2040.

Distritos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2025	2030	2040
MSP	11 353 750	11 403 873	11 453 996	11 504 120	11 554 243	11 604 366	11 654 490	11 704 613	11 754 736	12 005 353	12 255 969	12 757 203
Mooca	349 283	351 931	354 574	357 211	359 842	362 465	365 078	367 680	370 270	382 974	395 105	416 564
Água Rasa	84 158	83 743	83 321	82 891	82 452	82 006	81 551	81 088	80 618	78 142	75 461	69 478
Belém	45 892	46 308	46 721	47 133	47 542	47 948	48 352	48 753	49 151	51 082	52 893	55 987
Brás	29 943	30 283	30 622	30 962	31 302	31 641	31 980	32 319	32 656	34 326	35 948	38 924
Mooca	77 919	79 026	80 139	81 258	82 382	83 511	84 645	85 783	86 925	92 673	98 435	109 644
Pari	17 711	17 918	18 124	18 331	18 538	18 745	18 952	19 159	19 365	20 388	21 385	23 229
Tatuapé	93 660	94 654	95 646	96 637	97 626	98 613	99 597	100 578	101 555	106 362	110 983	119 301

FONTE: PMSP / SDU

Ainda com base nos registros municipais, as faixas de rendimentos nominais (em salário mínimo - SM) da população ocupada por faixa etária se distribuem conforme a tabela:

Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por classes de rendimento nominal mensal. Município de São Paulo, Subprefeituras e Distritos Municipais / 2010.

FAIXA	Até 1/2	1/2 a 2	2 a 5	5 a 10	10 a 20	> 20	S/ REND	TOTAL
MSP	105 859	3 457 416	1 656 783	678 056	289 931	132 061	3 455 141	9 784 297
SP/MO	309 864	84 598	69 148	40 381	16 854	5 111	92 137	309 864
TATUAPÉ	313	16 807	18 923	14 273	7 006	2 329	23 636	83 312

FONTE: IBGE, CENSO DEMOGRÁFICO 2010.

CONSIDERADAS INCLUSIVE AS PESSOAS SEM DECLARAÇÃO DE RENDIMENTO NOMINAL MENSAL E AS PESSOAS QUE RECEBIAM SOMENTE EM BENEFÍCIOS. SM-SALÁRIO MÍNIMO: R$ 510,00.
OS DADOS DE RENDIMENTO SÃO PRELIMINARES.

No setor da educação, os levantamentos municipais disponíveis para os distritos que compõem a SP-MO (SMDU / 2.010) apresentam a seguinte distribuição por grau de instrução (pessoas com 10 ou mais anos de idade):

UNIDADES TERRITORIAIS	TOTAL	SEM INSTRUÇÃO E FUNDAMENTAL INCOMPLETO	FUNDAMENTAL COMPLETO E MÉDIO INCOMPLETO	MÉDIO COMPLETO E SUPERIOR INCOMPLETO	SUPERIOR COMPLETO	NÃO DETERMINADO
MSP	9.783.868	3.683.120	1.798.580	2.610.334	1.572.070	119.765
SP/MO	309.462	86.460	48.625	88.479	83.300	2.598
ÁGUA RASA	76.813	24.404	12.810	21.263	17.214	1.121
BELÉM	40.193	11.034	7.001	12.561	9.369	228
BRÁS	25.673	9.181	5.146	7.931	3.218	197
MOOCA	68.668	17.122	9.673	19.537	21.690	647
PARI	15.060	5.957	3.081	4.239	1.688	96
TATUAPÉ	83.054	18.762	10.915	22.947	30.121	310

FONTE: PMSP / SDU

No campo dos esportes, recreação e lazer, a SP-MO dispõe de 18 instalações e equipamentos (quadras, ginásios, campos de futebol, clubes desportivos) em funcionamento, sendo dois no distrito do Tatuapé *(Infocidade: Equipamentos de Esportes, Lazer e Recreação Município de São Paulo, Subprefeituras e Distritos Municipais / 2.010).*

7.4 Infraestrutura Urbana

A região dispõe de todas as instalações de infraestrutura urbana com a totalidade dos imóveis dispondo de redes de água potável e de esgotos domésticos, coleta de lixo domiciliar, sistema de captação de águas pluviais, pavimentação, iluminação pública, telefonia e rede de distribuição de energia elétrica.

