

ANEXO XV

Estudo de Impacto de Trânsito e Transportes (EITT/RIT)



**ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO E
TRANSPORTES**

**EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL E COMERCIAL
ENXOVIA**

SÃO PAULO/SP

HESA 96 INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

FEVEREIRO/2021

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	2
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3
3.1. Identificação do Empreendedor e responsável pelo estudo.....	3
3.2. Localização e acessos gerais.....	4
3.3. Dados do projeto e prazos	6
3.4. Memorial Descritivo	7
3.4.1 Dados do Projeto Arquitetônico e Parâmetros Urbanísticos	7
3.4.2 Quadro de Áreas.....	10
3.4.3 Taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e taxa de permeabilidade.....	10
3.4.4 População Total e Flutuante.....	12
3.4.5 Vagas disponíveis e exigência legal.....	13
4. ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	16
5. DIAGNÓSTICO.....	18
5.1. Caracterização Socioeconômica.....	18
5.2. Descrição das Principais Vias, Acessos e Caracterização das Condições Físico-Operacionais do Sistema Viário	25
5.3. Contagens.....	30
5.4. Uso e Ocupação do Solo.....	40
5.5. Oferta dos Serviços de Transporte.....	47
6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO TRÂNSITO E NA MOBILIDADE	51
6.1. Adensamento Populacional.....	51
6.2. Valorização Imobiliária	51

6.3.	Demanda por Transporte Público.....	52
6.4.	Geração de Tráfego	52
6.5.	Aumento da Poluição Sonora e do Ar.....	53
7.	DESCRIÇÃO DA QUALIDADE VIÁRIA FUTURA EM COMPARAÇÃO COM A QUALIDADE ATUAL.....	55
7.1.	Adensamento Populacional.....	55
7.2.	Geração de Tráfego	55
7.3.	Demanda por Infraestrutura	55
8.	EQUIPE TÉCNICA	56
9.	BIBLIOGRAFIA.....	57
10.	ANEXOS.....	58

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1.1-1:** Informações cadastrais do empreendedor.
- Quadro 3.1-1:** Informações cadastrais do empreendedor.
- Quadro 3.1-2:** Informações cadastrais da empresa de consultoria.
- Quadro 3.3-1:** Informações do projeto da torre residencial (Marchi Arquitetura).
- Quadro 3.3-2:** Informações do projeto da torre comercial (Collaço e Monteiro Arquitetos Associados).
- Quadro 3.4.2-1:** Quadro de áreas geral (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros)
- Quadro 3.4.2-2:** Áreas: computável e não computável total do empreendimento (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros).
- Quadro 3.4.5-1:** Número de vagas distribuídas em suas categorias para a torre residencial.
- Quadro 3.4.5-2:** Número de vagas distribuídas em suas categorias para a torre comercial.
- Quadro 5.1-1:** Demografia Regional
- Quadro 5.1-2:** Demografia Regional por Gênero
- Quadro 5.1-3:** Demografia Regional por Faixa Etária
- Quadro 5.1-4:** Demografia Regional por Grau de Instrução
- Quadro 5.1-5:** faixa de Renda por Valores
- Quadro 5.1-6:** faixa de Renda Familiar
- Quadro 5.1-7:** Famílias por Número de Automóveis Particulares
- Quadro 5.1-8:** Emprego da População Local por Setor de Atividade
- Quadro 5.1-9:** Vínculo Empregatício dos Moradores da Região
- Quadro 5.1-10:** Hospitais e Leitos Disponíveis na Região.
- Quadro 5.1-11:** Estabelecimentos e Vagas na Rede de Ensino
- Quadro 5.1-12:** Tempo Médio de Viagem por Modal
- Quadro 5.2-1:** Características das vias segundo o CBT.
- Quadro 5.3-1:** Total de contagens no dia 11/12/2020 - ponto 1.
- Quadro 5.3-2:** Total de contagens no dia 11/12/2020 - ponto 2.
- Quadro 5.3-3:** Total de contagens no dia 14/12/2020 - ponto 1.
- Quadro 5.3-4:** Total de contagens no dia 14/12/2020 - ponto 2.
- Quadro 5.3-5:** Total de contagens no dia 16/12/2020 - ponto 1.
- Quadro 5.3-6:** Total de contagens no dia 16/12/2020 - ponto 2.
- Quadro 5.3-7:** Total de contagens no ponto 1 durante o período amostrado.
- Quadro 5.3-7:** Total de contagens no ponto 2 durante o período amostrado.
- Quadro 5.5-1:** Número de Viagens Produzidas e Atraídas na Região
- Quadro 5.5-2:** Número de Viagens Produzidas por Modo Principal
- Quadro 5.5-3:** Número de Viagens Produzidas por Tipo

Quadro 5.5-4: Número de Viagens Produzidas por Motivo

Quadro 5.5-5: Número de Viagens Atraídas por Modo Principal

Quadro 5.5-6: Número de Viagens Atraídas por Tipo

Quadro 5.5-7: Número de Viagens Atraídas por Motivo

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.4.1-1: Apresenta a planta com o corte esquemático do empreendimento (Marchi Arquitetura de Solução).

Figura 3.4.3-1: Uso e ocupação da área do empreendimento (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros).

Figura 3.4.4-1: Dados referentes à lotação do empreendimento para a Torre A - residencial (Marchi Arquitetura, planta Quadros).

Figura 3.4.4-2: Dados referentes à lotação do empreendimento para a Torre B (Marchi Arquitetura, planta Quadros).

Figura 5.2-1: Características da Avenida Chucri Zaidan.

Figura 5.3-1: Ponto 1 – Sentido A.

Figura 5.3-1: Ponto 1 – Sentido B.

Figura 5.3-1: Ponto 1 – Sentido C.

Figura 5.3-1: Ponto 1 – Sentido D.

Figura 5.3-1: Ponto 2 – Sentido E.

Figura 5.3-1: Ponto 2 – Sentido F.

Figura 5.3-1: Ponto 2 – Sentido G.

Figura 5.3-1: Ponto 2 – Sentido H.

Figura 5.3-1: Ponto 2 – Sentido I.

Figura 5.3-1: Ponto 2 – Sentido J.

Figura 5.3-1: Ponto 2 – Sentido L.

LISTA DE FOTOS

Foto 5.2-1: Ponto de ônibus na Rua Henri Dunant.

Foto 5.2-2: Ponto de ônibus na Rua da Paz.

Foto 5.2-3: Ponto de ônibus na Avenida Chucri Zaidan, sentido sul.

Foto 5.2-4: Ponto de ônibus na Avenida Chucri Zaidan, sentido centro.

Fotos 5.3-1 e 2: Ponto de contagem localizado na Avenida Chucri Zaidan, esquina com a rua enxovia durante o período da manhã.

Fotos 5.3-3 e 4: Ponto de contagem localizado na Avenida Chucri Zaidan, esquina com a rua enxovia durante o período da noite.

Fotos 5.3-5 e 6: Ponto de contagem localizado na Rua Amaro Guerra, esquina com a Rua Enxovia durante o período da manhã.

Fotos 5.3-7 e 8: Ponto de contagem localizado na Rua Amaro Guerra, esquina com a Rua Enxovia durante o período da noite.

Fotos 5.4-1 e 2: Novos empreendimentos comerciais sendo construídos na Avenida Chucro Zaidan.

Fotos 5.4-3 e 4: Empreendimentos comerciais consolidados na rua Enxovia.

Fotos 5.4-5 e 6: Terreno onde será construído o empreendimento localizado na rua Enxovia, que atualmente opera como estacionamento.

Fotos 5.4-7 e 8: Padrão construtivo dos arredores, casas de classe média.

Fotos 5.4-9 e 10: Imóveis industriais instalados na AID do empreendimento, atualmente desativados.

Fotos 5.4-11 e 12: Rua Amaro Guerra, adjacente a ADA, nota-se uso misto, com presença de oficinas e residências.

Fotos 5.4-13 e 14: Rua Mesquita Sampaio, áreas da área do empreendimento. Nota-se presença de prédios comerciais e estacionamento.

Fotos 5.4-15 e 16: Rua Sampaio Mesquita, com o lançamento de um prédio residencial e Rua Pais da Silva, com uso misto, residências e oficina.

Fotos 5.4-17 e 18: Rua Francisco Amendola, com presença de casas e estacionamento; Av. Henri Dunant, presença de comércio.

Fotos 5.4-19 e 20: Av. Henri Dunant, comércio, prédio comercial com escritórios e casas a venda

Fotos 5.4-21 e 22: Av. da Paz, presença de uma escola pública e, em outro quarteirão a empresa Amcham Brasil.

Fotos 5.4-23 e 24: Usos residenciais, padrão construtivo de médio padrão.

1. INTRODUÇÃO

Constitui o presente trabalho um Relatório de Impacto de Trânsito e Transportes - RIT, elaborado para avaliar os impactos advindos da implantação e funcionamento do Empreendimento Residencial e Comercial Enxovia, localizado na Rua Enxovia, nº 423 e 455, bairro da Granja Julieta, município de São Paulo.

Ao constituir um novo polo gerador de aumento no fluxo populacional sobre área urbana do Município de São Paulo, deve-se atender as diretrizes estabelecidas no Estatuto das Cidades, Lei Federal Nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

Tais diretrizes estabelecem a necessidade de que os estudos contemplem os efeitos positivos e negativos do empreendimento no que se relaciona ao trânsito local e a qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades.

O presente RIT serve tanto como documento independente ou, nesse caso, apresentado como o **Anexo XV** do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV. Por essa razão algumas partes do EIV foram aqui transcritas.

O Empreendimento Residencial e Comercial Enxovia teve sua concepção baseada na sustentabilidade social e ambiental, de forma a buscar soluções para que o empreendimento atenda aos requisitos de sustentabilidade, incluído questões de mobilidade.

2. OBJETIVO

Este relatório foi elaborado com o intuito de verificar o impacto no sistema viário em virtude do início das operações de um empreendimento de uso misto no município de São Paulo, servindo para subsidiar a tomada de decisão da municipalidade a respeito da viabilidade do empreendimento e aprovação do respectivo EIV.

Este documento está estruturado em cinco partes, descritas a seguir:

3 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: onde se estabelece um panorama geral da situação, tanto dos fatores motivadores à elaboração do RIT, a própria estruturação do relatório e os dados gerais do empreendimento.

4 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA: onde delimitam aspectos sobre o local a ser implantado o empreendimento, discriminando a Área Diretamente Afetada – ADA, além das Áreas de Influência Direta e Indireta de seus impactos (AID e All, respectivamente).

5 - DIAGNÓSTICO: Etapa onde se realiza uma análise mais aprofundada do empreendimento, com ênfase em sua população do entorno e condições físicas operacionais dos sistemas de transporte da região.

6 - AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO TRÂNSITO E NA MOBILIDADE: a partir dos dados obtidos com as contagens e das estimativas calculadas com a implantação do empreendimento, são estabelecidos nessa etapa, os impactos causados pela implantação do empreendimento;

7 - DESCRIÇÃO DA QUALIDADE VIÁRIA FUTURA EM COMPARAÇÃO COM A QUALIDADE ATUAL: baseado nos impactos, quando comprovados sugere-se nessa etapa avaliar as diferenças entre a qualidade atual e futura do empreendimento.