Os registros da PMSP / SMDU apontam os seguintes dados em infraestrutura para Subprefeitura da Mooca / SP-MO:

- *Domicílios servidos por rede elétrica (2.010): atendimento por concessionárias – 99,7% dos 117.801 domicílios cadastrados;*
- *Coleta e tratamento de esgotos (2.008): 98,8% de cobertura – domicílios com coleta de esgoto – e com índice de tratamento = 75%;*
- *Domicílios ligados a telefonia fixa (2.010): 84,5% (99.519 do total de 117.801domicílios) com 88,1% dos domicílios do Tatuapé atendidos (28.863 do total de 32.748 domicílios);*
- *Destinação de lixo domiciliar (2.010): 99,9% coletado para toda unidade territorial.*

7.5 Bens Tombados

Os conselhos estadual e municipal – *CONDEPHAAT – Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico Artístico e Turístico do Estado de São Paulo* e o *CONPRESP – Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo* – aprovaram as seguintes resoluções de tombamento de bens imóveis no bairro do Tatuapé:

Resolução CONPRESP n° 10/90 – processo 1989-0.002.582-1: EMEI Presidente Dutra, localizado à Rua Santo Elias.

Resolução CONPRESP nº 05/91 – processo 0367/73: Tombamento "ex-officio" de 11/12/1.974 – Casa do Sítio Tatuapé, localizado à Rua Guabiju.

Resolução CONPRESP n° 01/98 – Abertura de Processo de Tombamento: Parque do Piqueri, localizado à Avenida Condessa Elisabeth Robiano.

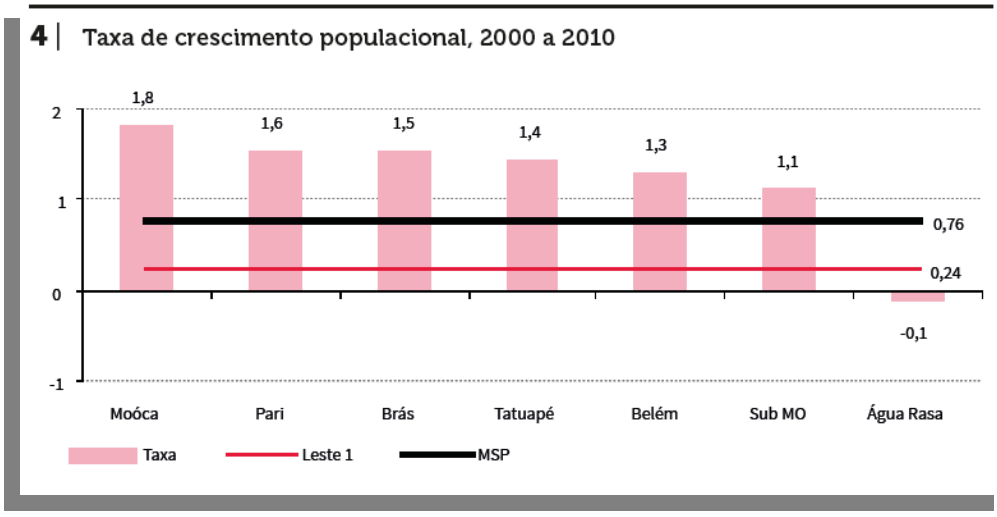
Nenhuma das áreas envoltórias dos imóveis listados incide sobre o empreendimento em tela.

8. IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA

8.1 Adensamento Populacional

O Tatuapé, considerando-se seu histórico, sua proximidade com o centro expandido da cidade e os aspectos regionais, tem seu território composto essencialmente por zonas de centralidades (avenidas Celso Garcia, Radial Leste e bairros do Brás e uma fração do Anália Franco), uma extensa zona mista, mesclada por ZEIS e uma isolada zonas predominantemente industrial (junto ao vale do Tamanduateí, na divisa com o bairro do Ipiranga). Dados da PMSP / SMDU mostram que, entre 2.005 e 2.014, 211 (duzentos e onze) lançamentos imobiliários residenciais verticais na unidade territorial da Mooca, dos quais 70 – um em cada três – se deram no bairro do Tatuapé.

No âmbito do distrito, a implantação do empreendimento projetado representa acréscimo inferior a 300 pessoas à população residente de 91.672 habitantes (2.010). A taxa de crescimento populacional entre 2.000 e 2.010 foi de 1,4% enquanto a Leste 1 cresceu 0,24%, conforme pode-se visualizar no histograma.



FONTE: PMSP/SDU

Ainda sobre a população já residente, a inserção do empreendimento não se traduz em alterações negativas do ambiente social e econômico. Pelo contrário, ao aumentar a oferta de empregos e geração de renda para essa população, em particular no setor de serviços, atividade que vem registrando constante crescimento na região, contribui para o desenvolvimento do distrito e da região leste.

8.2 Equipamentos Urbanos e Comunitários

Em área próxima ao imóvel (raio aproximado de 2 km), destacam-se as seguintes atividades e equipamentos urbanos:

Praça Silvio Romero

Praça Santa Terezinha

Praça Cel. Sandoval de Figueiredo

Creche Padre José – Rua João Soares, 07

AMA Água Rasa - Rua Serra de Jaire, 1480

AMA Hospital Pronto Socorro Dr. Carmino Caricchio – Avenida Celso Garcia

Hospital Tatuapé - Rua Síria, s/n

Telecentro Anjo Menino - Rua Serra de Botucatú, nº 1.233

EE Visconde Congonhas do Campo - Rua Tuiuti

EMEI Irene Favret Lopes - Rua Jarinu

EMEF General Othelo Franco - Rua Jarinu

Biblioteca Professor Arnaldo Magalhães Gíacomo - Rua Restinga, 136

8.3 Uso e Ocupação do Solo

A orientação territorial da cidade contemplada no Plano Diretor considera cinco dimensões estratégicas para o desenvolvimento urbano equilibrado e sustentável: social, ambiental, imobiliária, econômica e cultural. Também destaca o papel estratégico na reestruturação de São Paulo, pois em seu território se localizam os principais eixos que articulam polos e municípios da Região Metropolitana de São Paulo, além de possuir regiões que passam por intensos processos de mudança nos padrões de uso e ocupação, com grande potencial de transformação.

O mesmo diploma identifica na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana características comuns como a grande diversidade de padrões de uso e ocupação do solo, desigualdade sócio espacial e padrões diferenciados de urbanização, sendo a área do município mais propícia para abrigar os novos usos e atividades urbanos. Destaca, ainda, entre outros objetivos a compatibilidade do uso e ocupação do solo com a oferta de sistemas de transporte coletivo e de infraestrutura para os serviços públicos, a diminuição das desigualdades na oferta e distribuição dos serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas entre os distritos e a desconcentração das oportunidades de trabalho, emprego e renda, beneficiando os bairros mais afastados do centro expandido.

A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, com diferentes graus de consolidação e qualificação, foi urbanizada e consolidada há mais de meio século, dispondo de infraestrutura urbana, condições de acessibilidade e bons níveis de emprego. Esse ambiente urbano se reproduz nas quadras próximas ao empreendimento projetado, território lindeiro à centralidade linear que caracteriza o mais importante eixo radial da zona leste.

As ações propostas expressas no *PDE/2.002* para esta parcela do território – e mantidas na *Lei 16.050/2014* – objetivavam alcançar transformações urbanísticas que resultassem no melhor aproveitamento das condições locacionais e de acessibilidade. Essas transformações consideravam a reversão do esvaziamento populacional através do estímulo ao uso habitacional de interesse social e da intensificação da promoção imobiliária, a melhoria da qualidade dos espaços públicos e do meio ambiente, o estímulo de atividades de comércio e serviço, a preservação e reabilitação do patrimônio arquitetônico, a reorganização da infraestrutura e o transporte coletivo.

No presente caso, o projeto desenvolveu-se consoante com os objetivos dos territórios de transformação conceituados no PDE como parcelas da cidade passíveis de adensamento construtivo e populacional, de promoção das atividades econômicas e dos serviços públicos, receptivas à diversificação de atividades e à qualificação paisagística dos espaços públicos de forma a adequar o uso do solo à oferta de transporte público coletivo. Os Eixos de Estruturação da Transformação Urbana são áreas estratégicas para orientação do desenvolvimento urbano ao longo dos eixos de transporte público, como corredores de ônibus, metrô e trem, nas quais são aplicados parâmetros urbanísticos que promovem a otimização e humanização desses espaços da cidade.

8.4 Valorização Imobiliária

Na quadra na qual se situa o empreendimento, não há lotes vagos passíveis de aproveitamento imobiliário, exigindo-se para a formação de áreas incorporáveis o remebramento de terrenos já edificados.