Por último, são apresentados os itens contendo a equipe técnica participante deste estudo, bibliografia utilizada e anexos.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. Identificação do Empreendedor e responsável pelo estudo

- **Empreendedor**

A HESA96 INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA. é uma sociedade empresária limitada com sede na cidade de São Paulo, estado de São Paulo, constituída por três sócios: Helbor Empreendimentos S.A., Brasia III Properties Investimentos Imobiliários S.A. e HBR Realty Empreendimentos Imobiliários S.A., conforme discriminado em contrato social.

No **Quadro 3.1-1** são apresentadas as informações cadastrais da HESA96 INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

Quadro 3.1-1: Informações cadastrais do empreendedor.

Empreendedor	HESA96 INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.
CNPJ:	09.343.543/0001-86
NIRE:	35.222.070.829
Endereço:	Brigadeiro Faria Lima, 2128 - 4º andar - sala 403
Bairro:	Jardim Paulistano
Município:	São Paulo/SP
CEP:	01451-000
Telefone:	011 4301-0000
Site:	https://barzelproperties.com.br
E-mail:	sandra.yanagi@barzelproperties.com.br
Responsável legal:	Sandra Yuri Yanagi Kamazaki

- **Empresa responsável pelo RIT**

A Reative Consultoria Em Meio Ambiente e Sustentabilidade é uma empresa especializada em consultoria socioambiental, sendo a empresa responsável pela elaboração deste Estudo, mediante a participação de especialistas, que estão devidamente identificados no Capítulo 8 – EQUIPE TÉCNICA.

○

Quadro 32 apresenta as informações cadastrais da empresa.

Quadro 3.1-2: Informações cadastrais da empresa de consultoria.

Empresa Consultora	REATIVE CONSULTORIA EM MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE
Responsável Técnico:	Tatiana M. Parizotto
CNPJ:	21.275.332/0001-59
Endereço:	Rua Luiz José de Mattos
Bairro:	Nova Ribeirânia
Município:	Ribeirão Preto
CEP:	14069-680
Telefone:	(11) 3103-3974
E-mail:	contato@reativeconsultoria.com
Instagram:	Re.ative

3.2. Localização e acessos gerais

O empreendimento está localizado na Rua Enxovia, nº 423 e 455, bairro Chácara Santo Antônio, bairro este de classe média em que os novos empreendimentos apresentam um alto padrão construtivo, estando mais especificamente localizado no distrito de Santo Amaro, na cidade de São Paulo, conforme mostra o **Mapa 3.2-1: Localização do Empreendimento**.

O bairro é servido por diversas vias importantes que oferecem acesso a região do empreendimento, sendo as principais ruas de Américo Brasiliense, Alexandre Dumas, Avenida Santo Amaro, Avenida Dr. Chucri Zaidan e Avenida Roque Petroni Junior.

O Empreendimento em si pode ser acessado pela Avenida Dr. Chucri Zaidan e pela Rua Amaro Guerra, como demonstra o mapa de localização.

46°42'10"W

46°42'5"W

46°42'0"W

46°41'55"W

23°37'35"S

23°37'35"S

23°37'40"S

23°37'40"S

23°37'45"S

23°37'45"S



46°42'10"W

46°42'5"W

46°42'0"W

46°41'55"W



Legenda

 Empreendimento

Rua enxovia, 455 - Chácara Santo Antonio
São Paulo - SP, 04711-030

Fonte:
World Street Map, Arcgis Globe / Google Earth Pro, 2020
Limite do empreendimento: Levantamento Planialtimétrico
Cadastral (2019).

Projeto:
Relatório de Imapcto de Trânsito - RIT
Condomínio Residencial e Comercial - São Paulo/SP

Título:
Localização do Empreendimento

Figura nº:	Escala:	Data:	UGRH:
3.2-1	1:2.500	Dezembro/2020	06

Elaboração:
Eliseu teixeira Neto / E-mail: eliseuteixeiraneto@yahoo.com.br

Projeção GCS_SIRGAS_2000
SIRGAS 2000 - Fuso 23S Formato: A4

3.3. Dados do projeto e prazos

O empreendimento será composto por duas torres (edifícios), sendo uma torre residencial, contendo subsolo, térreo e 34 pavimentos (Marchi Arquitetura); e uma torre corporativa (comercial) com subsolo, térreo e 29 pavimentos. A área total construída, incluindo a fachada ativa, será de 108.355,06 m².

Os **Quadros 3.3-1 e 3.3-2** mostram uma síntese das principais informações em relação ao empreendimento, dividido em duas torres com características específica cada uma.

O prazo de construção do empreendimento está previsto por um período de 30 meses.

Quadro 3.3-1: Informações do projeto da torre residencial (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros).

TORRE RESIDENCIAL (TORRE A)	
Descrição	Projeto Atual
Área Construída	29.176,42 m ²
Quantidade unidades residenciais	390
Quantidade total de pavimentos	34
Quantidade comércio especializado	1 loja
Quantidade de vagas para automóveis	222

Quadro 3.3-2: Informações do projeto da torre comercial (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros).

TORRE COMERCIAL (TORRE B)	
Descrição	Projeto Atual
Área Construída	76.719,38 m ²
Quantidade unidades de escritórios	19
Quantidade total de pavimentos	28
Serviços profissionais	18 Lajes
Quantidade de comércio diversificado de âmbito local	1 loja
Quantidade de vagas para automóveis	889

3.4. Memorial Descritivo

3.4.1 Dados do Projeto Arquitetônico e Parâmetros Urbanísticos

De acordo com o Projeto Executivo o edifício comercial denominado "Torre B", destinado a locação de empresas de alto padrão, contará com 28 pavimentos, sendo composto por:

- Subsolo;
- Térreo;
- 8 pavimentos de garagem contendo também um auditório e terraço no oitavo pavimento;
- Pavimento técnico e administrativo;
- 18 pavimentos de escritórios;
- Cobertura técnica;
- Casa de máquinas.

O edifício residencial, denominado "Torre A", contará com 34 pavimentos, sendo composto por:

- Subsolo;
- Térreo;
- Estacionamento no subsolo;
- Pavimento técnico e administrativo;
- 30 pavimentos residenciais:
 - 390 unidades residenciais;
- 3 pavimentos de lazer residencial;
- Área técnica;
- Reservatório e cobertura

Segundo a Certidão de Diretrizes, o empreendimento está enquadrado na categoria de uso R2v-3/ nR1-2/ nR1-3/ nR1-6/ nR-2/ nR2-7, cujas descrições são: conjunto residencial vertical, comércio de alimentação, comércio diversificado, serviços profissionais, comércio especializado, estabelecimento de ensino não seriado.

Em termos de estrutura, o edifício apresentará uma projeção retangular, com modulação de 1,25m x 1,25m e estrutura convencional de concreto armado, sendo o andar livre da interferência de pilares. Haverá salas técnicas de elétrica, lógica e telefonia para equipamentos e passagem de cabeamento (em todos os andares). A altura de piso a piso na Torre B será de 4,10 metros e o pé direito livre de 2,75 metros. A Torre A contará com altura piso a piso das unidades 3,01m, com pé direito livre de 2,91m. Também estão previstos shafts para passagens de tubulações secas, hidráulicas e elétricas.

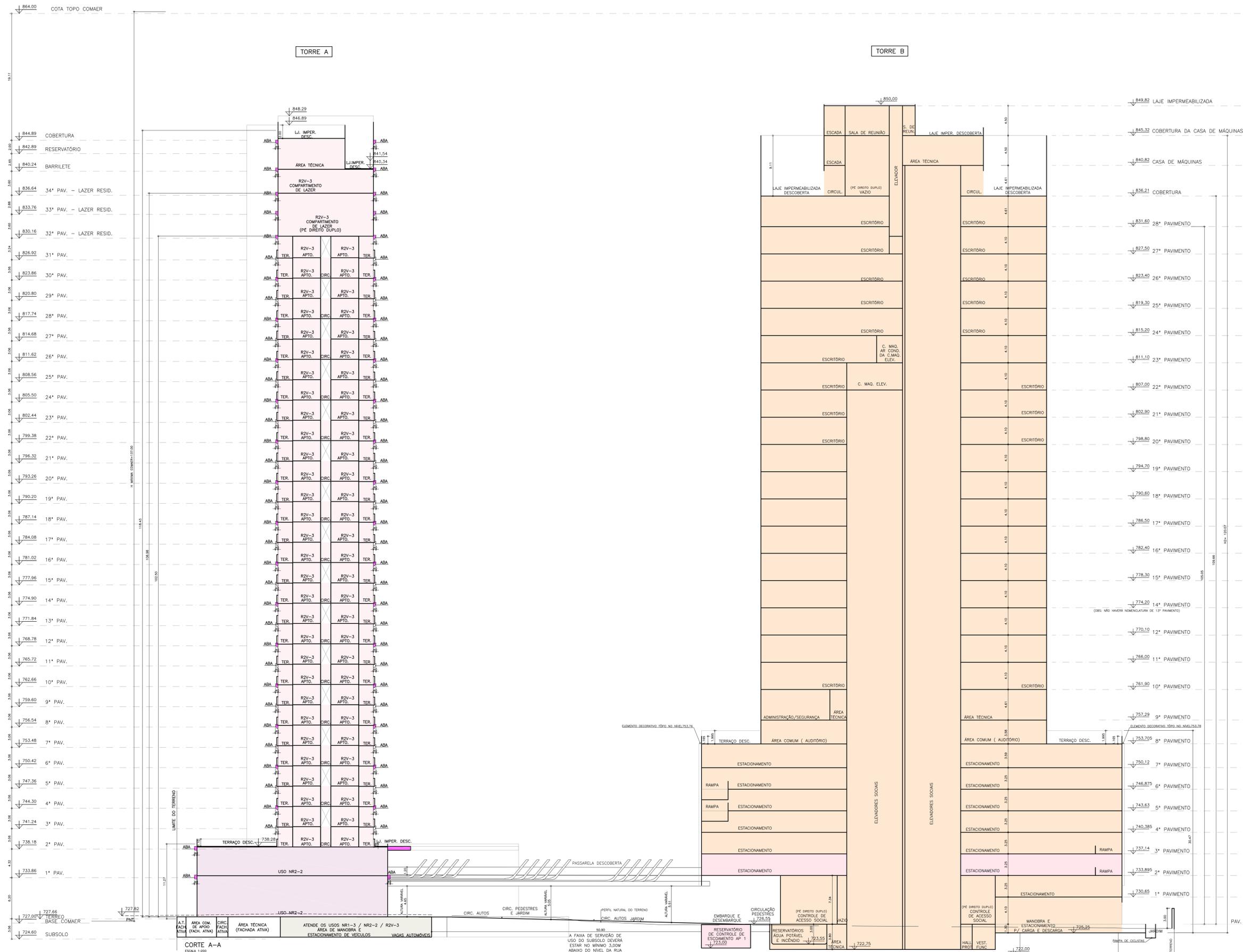
A torre comercial contará com 18 elevadores e a torre residencial com 8 elevadores. O controle de acesso será por meio de cartões magnéticos, catracas eletrônicas, cancelas, sensores nas portas e vigilância 24 horas. Além disso, o edifício atenderá todas as exigências de acessibilidade em geral e de pessoas com deficiência de acordo com a legislação vigente.