As quadras confrontantes ao empreendimento recepcionam um centro de compras regional, diversas instalações comerciais e de prestação de serviços de âmbito local em meio a edificações residenciais.

O projeto do empreendimento, pelo partido adotado, amplia a oferta de domicílios e atividades do setor terciário, harmonizando-se com a composição urbana do bairro, priorizando a escala do pedestre, favorecendo sua relação com o empreendimento e com a rua, através da ofertas de eixos de fruição pública que perpassam o lote bem como de fachadas ativas, dinamizando, com atividades comerciais o passeio ao nível da rua. Desta forma, o projeto constitui-se como agente de requalificação e de valorização imobiliária em sua área de influência.

8.5 Sistema Viário e Transporte Coletivo

A configuração viária regional, estruturada pelas avenidas Radial Leste, Salim Farah Maluf e pela rede de vias coletoras, condiciona os deslocamentos veiculares e os pontos de articulação com o restante do sistema viário, fazendo com que as viagens geradas pelo empreendimento – 94 vph / movimentos de entrada / manhã e 145 vph / movimentos de entrada-saída / tarde – se realizem por essas vias, todas integrantes do sistema viário principal, conforme ilustrado na *Figura 6 – Distribuição de Viagens*.

Como se pode observar pela matriz de distribuição de viagens, os volumes adicionais gerados pelo empreendimento (movimentos de entrada – 8 h/9 h) apresentam maior concentração na Rua Domingos Agostim (88 veículos/hora) no trecho entre as ruas Tuiuti e Bom Sucesso; no período da tarde, o trecho da Rua Padre Adelino precedente à Avenida Salim Farah Maluf absorve 102 veículos/hora, volumes gerados pelos movimentos de saída.

Com base nas observações realizadas nas vias mencionadas, deve-se verificar:

- *O desempenho da aproximação da Rua Padre Adelino com a Avenida Salim Farah Maluf – tarde /+ 102 veículos / hora;*

- *O desempenho do trecho inicial da Rua Tuiuti – manhã / + 66 veículos / hora.*

Os interessados protocolaram junto à Secretaria Municipal de Transportes o pedido de fixação de diretrizes viárias através do processo n° 2013-0.370.679-9 *(Anexo VI – Protocolo SMT)*, nos termos da *Lei 15.150/10*, em análise pela CET.

Os investimentos programados para setor dos transportes públicos sobre trilhos concentram-se atualmente na expansão da rede ferroviária metropolitana de transporte de passageiros (CPTM), incluindo ações de reconstrução de estações, modernização do sistema de sinalização, dos aparelhos de mudança de via e da rede de distribuição de energia elétrica, construção de passarelas em duas linhas – Luz/Guaianazes e Linha Brás/Calmon Viana.

A mais importante ação de expansão da rede ferroviária com benefícios diretos ao empreendimento será a entrada em operação – inicialmente prevista para 2.017 – da *Linha 13-Jade* com 12,2 quilômetros de extensão e demanda estimada em 130 mil passageiros/dia – interligando a estação Tatuapé com o Aeroporto Internacional Governador André Franco Montoro, no Município de Guarulhos. O projeto prevê a utilização de trecho da Linha 12 (Brás/Calmon Viana) até a estação Engenheiro Goulart, representando um investimento total da ordem de R$ 1,8 bilhão, com as obras financiadas pela Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), além de recursos dos governos estadual e federal (PAC – Programa de Aceleração do Crescimento).

Na região leste e sudeste a rede metroviária tinha previsão inicial de conclusão em 2.016 com a implantação da Linha Prata – Vila Prudente / Cidade Tiradentes. Atualmente, a Cia do Metro procede a revisão da cronologia original. O percurso do primeiro monotrilho a entrar em operação terá 24,4 Km com 17 estações. O trecho inicial (Vila Prudente / Oratório) já se encontra em operação.

8.6 Ventilação e Iluminação

A edificação projetada observa os recuos, afastamentos, limites de gabarito e demais parâmetros construtivos e urbanísticos consignados na legislação em vigor – *LM 16.050/14, LM 11.228/92* e regulamentações pertinentes, não produzindo interferências nas condições atualmente verificadas.

8.7 Paisagem Urbana

O conceito de paisagem urbana exprime a arte de tornar coerente, organizado e agradável visualmente os volumes edificados, os traçados viários, os espaços naturais e demais elementos que constituem o ambiente urbano.