O edifício comercial atingirá a cota de 850,0 metros de altitude, sendo a cota do terreno de 725,15 m, ou seja, terá uma altura de 123,45 metros. Em relação ao edifício residencial, o terreno natural está numa altitude de 727,00 m, sendo a cota máxima de 846,89, cuja altura será de 119,89 metros.

A **Figura 3.4.1-1** apresenta a planta em perspectiva do empreendimento.

Destaca-se que, o projeto será implantado conforme a Certidão de Diretrizes nº 035/2020 emitida pela Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes da Prefeitura do Município de São Paulo em 14/10/2020, na qual constam diretrizes a serem cumpridas em relação às legislações vigentes do município.

Figura 3.4.1-1



- LEGENDA:**
- USOS:
- NR1-3 - COMÉRCIO DIVERSIFICADO DE ÂMBITO LOCAL - (TORRE B)
 - NR1-6 - SERVIÇOS PROFISSIONAIS - (TORRE B)
 - NR2-2 - COMÉRCIO ESPECIALIZADO - (TORRE A)
 - R2V-3 - RESIDENCIAL - (TORRE A)
 - ATENDE TODOS OS USOS
 - OBRAS COMPLEMENTARES / MOBILIÁRIO / SALIÊNCIA

CORTE AA ESQUEMÁTICO GERAL		FOLHA 14/15
ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO DE USO MISTO DESTINADO AO USO RESIDENCIAL, ESCRITÓRIOS E COMÉRCIO LOCAL: RUA ENXOIVA Nº 423 / 455 - CHÁCARA SANTO ANTONIO - SÃO PAULO / SP OPERAÇÃO URBANA ÁGUA ESPRAIDA (LEI Nº 13.260/07 ALTERADA PELA LEI Nº 16.975/18) - SETOR CHURCI ZAIDAN CODLOG: 065110 ZONA: ZM PA: 4 SUBPREFEITURA: SANTO AMARO PROPRIETÁRIO: HESA 98 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CONTRIBUINTE: 085.664.0022-4		CATEGORIA DE USO: NR1-3: Comércio diversificado de âmbito local. NR1-6: Serviços profissionais. NR2-2: Comércio especializado. R2V-3: Residencial com área construída computável. Pólo Gerador de Tráfego -PGT.
SITUAÇÃO SEM ESCALA VER FOLHA 02/15		ESC: 1:200 *DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. PROPRIETÁRIO: HESA 98 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA CARLOS EDUARDO KISHIMOTO SANDRA TURE YAMAGUCHI CAU 118672-3 AUTOR DO PROJETO: MARCHI ARQUITETURA LTDA CAU 5144-9 WILSON MARCHI JUNIOR - ARQUITETO E URBANISTA CAU 118672-3 AUTOR DO PROJETO: COLLAÇO E MONTEIRO ARQUITETOS ASSOCIADOS S/LTDA CAU 10544 ROBERTO MOUÇE COLLAÇO CAU 1154-891-6 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: CARLOS EDUARDO - ENGR. ENGENHEIRO CIVIL CREIA: 06252872 CCM 3.028.940-0
ÁREAS (m²): VER FOLHA 01/15		

3.4.2 Quadro de Áreas

O **Quadro 3.4-2-1** mostra o quadro de áreas geral da propriedade, bem como a área de doação de calçada e área remanescente.

Quadro 3.4.2-1: Quadro de áreas geral (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros)

DESCRIÇÃO	ÁREA (m ²)
Área da propriedade	12.346,81
Área de doação de calçada	316,23
Área remanescente	12.030,56

O **Quadro 3.4.2-2** mostra o quadro de áreas computável e não computável do empreendimento, que totaliza uma área construída de 108.355,06 m², conforme Projeto Executivo do empreendimento.

Quadro 3.4.2-2: Áreas: computável e não computável total do empreendimento (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros).

DESCRIÇÃO	Torre A	Torre B	Total A + B (m ²)
Área computável total	12.984,15	36.403,07	49.387,22
Área não computável total	18.578,85	40.398,99	58977,84
Área construída total	31.563,00	76.802,06	108.365,06

3.4.3 Taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e taxa de permeabilidade

O Coeficiente de Aproveitamento (CA) tem como objetivo identificar o potencial construtivo de um projeto, ou seja, é um índice que permite saber qual a área computável permitida em uma edificação.

No caso deste empreendimento, o CA utilizado no projeto foi de 4, sendo o CA máximo da zona onde se localiza, segundo diretrizes da Prefeitura Municipal de São Paulo.

Em relação à taxa de ocupação, é a porcentagem do terreno ocupada pela projeção do edifício no solo, isto é, a área do pavimento térreo somada às

áreas excedentes dos outros pavimentos (aquela em que algum pavimento acima do térreo avança além dele).

Neste projeto a taxa de ocupação a ser utilizada será de 53,16%, com área de projeção de 6.395,15 m². A taxa de ocupação máxima permitida em relação à zona em que se encontra o empreendimento é de 70% (Lei nº16.975/2018, Art. 13). Portanto, o projeto atende ao exigido em lei.

Por último, a taxa de permeabilidade, caracterizada como a relação entre a área penetrável pela água da chuva e a área total do terreno, o projeto adota uma taxa de permeabilidade de 15,348 % ou seja, 1.846,43 m². Isto garantirá um bom escoamento de água no período chuvoso, principalmente.

A **Figura 3.4.3-1** mostra os quantitativos citados acima em relação ao uso e ocupação do solo na área do empreendimento, com base no Projeto Executivo.

Figura 3.4.3-1: Uso e ocupação da área do empreendimento (Marchi Arquitetura de Solução, Planta Quadros).

QUADRO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	
SEÇÃO 5.A - PORTARIA Nº221/SMUL-G/2017	
Macrozona:	Estruturação e Qualificação Urbana
Macroárea:	Estruturação Metropolitana
Zona de Uso:	ZM
Perímetro de Qualificação Ambiental:	PA 4
Operação Urbana Consorciada:	ÁGUA ESPRAIADA- S.CHUCRI ZAIDAN
TERRENO	
Área do terreno E-R :	12.346,81 m ²
Área de doação (calçada - Operação Urbana Água Espraiada) :	316,23 m ²
Área do terreno remanescente E-R:	12.030,58 m ²
OCUPAÇÃO	
Taxa de Ocupação máxima da zona: (Conforme art. 13 da Lei 16975/18)	70%
Área de Projeção máxima:	8.421,41 m ²
Taxa de Ocupação utilizada no projeto:	53,16%
Área de projeção do projeto:	6.395,15 m ²
ÁREA COMPUTÁVEL	
Coefficiente de Aproveitamento básico da zona:	1
Coefficiente de Aproveitamento Máximo da zona:	4
Coefficiente de Aproveitamento utilizado no projeto:	4,0000
Área computável utilizado no projeto:	49.387,22 m ²
Área computável excedente ao CA básico:	37.040,41 m ²
Coefficiente de Aproveitamento da CEPAC	3,00000
Área computável objeto de CEPAC (Operação urbana Água Espraiada):	37.040,41 m ²
PERMEÁVEL E QUOTA AMBIENTAL	
Taxa de Permeabilidade mínima	25%
Pontuação mínima da Quota Ambiental:	0,78
Redução na taxa de permeabilidade	38,61 %
Área Permeável mínima	3.007,645 m ²
Área permeável adotada no projeto	1.846,43 m ²
Taxa de permeabilidade adotada no projeto:	15,348%
ÁREAS TOTAIS DO PROJETO	
Área computável total	49.387,22 m ²
Área não computável total	58.977,84 m ²
Área construída total	108.365,06 m ²

3.4.4 População Total e Flutuante

De acordo com os dados do projeto executivo, as **Figuras 3.4.4-1 e 3.4.4-2** mostram em detalhes as lotações máximas nas Torres A e B por tipo de ocupação.

Verifica-se que na Torre A (**Figura 3.4.4-1**), para os pavimentos destinados ao uso residencial, a quantidade de pessoas estimadas é de 1.856 pessoas (lotação máxima). Somando-se aos pavimentos destinados a lazer, com uma lotação máxima de 646 pessoas e ainda, considerando a área de comércio especializado (térreo e o 1º pavimento), com capacidade máxima de 331 pessoas, tem-se uma ocupação total máxima de 2.833 pessoas.

Figura 3.4.4-1: Dados referentes à lotação do empreendimento para a Torre A - residencial (Marchi Arquitetura, planta Quadros).

QUADRO DE LOTAÇÃO E ESCOAMENTO				
SEÇÃO 5.C PORTARIA Nº221/SMUL-G/2017				
TORRE A				
R2V-3 - RESIDENCIAL				
PAVIMENTO	LOTAÇÃO (pessoas)	ESCOAMENTO (N) (LARGURAS MÍNIMAS EXIGIDAS 1,10m)		
		QUANTIDADE DE PESSOAS/ANDAR	ACESSOS E DESCARGAS (60) (100)	ESCADAS E RAMPAS (45) (75)
2º AO 30º PAVIMENTOS PARES	36		0,80	4 módulos
3º AO 31º PAVIMENTOS IMPARES	28		0,62	4 módulos
32º PAVIMENTO	218		2,91	4 módulos
33º PAVIMENTO	186		2,48	4 módulos
34º PAVIMENTO	242		3,23	4 módulos
TORRE A				
NR2-2 - COMÉRCIO ESPECIALIZADO				
PAVIMENTO	LOTAÇÃO (pessoas)	ESCOAMENTO (N) (LARGURAS MÍNIMAS EXIGIDAS 1,10m)		
		QUANTIDADE DE PESSOAS/ANDAR	ACESSOS E DESCARGAS (100)	ESCADAS E RAMPAS (75)
TÉRREO	152	1,52	3 módulos	
1º PAVIMENTO	179		2,39	5 módulos

Para a Torre B (**Figura 3.4.4-2**), do 10º ao 28º pavimento destinados a escritórios, estima-se uma lotação máxima de 4.258 pessoas. Somando-se a isso, tem-se o subsolo, térreo, garagem, auditório e cobertura da casa de máquinas, que comportam até 504 pessoas, totalizando 4.762 pessoas.

A área de comércio diversificado de âmbito local soma uma capacidade máxima de 12 pessoas.

Assim, para a Torre B, considerando os dados de projeto, estima-se uma lotação máxima de 4.774 pessoas.

Portanto, somando as lotações máximas das Torres A e B, tem-se uma capacidade máxima de lotação do projeto de 7.607 pessoas.

Figura 3.4.4-2: Dados referentes à lotação do empreendimento para a Torre B (Marchi Arquitetura, planta Quadros).

TORRE B					
NR1-6 - SERVIÇOS PROFISSIONAIS					
PAVIMENTO	LOTAÇÃO (pessoas)	ESCOAMENTO (N) (LARGURAS MÍNIMAS EXIGIDAS 1,10m)			
		QUANTIDADE DE PESSOAS/ANDAR	ACESSOS E DESCARGAS (100)	ESCADAS E RAMPAS (75)	
SUBSOLO	141	1,41	2 módulos	1,88	2 módulos
TÉRREO	34	0,34	1 módulos		
6º PAVIMENTO (6ª GARAGEM)	4	0,04	3 módulos	0,05	1 módulo
8º PAVIMENTO (AUDITÓRIO)	300			4,00	4 módulos
9º PAVIMENTO	20			0,27	1 módulo
10º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
11º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
12º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
13º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
14º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
15º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
16º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
17º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
18º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
19º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
20º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
21º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
22º PAVIMENTO	222			2,96	3 módulos
23º PAVIMENTO	227			3,03	4 módulos
24º PAVIMENTO	229			3,05	4 módulos
25º PAVIMENTO	229			3,05	4 módulos
26º PAVIMENTO	229			3,05	4 módulos
27º PAVIMENTO	229			3,05	4 módulos
28º PAVIMENTO	229			3,05	4 módulos
COBERTURA DA CASA DE MÁQUINAS	5			0,07	1 módulo
TORRE B					
NR1-3 - COMÉRCIO DIVERSIFICADO DE ÂMBITO LOCAL (LOJA 5)					
PAVIMENTO	LOTAÇÃO (pessoas)	ESCOAMENTO (N) (LARGURAS MÍNIMAS EXIGIDAS 1,10m)			
		QUANTIDADE DE PESSOAS/ANDAR	ACESSOS E DESCARGAS (100)	ESCADAS E RAMPAS (75)	
TÉRREO	12	0,12	1 módulo		

3.4.5 Vagas disponíveis e exigência legal

O projeto oferece um total de vagas superior a exigência legal. Os espaços de circulação e manobra, o dimensionamento de vagas e inclinações das rampas seguem os padrões exigidos pelo Código de Obras e Edificações – Lei 16.642/17 e Decreto 57.776/17.

O **Quadro 3.4.5-1** apresenta o número de vagas distribuídas em suas categorias para a torre residencial, e o **Quadro 3.4.5-2** apresenta o número de vagas distribuídas em suas categorias para a torre comercial.

Quadro 3.4.5-1: Número de vagas distribuídas em suas categorias para a torre residencial.

R2v-3 Conjunto Residencial - Torre A			
Tipo de vaga		Projetadas	Exigidas por Lei
Auto*		222**	-
PNE		5	5
Moto		12	12
Bicicleta		394	390
Carga e descarga	Utilitário	2	-
	Caminhão	1	-
Moto delivery		2	-
Visitantes		4	-
Áreas para embarque e desembarque		Sim	-
(*) 12 vagas de idosos inclusas no total de vagas de auto normais			
(**) 65 vagas no 1º subsolo - Torre A / 145 vagas no 2º pavimento da Torre B.			

Quadro 3.4.5-2: Número de vagas distribuídas em suas categorias para a torre comercial.

nR1-6 Serviços Profissionais - Torre B			
Tipo de vaga		Projetadas	Exigidas por Lei
Auto*		889	486
PNE		27	27
Moto		45	45
Idoso		45	45
Bicicleta		146	146
Taxi		4	-
Carga e descarga	Utilitário	11	11
	Caminhão	1	

nR1-6 Serviços Profissionais - Torre B		
Tipo de vaga	Projetadas	Exigidas por Lei
Moto delivery	Sim	-
(*) 45 vagas de idosos inclusas no total de vagas de auto normais		

4. ÁREA DE INFLUÊNCIA

Para a elaboração de Relatórios de Impactos, são determinadas áreas de influência que circunscrevam o empreendimento estudado e sofram impactos de trânsito oriundos dele.

Segundo a definição de Silveira (1991), a área de influência de um Polo Gerador de Tráfego (PGT) representa a delimitação física do alcance do atendimento da maior parte de sua demanda.

Segundo a bibliografia tradicional, recomenda-se que sejam considerados aspectos urbanísticos e peculiaridades territoriais a fim na definição dessas áreas.

Essa delimitação, por sua vez, ampara tanto os limites e a extensão da área que será analisada e, por consequência, os pontos de contagens veiculares realizadas, como o perímetro que se inserem as medidas mitigadoras propostas.

As áreas de influência podem ser definidas da seguinte forma:

- **Área Diretamente Afetada - ADA:** o lote diretamente ocupado pelo empreendimento;
- **Área de Influência Direta - AID:** área que recebe diretamente os impactos do tráfego oriundos do empreendimento;
- **Área de Influência Indireta - All:** área que sofre influência indireta do tráfego oriundo do empreendimento.

As áreas de influências foram determinadas principalmente pelas questões de tráfego, ruídos e atração ou incremento de trânsito devido à implementação do empreendimento. Desta forma, seguem as delimitações:

- **ADA:** limite do empreendimento;
- **AID:** 250 metros a partir dos limites do empreendimento;
- **All:** subdistrito de Granja Julieta (zona 300 na pesquisa Origem e Destino do Metrô de São Paulo).

O **Mapa 4-1** apresenta as áreas de influência delimitadas para o empreendimento.



Legenda

-  ADA H096 Enxovia
-  AID H096 Enxovia (250m)
-  AII H096 Enxovia (Granja Julieta)

Fonte:
 Vias: Open Street Maps, 2016.
 World Street Map, Arcgis Globe / Google Earth Pro, 2020
 Limite do empreendimento: Levantamento Planialtimétrico
 Cadastral (2019).

Projeto:
 Relatório de Impacto de Trânsito - RIT
 Condomínio Residencial e Comercial - São Paulo/SP

Título: Áreas de Influência

Figura nº: 4-1	Escala: 1:20.000	Data: Dezembro/2020	UGRH: 06
--------------------------	----------------------------	-------------------------------	--------------------

Elaboração:
 Eliseu Teixeira Neto / E-mail: eliseuteixeiraneto@yahoo.com.br

Projeção GCS_SIRGAS_2000
 SIRGAS 2000 - Fuso 23S

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

5. DIAGNÓSTICO

5.1. Caracterização Socioeconômica

A dinâmica demográfica de uma região pode ser traçada utilizando-se os índices referentes à população absoluta ou por meio de diferentes variáveis populacionais. Neste sentido, os **Quadros 5.1-1 e 5.1-2** apresentam de forma sintética as principais variáveis utilizadas para o diagnóstico do perfil demográfico da All, a qual corresponde o sub distrito da Granja Julieta. Para traçar o perfil demográfico da All foi utilizada a pesquisa Origem e Destino, realizada pelo metrô de São Paulo, com dados referentes a 2017.

Lindeira a via Marginal Pinheiros a zona de pesquisa Granja Julieta, caracteriza-se pela presença do Shopping Market Place e Morumbi na área próxima à marginal Pinheiros, na altura da ponte do Morumbi, o que os configura como polos geradores e de atração de tráfego. Trata-se de uma área a qual tem passado por grande reformulação, acarretando alteração de usos do solo.

A estrutura intraurbana encontra-se em processo de alteração caracterizado por um processo de substituição das antigas funções industriais e residenciais horizontais pela função administrativa, com a implantação de condomínios empresariais administrativos, principalmente acompanhando o traçado das seguintes vias: Verbo Divino, Alexandre Dumas e Américo Brasiliense, caracterizando como importantes corredores corporativos.

Em contraste a estes corredores ainda existem áreas exclusivamente residenciais, entre a rua Verbo Divino e a rua Granja Julieta, caracterizando-a como um bolsão residencial exclusivo e privilegiado e voltado a ocupação média/ alta e alta e com a presença de arborização densa e continua acompanhando o sistema viário e as áreas internas dos lotes residenciais unifamiliares e condomínios residenciais verticais e horizontais.

Quadro 5.1-1: Demografia Regional.

Zona	Nome	Domicílios	Famílias	População	Matrículas	Empregos
300	Granja Julieta	13.227	13.439	34.905	35.867	101.042

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Quadro 5.1-2: Demografia Regional por Gênero.

Zona	População por Gênero		Total
	Masculino	Feminino	
300	15.297	19.608	34.905

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Os dados mostram que na referida All se encontram mais famílias residentes que números de domicílios. A região é um grande polo de emprego, atraindo pessoas de outras regiões diariamente para o subdistrito.

Assim verifica-se uma população total de 34.905 habitantes, sendo a maioria do gênero feminino 19.608.

A população por faixa etária indica uma região que apesar de bem distribuída conta com uma população predominantemente com sessenta anos ou mais, seguida de pessoas, entre quarenta e quarenta e nove anos, incluídas na população economicamente ativa. Essa relação pode ser vista no **Quadro 5.1-3**, a seguir.

Quadro 5.1-3: Demografia Regional por Faixa Etária.

Zona	População Faixa Etária (em anos)											Total
	Até 3	4 a 6	7 a 10	11 a 14	15 a 17	18 a 22	23 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 e mais	
300	1.024	948	1.273	1.749	611	2.106	3.219	4.786	5.834	4.734	8.620	34.905

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Por grau de instrução no distrito encontra-se uma maioria de habitantes com superior completo e incompleto, bem destoante do restante das classes. O **Quadro 5.1-4** apresenta a população por grau de instrução.

Quadro 5.1-4: Demografia Regional por Grau de Instrução.

Zona	População por Grau de Instrução					Total
	Não Alfabetizado/ Fundamental I Incompleto	Fundamental I Completo/ Fundamental II Incompleto	Fundamental II Completo/ Médio Incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	Superior Completo	
300	4.035	2.478	1.900	12.519	13.974	34.905

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

A Granja Julieta apresenta altos saldos entre número de empregos na região, 101.42 empregos segundo a pesquisa origem e destino do metrô. Isso denota uma situação propensa à atração de viagens diárias, bem como a necessidade de aumento de capacidade dos sistemas de transporte de massa, a fim de melhorar a fluidez territorial e, por conseguinte, a qualidade de vida da população que trabalha, mas não reside nestas localidades.

A faixa de renda do subdistrito aponta para uma região de classe média alta predominante, seguido por famílias de classe alta. Os **Quadros 5.1-5 e 5.1-6** apresentam a renda média por família e a renda total da região.

Quadro 5.1-5: faixa de Renda por Valores.

Zona	Faixa de Renda (*)					Total
	Até 1.908	1.908 a 3.816	3.816 a 7.632	7.632 a 11.448	Mais de 11.448	
300	556	5.114	14.894	7.416	6.924	34.905

(*) Em Reais de Abril 2018

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Quadro 5.1-6: faixa de Renda Familiar.

Zona	Faixa de Renda (*)			Renda (*) Mediana Familiar
	Renda (*) Total	Renda (*) Média Familiar	Renda (*) Per Capita	
300	114.325.555	8.507	3.275	6.143

(*) Em Reais de Abril 2018

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Em se tratando de número de automóveis a maioria das famílias dispõe de 1 automóvel, seguido por famílias que tem 2 automóveis e famílias sem automóvel que necessitam utilizar o transporte público.

O **Quadro 5.1-7** apresenta o número de famílias por quantidade de automóvel.

Quadro 5.1-7: Famílias por Número de Automóveis Particulares.

Zona	Famílias por Número de Automóveis Particulares				Total de famílias
	0 Automóvel	1 Automóvel	2 Automóveis	3 Automóveis ou mais	
300	2.496	7.463	3.480	-	13.439

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Por faixa de emprego a população da região trabalha principalmente no setor secundário e terciário. O **Quadro 5.1-8** apresenta a caracterização de empregos da população local por ramo de atividade.