As bases do PDE apoiam-se na diretriz que disciplina o ordenamento dos elementos componentes da paisagem urbana, tendo como resultado o equilíbrio visual entre os diversos elementos que a compõem, favorecendo a preservação do patrimônio cultural e ambiental urbano, garantindo ao cidadão a possibilidade de identificação, leitura e apreensão da paisagem e de seus elementos constitutivos, públicos e privados.

O adensamento construtivo constitui-se num dos vetores visíveis do processo de produção do espaço urbano, observadas as áreas livres e a conservação qualificada dos espaços naturais.

O empreendimento se articula com a paisagem tipicamente verticalizada do bairro e está em consonância com a paisagem proposta pela *Lei 16.050/14* para os *Eixos de Estruturação da Transformação Urbana*, isto é, áreas nas quais o adensamento construtivo e a verticalização são desejáveis e incentivados. Ao mesmo tempo, atende ao interesse público ao estabelecer a coesão entre as quadras setoriais através da livre circulação em seu interior, integra as atividades propostas com moradores e transeuntes – fachada ativa – e aumenta a segurança, a fluidez e o conforto nos deslocamentos de veículos e pedestres, ampliando e adequando os passeios às necessidades das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida.

Paralelamente a este adensamento e verticalização previstos e estimulados pela legislação municipal, o projeto prima pela valorização das relações espaciais, em especial ao nível da rua e na escala do pedestre, permitindo que o empreendimento, através da oferta de fachadas ativas e fruição através do lote, ofereça interlocução amigável ao nível da rua.

8.8 Qualidade do Ar e Poluição Sonora

A qualidade do ar respirado é resultante de um conjunto de fatores, cujas variáveis são as seguintes: morfologia, condições climáticas (temperatura, vento e ciclo de chuvas) e emissões de gases e partículas baseadas em fontes fixas e móveis.

A *Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB* é a responsável pelo controle de poluição no Estado de São Paulo. Com base em seus relatórios anuais, constata-se que as emissões veiculares são as maiores fontes de poluição do ar nas cidades, uma vez que, as emissões industriais, principalmente de dióxido de carbono e material particulado, já se encontram, em sua maioria, controladas. Os poluentes cujos limites legais são ultrapassados com frequência são: Ozônio (O_3), Material Particulado (MP) e Monóxido de Carbono (CO), entre outros.

Os veículos automotores são as principais fontes de emissão de monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos totais (HC) e óxidos de nitrogênio (NO_x). Os óxidos de enxofre (SO_x) têm como principal fonte de emissão as indústrias transformadoras. Outra preocupação frequente da *CETESB* tange aos níveis de partículas inaláveis (MP_{10}), pois, com condições climáticas favoráveis, são impelidas formando aerosóis (suspensão de partículas sólidas no meio gasoso).

Na construção civil, os equipamentos (caminhões, betoneiras) utilizados durante a execução das obras produzem fumaça. No projeto em tela as demolições são de áreas reduzidas, com baixíssima utilização destes equipamentos.

Com base no fluxo veicular atraído pelo empreendimento – 460 viagens por modo individual/dia –, pode-se estimar a quantidade de material (resultados expressos em kg) lançado na atmosfera pelos deslocamentos realizados por modo individual, conforme sintetiza o *Quadro XVI – Estimativa de Emissão de Poluentes*.

QUADRO XVI - ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE POLUENTES

MOTOR	VELOC. MÉDIA (km)	PERC. MÉDIO (km/dia)	VOLUME (VEIC/DIA)	VEIC/DIA X PERC.	EMISSÃO DE POLUENTES (kg)					TOTAL
					NO_x	CO	HC	SO2	MP	
GAS	20	10	230	2300	3,1	80,5	9,2	0,2	1,8	94,8
ALCOOL	20	10	230	2300	3,1	39,1	3,7	-x-	1,8	47,9
TOTAL DIÁRIO	20	10	460	4600	6,2	119,6	12,9	0,2	3,6	142,7
TOTAL ANUAL	20	3.000	138000	1380000	18,6	358,8	38,7	0,7	10,8	428,1

NOTAS
- MIX DA FROTA ADOTADO: 50% DE VEÍCULOS A GASOLINA E 50% DE VEÍCULOS A ÁLCOOL.
- ÍNDICES DE EMISSÃO DE POLUENTES CONSIDERADOS PARA VELOCIDADE MÉDIA DE 20 KM/H.
- NÚMEROS EQUIVALENTES DE DIAS DO ANO ADOTADO: 300

As estimativas formuladas se baseiam em índices adotados pelo Ministério do Meio Ambiente e estão expressos na tabela abaixo.