Quadro 5.1-8: Emprego da População Local por Setor de Atividade

Zona	Emprego por Setor de Atividade			Total
	Secundário	Terciário	Outros	
300	9.917	91.125	-	101.042

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Em se tratando de tipo de emprego a maioria da população residente se enquadra como assalariado com carteira assinada, seguidos por autônomo e empregador. O **Quadro 5.1-9** apresenta o vínculo empregatício dos moradores da região.

Quadro 5.1-9: Vínculo Empregatício dos Moradores da Região.

Zona	Vínculo Empregatício						Total
	Assal. c/ Carteira	Assal. s/ Carteira	Autônomo	Empregador	Prof. liberal	Dono de Negócio Familiar	
300	11.064	1.240	2.687	2.518	1.007	1.705	20.221

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

A qualidade de vida é um conceito relativo, que pode ser associado a um rol de aspectos, sendo eles particulares a cada linha de pensamento que explora tal tema. Herculano (2000) propõe como definição à qualidade de vida

“[...] a soma das condições econômicas, ambientais, científico-culturais e políticas coletivamente construídas e postas à disposição dos indivíduos para que estes possam realizar suas potencialidades: inclui a acessibilidade à produção e ao consumo, aos meios para produzir cultura, ciência e arte, bem como pressupõe a existência de mecanismos de comunicação, de informação, de participação e de influência nos destinos coletivos, através da gestão territorial que assegure água e ar limpos, higidez ambiental, equipamentos coletivos urbanos, alimentos saudáveis e a disponibilidade de espaços naturais amenos urbanos, bem como da preservação de ecossistemas naturais”.

Percebe-se neste trecho que a autora primeiramente lista os aspectos que a seu ver estão relacionados à qualidade de vida, juntamente com a base sobre a qual devem ser trabalhados para que possibilitem que os objetivos que proporcionam tal qualidade sejam alcançados. Em seguida são exemplificadas ações associadas a estes aspectos, caminhando para a construção de um indicador de qualidade de vida.

A Granja Julieta é um bairro altamente valorizado, com muitas áreas verdes, situado entre a Avenida Marginal Pinheiros, a Avenida Santo Amaro e a Avenida João Dias. Possui muitas espécies de Mata Atlântica e parques, como o Parque Severo Gomes, uma importante região de lazer que atrai muitas famílias durante toda a semana.

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.

Localizada no importante distrito de Santo amaro, tem uma proximidade importante com regiões atrativas de serviços, *shopping centers*, escolas, academias,

restaurantes e casas de espetáculo, proporcionando uma ótima qualidade de vida para seus moradores.

O **Quadro 5.1-10** demonstra os empreendimentos de saúde regional. Com um hospital da rede estadual e um particular, a região conta com 238 leitos, sendo a maioria na rede estadual, 149 no total.

Quadro 5.1-10: Hospitais e Leitos Disponíveis na Região.

Distrito Administrativo	Rede Municipal		Rede Estadual		Rede Particular		Total	
	Hospital	Leitos	Hospital	Leitos	Hospital	Leitos	Hospital	Leitos
Santo Amaro	0	0	1	149	1	89	2	238

Fonte: Infocidade (2019), consultado em dezembro de 2020.

Com vagas abundantes tanto na rede pública, como na rede privada, as escolas da região suprem a necessidade de vagas regionais, sendo um polo atrativo de estudantes de outras áreas. O **Quadro 5.1-11** apresenta o número de estabelecimentos, turmas e matrículas da região segundo levantamento do Infocidade em 2019.

Quadro 5.1-11: Estabelecimentos e Vagas na Rede de Ensino.

Estabelecimentos escolares, turmas e matrículas no ensino fundamental 1º-5º segundo dependência administrativa (2019)			
Santo Amaro	Total		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	29	287	6.092
	Estadual e federal		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	2	38	1.124
	Municipal		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	3	25	644
Privada			
Estabelecimentos	Turmas	Matrículas	
24	224	4.324	
Estabelecimentos escolares, turmas e matrículas no ensino fundamental 6º-9º, segundo dependência administrativa (2019)			
Santo Amaro	Total		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	23	191	5.248
	Estadual		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	2	33	1.180
	Municipal		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	3	26	807
Privada			
Estabelecimentos	Turmas	Matrículas	
18	132	3.261	
Estabelecimentos escolares, turmas e matrículas no ensino médio, segundo dependência administrativa (2019)			
Santo Amaro	Total		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	22	218	6.963
	Estadual e federal		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	5	103	3.708
	Municipal		
	Estabelecimentos	Turmas	Matrículas
	1	15	408
Privada			
Estabelecimentos	Turmas	Matrículas	
16	100	2.847	

Fonte: Infocidade (2019), consultado em dezembro de 2020.

O tempo médio de deslocamento para viagens motivadas pela região é de 35 minutos. Um tempo baixo comparado a grande São Paulo. O **Quadro 5.1-12** detalha o tempo médio por modal.

Quadro 5.1-12: Tempo Médio de Viagem por Modal da All.

Zona de Origem	Tempo Médio de Viagem (minutos) por Tipo				Média
	Coletivo	Individual	A pé	Bicicleta	
300	71	31	12	25	35

Fonte: Infocidade (2019), consultado em dezembro de 2020.

5.2. Descrição das Principais Vias, Acessos e Caracterização das Condições Físico-Operacionais do Sistema Viário

As principais vias da região são as que fazem o limite da Área de Influência Indireta, Marginal Pinheiros (Av. das Nações Unidas), Av. Roque Petroni Junior, Av. Santo Amaro e Av. João Dias. Todas elas são classificadas como vias arteriais, sendo que a faixa expressa da marginal é uma via de trânsito rápido. As duas últimas citadas contam com corredores de ônibus.

Dentro da Área de Influência Direta as principais vias são a Avenida Chucri Zaidan, via arterial com a presença de corredor de ônibus e também ciclovias. Além das seguintes vias coletoras: Rua Chafic Maluf, Rua Thomas Deloney, Rua Henri Dunant, Rua da Paz e Rua Amaro Guerra. A Rua Enxovia, onde o empreendimento será implantado, é uma via classificada como local. O **Quadro 5.2-1** apresenta a descrição de cada tipo de via presente no empreendimento.

Quadro 5.2-1: Características das vias segundo o CBT.

Vias	Descrição
Locais	Com limite de 30 km/h, o Código Brasileiro de Trânsito define elas como "caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas". Não possuem nenhum tipo de ligação, sendo usadas apenas por veículos restritos. Um exemplo desse tipo

Vias	Descrição
	de vias urbanas são as ruas de um condomínio fechado.
Coletoras	Com limite de 40 km/h, o Código Brasileiro de Trânsito define esse tipo de via urbana da seguinte maneira: "aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade".
Arteriais	Com limite de 60 km/h, as vias arteriais são caracterizadas por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Uma das principais funções delas é ligar um bairro a outro.
Trânsito Rápido	Com limite de 80 km/h, as vias de trânsito rápido são caracterizadas pelos acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiro e sem travessia de pedestres em nível. Elas não possuem semáforos, cruzamentos ou retornos.

Fonte: Código Brasileiro de Trânsito.

A Avenida Chucrí Zaidan é a principal via de ligação, em veículo particular e ônibus, ao empreendimento. A **Figura 5.2-1** apresenta as principais características da via.

(largura total 42,5m)

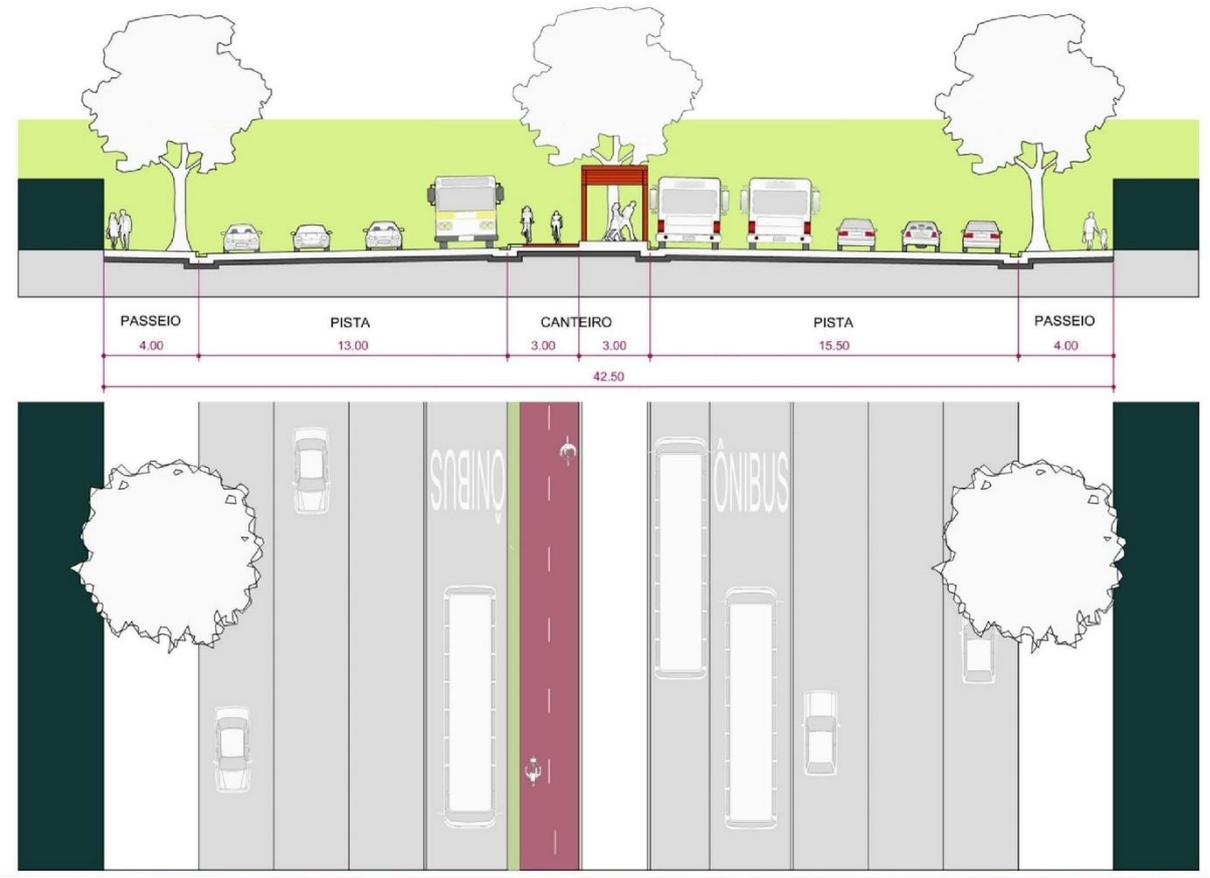
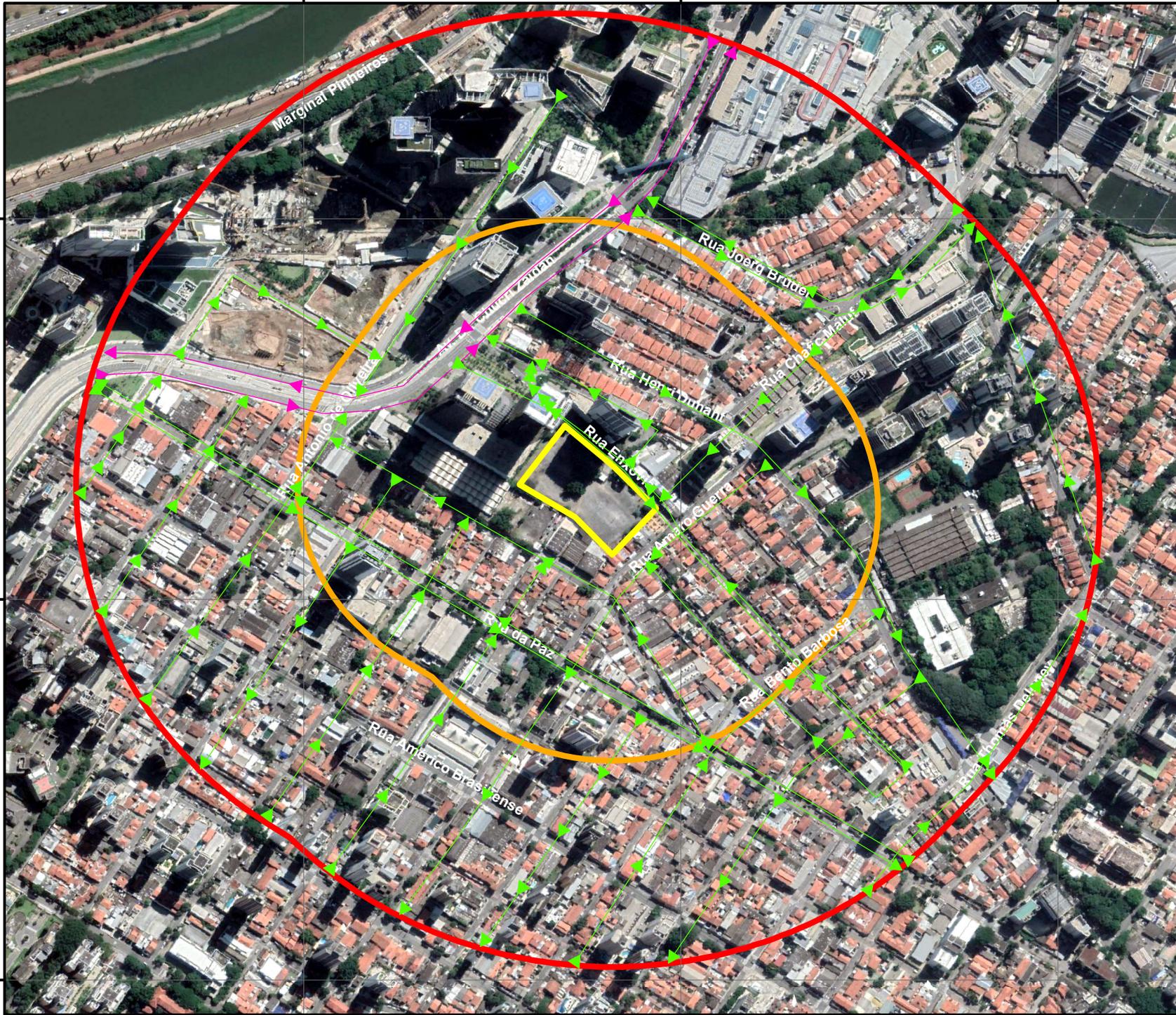


Figura 5.2-1: Características construcionais da Avenida Chucri Zaidan.

O **Mapa 5.2-1** apresenta o sentido de circulação das vias dentro da AID com um raio expandido de 500 metros para uma melhor visualização do sistema viário na região.



46°42'15"W

46°42'0"W

46°41'45"W



Legenda

- ADA H096 Enxovia
- AID H096 Enxovia (250m)
- Raio de 500m
- Sentido de Circulação das Vias Coletoras
- Sentido de Circulação das Vias Arteriais

Fonte:
 Vias: Open Street Maps, 2016.
 World Street Map, Arcgis Globe / Google Earth Pro, 2020
 Limite do empreendimento: Levantamento Planialtimétrico
 Cadastral (2019).

Projeto:
 Relatório de Imapcto de Trânsito (RIT)
 Condomínio Residencial e Comercial - São Paulo/SP

Título: Sentido de Circulação das Vias

Mapa nº: 5.2-1	Escala: 1:6.500	Data: Dezembro/2020	UGRHI: 06
--------------------------	---------------------------	-------------------------------	---------------------

Elaboração:
 Eliseu Teixeira Neto / E-mail: eliseuteixeiraneto@yahoo.com.br

Projeção GCS_SIRGAS_2000
 SIRGAS 2000 - Fuso 23S

46°42'15"W

46°42'0"W

46°41'45"W

23°37'30"S

23°37'45"S

23°38'0"S

23°37'30"S

23°37'45"S

23°38'0"S

Em relação ao transporte público, os pontos de ônibus mais próximos do empreendimento encontram-se na Rua Henri Dunant, Rua da Paz e Avenida Chucrí Zaidan. Os pontos estão bem conservados, sendo que os da Avenida Chucrí Zaidan contam com assentos e cobertura, diferente dos pontos das ruas da Paz e Henri Dunant que contam apenas com a indicação, como pode ser visto nas fotos a seguir.



Foto 5.2-1: Ponto de ônibus na Rua Henri Dunant.



Foto 5.2-2: Ponto de ônibus na Rua da Paz.



Foto 5.2-3: Ponto de ônibus na Avenida Chucrí Zaidan, sentido sul.



Foto 5.2-4: Ponto de ônibus na Avenida Chucrí Zaidan, sentido centro.

5.3. Contagens

Para o devido entendimento do comportamento do tráfego na área de implantação do empreendimento e para posterior mensuração dos impactos causados foram realizadas contagens veiculares em pontos que se julguem pertinentes nos limites da Área de Influência Direta.

Para este relatório, foram definidos dois pontos de contagem que darão acesso direto ao empreendimento, a saber:

- Rua Enxovia X Avenida Chucrí Zaidan (**ponto 1**)
- Rua Enxovia X Rua Amaro Guerra (**ponto 2**)

Foram observados 11 sentidos de fluxo, sendo 4 para o ponto 1 e 7 para o ponto 2.

As contagens foram realizadas em dezembro de 2020 nos dias 11, 14 e 16. Optou-se por amostrar no começo, meio e fim da semana, em dias úteis, que atrai a maioria das viagens para a região, que já apresenta outros empreendimentos comerciais.

Os períodos escolhidos para as medições foram os de maior interesse, entre 06:00 e 09:00 da manhã e entre 17:00 e 20:00.

O modelo de planilha adotado para o estudo consta no **Anexo I**. Os dados primários estão disponibilizados no **Anexo II** do presente estudo.

As **Figuras 5.3-1 a 5.3-11** apresentam os pontos e sentidos onde foram realizadas as contagens.

Figura 5.3-1: Ponto 1 – Sentido A.



Figura 5.3-2: Ponto 1 – Sentido B.



Figura 5.3-3: Ponto 1 – Sentido C.



Figura 5.3-4: Ponto 1 – Sentido D.



Figura 5.3-5: Ponto 2 – Sentido E.



Figura 5.3-6: Ponto 2 – Sentido F.



Figura 5.3-7: Ponto 2 – Sentido G.



Figura 5.3-8: Ponto 2 – Sentido H.



Figura 5.3-9: Ponto 2 – Sentido I.



Figura 5.3-10: Ponto 2 – Sentido J.

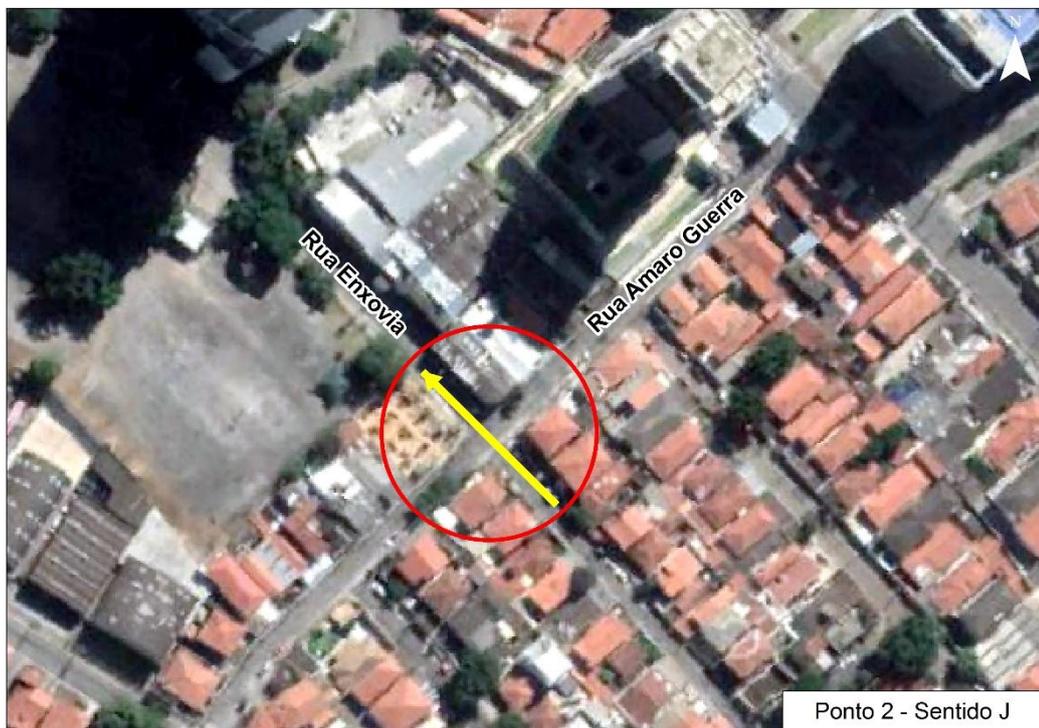
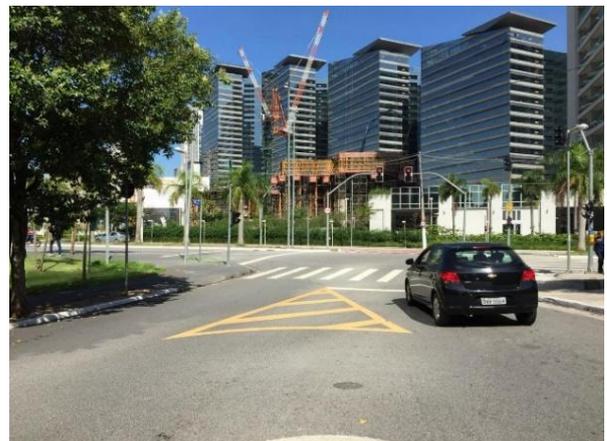


Figura 5.3-11: Ponto 2 – Sentido L.



As **Fotos 5.3-1 a 5.3-8** registram os locais de contagem durante os períodos da manhã e da noite.



Fotos 5.3-1 e 2: Ponto de contagem localizado na Avenida Chucri Zaidan, esquina com a rua enxovia durante o período da manhã.



Fotos 5.3-3 e 4: Ponto de contagem localizado na Avenida Chucri Zaidan, esquina com a rua enxovia durante o período da noite.



Fotos 5.3-5 e 6: Ponto de contagem localizado na Rua Amaro Guerra, esquina com a Rua Enxovia durante o período da manhã.