COMPOSTO	VEÍCULOS A ALCOOL (g/km)	VEÍCULOS A GASOLINA (g/km)
NO_X – ÓXIDOS DE NITROGÊNIO	1,2	1,2
CO – MONÓXIDO DE CARBONO	17,0	35,0
HC – HIDROCARBONETOS	1,6	4,0
SO_2 – DIÓXIDO DE ENXOFRE	0,0	0,0968
MP – MATERIAL PARTICULADO	0,8	0,8

Quanto à poluição sonora, os elementos apresentados no *subitem 5.11 Nível de Ruído* evidenciam que a produção de sons, tanto durante a etapa de obras como na ocupação plena do condomínio residencial encontram-se dentro dos parâmetros de comodidade admitidos no meio urbano *(Ver Anexo IV – Relatório Técnico de Medição de Ruído)*.

8.9 Vegetação

Conforme mencionado no *subitem 4.2 – Vegetação*, não foram identificadas espécies vegetais no interior do lote. Nos passeios públicos – ruas Bom Sucesso, Vista Alegre e Caraguataí – foram identificados sete indivíduos arbóreos sem interferência com a implantação do empreendimento.

8.10 Infraestrutura Urbana

Conforme já mencionado no *subitem 7.4*, a região dispõe de todas as instalações de infraestrutura urbana – rede de água potável e de coleta de esgotos domésticos, serviços de coleta de lixo, sistema de captação de águas pluviais, iluminação pública, telefonia e rede de energia elétrica.

Os empreendedores formularam consulta junto às concessionárias de serviços de fornecimento de energia elétrica para atendimento de uma demanda de 112,02 kVA para o setor residencial e 2.494,0 kVA para as atividades não residenciais. A AES Eletropaulo manifestou-se pela viabilidade de fornecimento condicionada à instalação de estação transformadora e outros dispositivos normatizados *(Anexo VII-Notas Técnicas AES Eletropaulo).* Da mesma forma obtiveram resposta afirmativa da COMGÁS para o fornecimento de gás natural, através de rede distribuidora a ser implantada pela concessionária *(Anexo VIII-Carta COMGÁS)*. Também foi obtida carta de diretrizes junto a SABESP fixando compromissos de construção de ramais, interligações, cavaletes e demais elementos para o fornecimento de água potável e coleta de esgoto doméstico, *(Anexo IX-Carta de Diretrizes MC 401/2015)*.

8.11 Matriz de Impactos

A matriz que se segue sintetiza os impactos mais significativos em decorrência da inserção no meio urbano de projetos de edificações de uso múltiplo. No caso em análise, o projeto para a implantação do empreendimento atende a todos os aspectos abordados, cabendo somente observar as recomendações formuladas no *item 9 – Conclusões*.

MATRIZ DE EXIGÊNCIAS LEGAIS

EXIGÊNCIAS	ATENDIMENTO
Impacto sobre os equipamentos urbanos e comunitários existente no raio de 500 m do empreendimento. Há impacto?	NÃO. A capacidade dos equipamentos urbanos e comunitários presentes na Área de Influência são compatíveis com acréscimo previsto às demandas atuais – população fixa.
Elementos do projeto que eventualmente venham a interferir com bens tombados em sua área de influência. Há impacto?	NÃO. Programa concebido não inclui áreas envoltórias de bens tombados.
Avaliação dos impactos sobre o sistema viário e os serviços de transportes coletivos.	SIM. Na circulação viária os impactos são de baixa intensidade e dar-se-ão em aproximações semaforizadas – manhã / Rua Tuiuti com Rua Platina (88 vph) e tarde / Rua Padre Adelino com Avenida Salim F. Maluf (113 vph) – e em pontos sinalizados para travessia de pedestres.
Capacidade das redes de abastecimento de água, de captação de águas pluviais, de coleta de esgoto através de consultas formuladas às respectivas concessionárias. Há impacto?	SIM. A região dispõe de todos os serviços de infraestrutura; projetos de instalações prediais precedidos de consulta e aprovação pelas concessionárias de serviços para atendimento da demanda adicional gerada.
Análise do nível de ruído e produção de resíduos gerados pelo empreendimento e seu impacto com relação ao meio ambiente. Há impacto?	NÃO. A pressão sonora gerada pelo empreendimento só se dará de forma moderada durante a fase de construção. A construção mantém programa de sustentabilidade com medidas de mitigação na geração de ruídos e produção de resíduos.
Impacto do empreendimento em relação ao adensamento populacional da Área de Influência. Há impacto?	NÃO. O empreendimento acrescentará em torno de 200 moradores à população atual.
Compatibilidade do empreendimento com relação à Legislação de Uso e ocupação do solo. É compatível?	SIM. O empreendimento está adequado às características de uso e ocupação do solo, atendendo os parâmetros da fixados na legislação urbanística.