Fotos 5.3-7 e 8: Ponto de contagem localizado na Rua Amaro Guerra, esquina com a Rua Enxovia durante o período da noite.

O ponto 1 apresenta a maior movimentação diária. A Avenida Chucuri Zaidan, como esperado, é a maior via de acesso à região. O **Quadro 5.3-1** apresenta os números totais das contagens no dia 11/12/2020 nos dois períodos.

Quadro 5.3-1: Total de contagens no dia 11/12/2020 – Ponto 1.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	Manhã	1473	37	51	287	97
		Noite	1644	40	27	397	117
Total Geral			3117	77	78	684	214

Comparando com os números do ponto 2, observa-se que a circulação advinda da Chucuri é mais que cinco vezes maior que a do ponto 2. Observa-se também que o período da manhã atrai menos tráfego pela Chucuri Zaidan, porém a noite isso se inverte. O **Quadro 5.3-2** apresenta os números totais das contagens no dia 11/12/2020 no período amostrado.

Quadro 5.3-2: Total de contagens no dia 11/12/2020 – Ponto 2.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	Manhã	397	0	26	55	23
		Noite	283	0	19	67	33
Total Geral			680	0	45	122	56

As contagens do dia 14/12/2020, uma segunda feira, foram as que apresentaram maior números totais de atrações de viagens nos dois pontos amostrados. Os **Quadros 5.3-3 e 5.3-4** apresentam os números totais das contagens no dia 14/12/2020.

Quadro 5.3-3: Total de contagens no dia 14/12/2020 – Ponto 1.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	Manhã	2186	54	95	449	151
		Noite	2257	49	38	550	160
Total Geral			4444	104	134	999	311

Quadro 5.3-4: Total de contagens no dia 14/12/2020 – Ponto 2.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	Manhã	539	0	40	75	36
		Noite	526	0	31	97	50
Total Geral			1065	0	70	171	85

No dia 16/12/2020 foram amostrados os menores números de atração de trânsito para o acesso da Avenida Chucri Zaidan e um valor intermediário para o acesso da Rua Amaro Guerra. Os **Quadros 5.3-5 e 5.2-6** apresentam os números totais das contagens no dia 16/12/2020.

Quadro 5.3-5: Total de contagens no dia 16/12/2020 – Ponto 1.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	Manhã	1339	33	84	306	102
		Noite	1272	20	23	319	90
Total Geral			2611	53	107	625	193

Quadro 5.3-6: Total de contagens no dia 16/12/2020 – Ponto 2.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	Manhã	284	0	27	39	25
		Noite	485	0	23	59	33
Total Geral			769	0	50	98	58

O principal vetor de atração e trânsito para a Rua Enxovia é o empreendimento comercial Neo Corporates. Porém a região apresenta um trânsito moderado, sem aparentar saturação das suas vias. Baseado nos números da pesquisa e a estimativa de atração de viagens, conclui-se que o empreendimento a ser inaugurado em 2023 não será um gerador de trânsito que atraia transtornos para a região.

Os **Quadros 5.3-7 e 5.2-8** apresentam os números totais das contagens durante o período amostrado.

Quadro 5.3-7: Total de contagens no ponto 1 durante o período amostrado.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
Total	1	Manhã	4998	124	230	1041	350
		Noite	5173	109	88	1266	367
Total Geral			10171	234	319	2308	718

Quadro 5.3-7: Total de contagens no ponto 2 durante o período amostrado.

Quadro e contagem (totais)							
Dia	Ponto	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
Total	2	Manhã	1220	0	93	169	84
		Noite	1294	0	73	223	116
Total Geral			2514	0	165	391	199

5.4. Uso e Ocupação do Solo

O uso e ocupação do solo na AID apresentam-se, principalmente, pelas classes de uso Comercial, com 31%, seguido da classe Vias, com quase 25%, devido, principalmente a Avenida Chucri Zaidan, Henri Dunant e da Paz, e pelas classes Misto, com 19% e, Residencial com quase 17%. Menos de 10% dos lotes ocupados correspondem aos outros usos, como Indústria, Equipamento Público e Área Permeável. Esse levantamento corrobora com os limites de zonas definido no Zoneamento Municipal (Lei nº 16.402/2016), classificada como Zona Mista (ZM).

A principal característica da zona mista é viabilizar a diversificação de usos, sendo uma zona em que se pretende mais a preservação da morfologia urbana existente e acomodação de novos usos, do que a intensa transformação.

Verifica-se ainda que, na AID o padrão de ocupação residencial e comercial continua a ser o horizontal, porém nas bordas das grandes avenidas, o padrão vertical vem aumentando vertiginosamente, como por exemplo, na Avenida Chucri Zaidan, Henri Dunant e Mesquita Sampaio, neste último verificado ponto de venda de lançamento de prédio residencial.

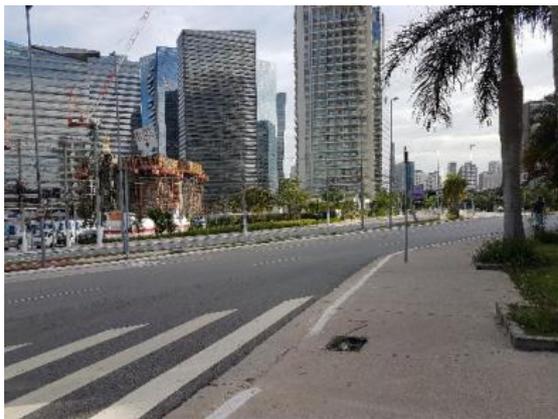
Em relação às residências, o padrão de ocupação é de classe média, cujas construções são antigas, em terrenos estreitos e compridos. Em campo, foram

identificadas várias casas à venda e/ou para alugar. Inclusive, grandes galpões industriais identificado na área, a maioria está desativada ou para alugar.

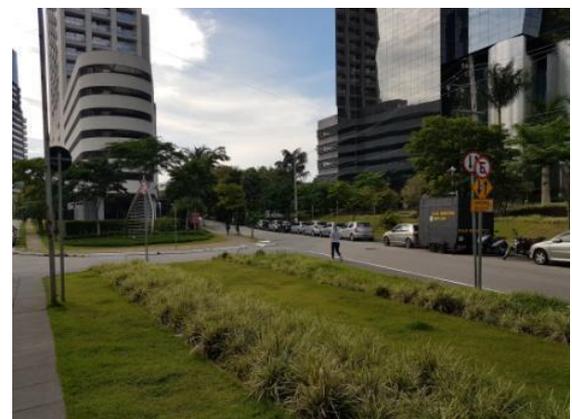
Nas porções norte e sul/sudoeste da AID as ocupações são classificadas principalmente como mistas, uma vez que há usos comerciais e residenciais, sendo identificados em campo usos como, oficinas, funilarias, restaurantes, bares, estacionamentos, dentre outros.

Assim, verifica-se que a tendência de ocupação dessa área é cada vez mais a implantação de prédios de uso residencial ou comercial, além de comércios para atender a população ali residente.

As **Fotos 5.4-1 a 5.4-24** apresentam os diversos usos identificados em campo na AID do empreendimento. O **Mapa 5.4-1** apresenta a caracterização do uso e ocupação do solo.



Fotos 5.4-1 e 2: Novos empreendimentos comerciais sendo construídos na Avenida Chucri Zaidan.



Fotos 5.4-3 e 4: Empreendimentos comerciais consolidados na rua Enxovia.



Fotos 5.4-5 e 6: Terreno onde será construído o empreendimento localizado na rua Enxovia, que atualmente opera como estacionamento.



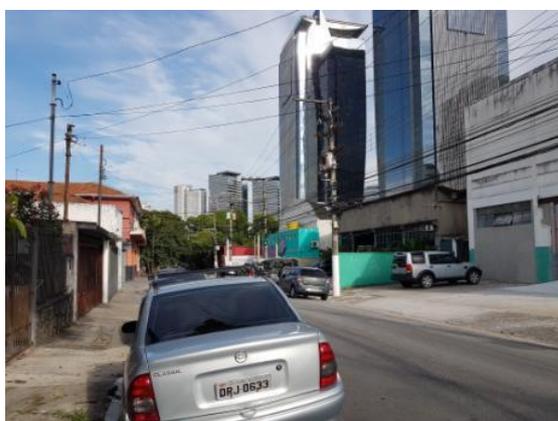
Fotos 5.4-7 e 8: Padrão construtivo dos arredores, casas de classe média.



Fotos 5.4-9 e 10: Imóveis industriais instalados na AID do empreendimento, atualmente desativados.



Fotos 5.4-11 e 12: Rua Amaro Guerra, adjacente a ADA, nota-se uso misto, com presença de oficinas e residências.



Fotos 5.4-13 e 14: Rua Mesquita Sampaio. Nota-se presença de prédios comerciais e estacionamento.



Fotos 5.4-15 e 16: Rua Sampaio Mesquita, com o lançamento de um prédio residencial e Rua Pais da Silva, com uso misto, residências e oficina.



Fotos 5.4-17 e 18: Rua Francisco Amendola, com presença de casas e estacionamento; Av. Henri Dunant, presença de comércio.



Fotos 5.4-19 e 20: Av. Henri Dunant, comércio, prédio comercial com escritórios e casas a venda



Fotos 5.4-21 e 22: Av. da Paz, presença de uma escola pública e, em outro quarteirão a empresa Amcham Brasil.



Fotos 5.4-23 e 24: Usos residenciais, padrão construtivo de médio padrão.