9. CONCLUSÕES

Os usos previstos e a localização do empreendimento na área de influência do transporte coletivo de média e alta capacidade (metrô e trem) corroboram com um dos princípios basilares do *Plano Diretor Estratégico* que assenta-se na reversão do modelo de mobilidade, no qual o uso do automóvel assumiu extrema importância. Contribui, assim, de forma concreta para a redução de deslocamentos diários, especialmente por modo individual, ao aproximar emprego e moradia dos meios de transporte público. Da mesma forma, encontra plena identidade com a carta urbana de ordenamento territorial ao conferir humanização ao conjunto edificado franqueando à circulação de pessoas em seu espaço e estimular atividades comerciais com a adoção de fachada ativa incorporada ao bloco edificado.

As avaliações realizadas para a elaboração deste relatório indicam que os impactos mais importantes produzidos pela inserção do empreendimento no meio urbano são de baixa intensidade, com poucos reflexos à mobilidade regional. No âmbito do sistema viário, o acréscimo dos fluxos veiculares e de movimentação de pedestres produzidos pelo empreendimento na circulação em geral será mais sensível entre 8h/ h e 18h/1 h, intervalos horários que se sobrepõem parcialmente com as horas pico dos principais eixos viários da região – trechos localizados das ruas Padre Adelino e Tuiuti.

Dessa forma, a Secretaria Municipal de Transportes, em sua área de competência, poderá estabelecer as contrapartidas no sistema viário considerando a localização e o porte do empreendimento associadas à expressiva participação dos transportes coletivos no atendimento e composição das viagens atraídas.

Destaca-se, ainda, o fato de que já se aplicam, para a implantação do empreendimento, contrapartidas de caráter urbanístico, como é o caso da outorga onerosa do direito de construir e da cota de solidariedade. No caso específico da outorga onerosa, prevista como contrapartida no Estatuto da Cidade, o cálculo da contrapartida leva em conta os estudos urbanísticos realizados para formulação da Lei 16.050/14 – Plano Diretor Estratégico –, estando mensurada de acordo com o porte e o interesse social do empreendimento.

Por fim, oportuno salientar que o projeto do empreendimento considera diversas sugestões apresentadas e discutidas por planejadores, moradores e usuários da região em audiências públicas que precederam a elaboração do *Plano Diretor Estratégico*, várias delas transformadas em propostas que se incorporaram nas diretrizes e ações requeridas para aquela região da cidade, em especial a valorização do espaço urbano, através da ativação do espaço da rua e da possibilidade de inter-relação entre os espaços públicos e privados, que, com a presença da fruição pública e a ausência de gradis de fechamento, propiciam uma relação amigável entre o pedestre e o empreendimento, humanizando a convivência do cidadão com os espaços edificados.

10. EQUIPE TÉCNICA

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

MICHEL SOLA CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA.

ENGº SERGIO MICHEL SOLA
CREA 0600391173

ENGº SERGIO RUBENS GUIGUER RODRIGUES
CREA 0600543868

PROPRIETÁRIOS

CARAGUATAÍ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA.

PROJETO ARQUITETÔNICO

KÖNIGSBERGER VANNCCHI ARQUITETOS ASSOCIADOS
CAU 619-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HUMBERTO PECHTEL SCIGLIANO
CREA 5471822-8

Michel Sola Consultoria e Engenharia S/C Ltda
CREA n° 0412218

Eng. Sérgio Michel Sola - CREA n° 0600391173

Av. Rouxinol n° 1041 - conjunto 1809
fone/fax: (11) 5054 - 7372
04516.001 - São Paulo - SP
E-mail: msola@michelsola.com.br
www.michelsola.com.br