326000

326250

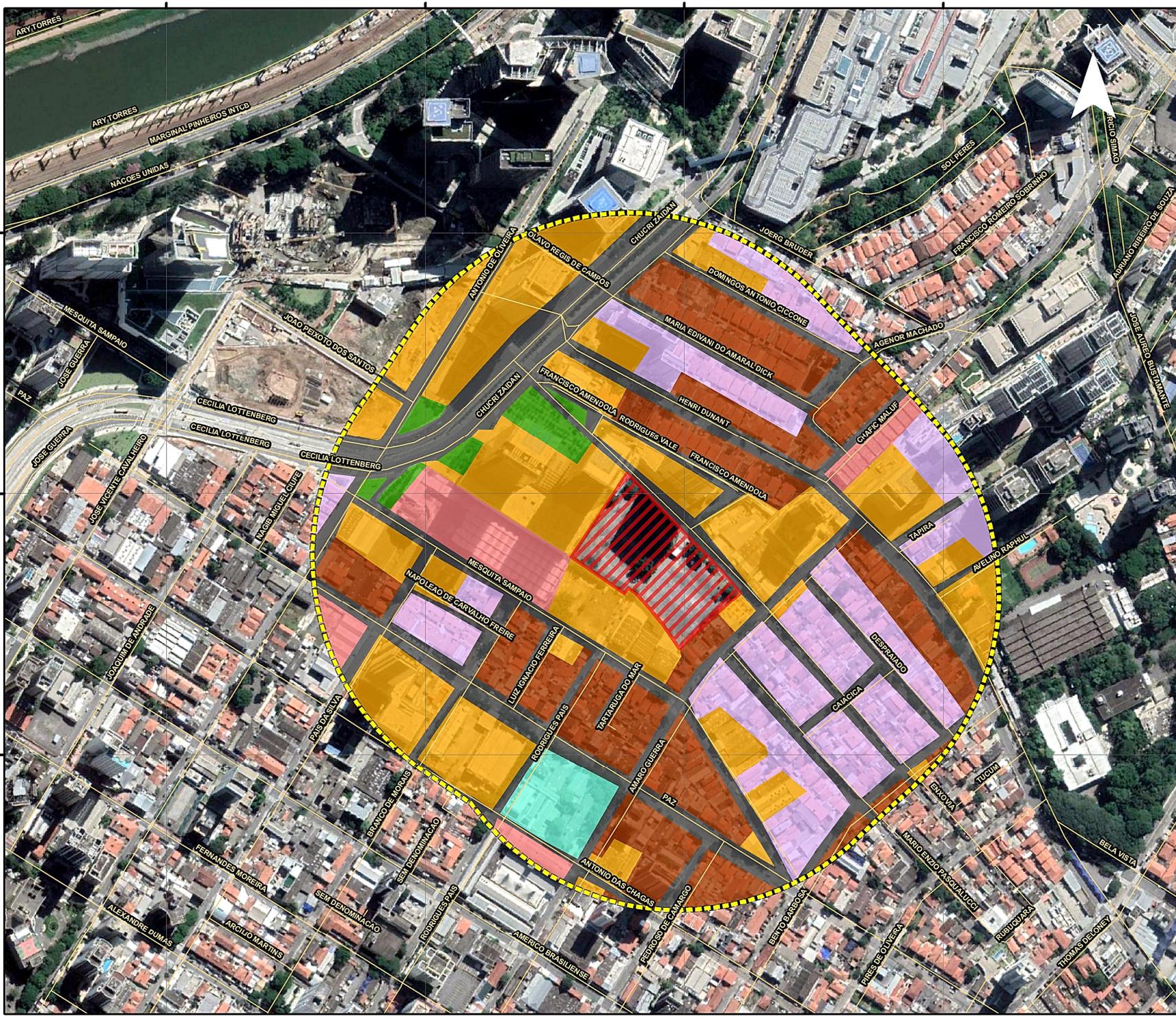
326500

326750

7386250

7386000

7385750



Legenda

-  Área Diretamente Afetada - ADA
 -  Área de Influência Direta - AID (250 m)
- Classes de Uso do Solo**
-  Área Permeável
 -  Equipamento público
 -  Área comercial
 -  Uso misto (residencial + comercial)
 -  Área industrial
 -  Área residencial
 -  Vias

Fonte:
 Vias: Open Street Maps, 2016. / Google Earth Pro, 2020
 Limite da ADA: empreendedor.
 Trabalho de campo: 11/12/2020

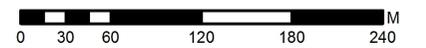
Projeto:
 Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
 Centro Residencial e Comercial Enxovia - São Paulo/SP

Título:
 Uso e Ocupação do Solo na AID

Figura nº: 5.4-1	Escala: 1:5.000	Data: Dezembro/2020	UGRH: 6
---------------------	--------------------	------------------------	------------

Elaboração:
 Tatiana M. Parizotto / E-mail: tatiparizotto@hotmail.com

Projeção Universal Transversa de Mercator
 SIRGAS 2000 - Fuso 23S



5.5. Oferta dos Serviços de Transporte

A acessibilidade regional dispõe de uma malha viária estruturada por um conjunto de vias arteriais: Marginal Pinheiros, Avenida Roque Petroni Júnior, Avenida Adolfo Pinheiro, Avenida João Dias, e Avenida Cecília Lottemberg que muda seu nome para Avenida Chucri Zaidan. Tais vias estão apoiadas numa rede de vias coletoras, entre as quais: Rua Alexandre Dumas, Rua da Paz, Rua Henri Dunant.

A região em seus limites é servida por duas estações da linha 9 da CPTM, Morumbi e Granja Julieta, localizadas na Marginal Tietê e três estações da linha lilás do Metro, Brooklin, Borba Gato e Alto da Boa Vista, localizadas na Avenida Santo Amaro.

As Avenidas Santo Amaro, Cecília Lottemberg e João Dias oferecem corredores de ônibus que transportam diariamente residentes da região para o centro e pessoas de outras regiões da cidade para o subdistrito da Granja Julieta.

Observando o padrão de viagens produzidas e atraídas na All do empreendimento, nota-se que a região atrai mais viagens que produz, porém em quantidade insignificante. O **Quadro 5.5-1** apresenta o número de viagens ocorrentes na região.

Quadro 5.5-1: Número de Viagens Produzidas e Atraídas na Região

Zona	Nome	Viagens Produzidas	Viagens Atraídas
300	Granja Julieta	268.798	270.427

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

O **Quadro 5.5-2** apresenta as viagens produzidas por modo principal. O automóvel é o principal meio de locomoção, seguido de viagens curtas a pé e do ônibus.

Quadro 5.5-2: Número de Viagens Produzidas por Modo Principal.

Viagens Diárias Produzidas por Modo Principal		
Zona de Origem (300)		
Viagens Produzidas por Modo Principal	Metrô	27.511
	Trem	20.394
	Ônibus	55.861
	Transporte fretado	842
	Transporte escolar	3.968
	Dirigindo automóvel	67.670
	Passageiro de automóvel	20.232
	Táxi convencional	1.842
	Táxi não convencional	2.265
	Dirigindo moto	5.192
	Passageiro de moto	458
	Bicicleta	1.290
	A pé	60.739
	Outros	533
Total		268.798

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

O **Quadro 5.5-3** detalha o tipo de viagem produzida na zona da Granja Julieta.

Quadro 5.5-3: Número de Viagens Produzidas por Tipo

Zona de Origem	Viagens Produzidas por Tipo				Total
	Coletivo	Individual	Modo Motorizado	Modo Não Motorizado	
300	108.576	98.192	206.768	62.030	268.798

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

O **Quadro 5.5-4** apresenta as viagens produzidas por motivo. Trabalho e serviços se destacam, seguindo por atividades muito parelhas, sendo a educação o segundo motivo principal para o deslocamento.

Quadro 5.5-4: Número de Viagens Produzidas por Motivo

Viagens Diárias Produzidas por Motivo e Zona de Origem – 2017		
Zona de Origem (300)		
Viagens Produzidas por Motivo	Trabalho Indústria	14.855
	Trabalho Comércio	20.169
	Trabalho Serviços	110.679
	Educação	53.966
	Compras	15.883
	Saúde	6.226
	Lazer	10.698
	Procurar Emprego	1.893
	Assuntos Pessoais	16.317
	Refeição	18.112
Total		268.798

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

O **Quadro 5.5-5** apresenta as viagens atraídas por modo principal, sendo o automóvel também o modo principal de deslocamento.

Quadro 5.5-5: Número de Viagens Atraídas por Modo Principal

Viagens Diárias Atraídas por Modo Principal		
Zona de destino (300)		
Viagens Atraídas por Modo Principal	Metrô	25.251
	Trem	24.281
	Ônibus	53.876
	Transporte fretado	842
	Transporte escolar	3.750
	Dirigindo automóvel	68.360
	Passageiro de automóvel	22.181
	Táxi convencional	1.762
	Táxi não convencional	2.057
	Dirigindo moto	5.821
	Passageiro de moto	708
	Bicicleta	1.488
	A pé	59.517
	Outros	533
Total		270.427

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

O **Quadro 5.5-6** detalha o tipo de viagem atraída na zona da Granja Julieta.

Quadro 5.5-6: Número de Viagens Atraídas por Tipo

Zona de Destino	Viagens Atraídas por Tipo				Total
	Coletivo	Individual	Modo Motorizado	Modo Não Motorizado	
300	108.000	101.421	209.421	61.006	270.427

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

O **Quadro 5.5-7** apresenta a atração de viagens por motivo, sendo serviços a principal forma de atração, seguida por refeição, trabalho no comércio e compras.

Quadro 5.5-7: Número de Viagens Atraídas por Motivo.

Viagens Diárias Atraídas por Motivo e Zona de Destino - 2017		
Zona de Destino (300)		
Viagens Atraídas por Motivo	Trabalho Indústria	13.759
	Trabalho Comércio	23.066
	Trabalho Serviços	118.077
	Educação	49.347
	Compras	15.212
	Saúde	6.213
	Lazer	9.974
	Procurar Emprego	2.003
	Assuntos Pessoais	14.591
	Refeição	18.184
Total		270.427

Fonte: Pesquisa Origem e Destino, Metrô de São Paulo, 2017

Em geral a região produz um número de viagens similar ao que atrai. Sendo o trabalho o principal motivo de deslocamento. O empreendimento em questão não deve mudar essa dinâmica, não produzindo impactos significativos na circulação da região.

6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO TRÂNSITO E NA MOBILIDADE

6.1. Adensamento Populacional

Com o avanço do adensamento populacional durante a fase de implantação do Empreendimento, prevê-se que no período de maior intensidade das obras haverá o envolvimento de forma direta de até 594 funcionários/dia no pico da obra, vindo a decrescer até a sua conclusão e variando entre 388 e 338 funcionários na maior parte do período de obras.

Visitantes esporádicos, funcionários de empresas terceirizadas de serviços e trabalhadores envolvidos de forma indireta nas obras poderão aumentar este número.

Já no período de funcionamento do Empreendimento a estimativa de lotação máxima do edifício é de aproximadamente 2897 moradores (torre residencial) e 4.774 funcionários (torre comercial).

Com o funcionamento do Condomínio Residencial e Comercial Enxovia é provável que novos estabelecimentos se instalem nas proximidades, como restaurantes, padaria, estacionamento e lojas, em atendimento aos moradores e ao público visitante.

Ocorrerá de forma definitiva um aumento do número de pessoas na região, durante o período diurno e também noturno. O adensamento populacional previsto é inerente ao próprio desenvolvimento urbanístico, sendo que os órgãos gestores do uso e da ocupação do solo detêm os mecanismos necessários para gerar as ações de minimização dos impactos.

6.2. Valorização Imobiliária

Haverá uma tendência natural de que o entorno imediato do empreendimento tenha melhorias significativas nos equipamentos urbanos, com a execução de obras de implantação e de melhorias na pavimentação viária, calçamentos, iluminação, segurança, dentre outros.

Os proprietários dos imóveis lindeiros e também daqueles posicionados ao longo das ruas ao redor deverão ser beneficiados com tais melhorias em função da valorização do espaço, visto que há uma tendência de alteração da ocupação imobiliária em curso, decorrente do estímulo para o estabelecimento de empreendimentos tanto do setor de serviços, como do setor residencial, que atendam aos moradores da região. A valorização imobiliária da região deverá ocorrer de forma natural, cabendo à municipalidade estabelecer as medidas fiscais necessárias.

6.3. Demanda por Transporte Público

As características do empreendimento demonstram que haverá um impacto na demanda por ônibus e viagens por aplicativo e taxis na região, tendo em vista que o empreendimento residencial contará com um total estimado de 2.897 moradores (lotação máxima) após a implantação da obra, embora grande parte destes utilizem veículos particulares. Os funcionários do conjunto comercial demandarão o transporte público.

Durante a fase de construção do empreendimento também haverá incremento na demanda por transporte público, uma vez que se deslocarão para o canteiro de obras até 594 operários no auge do processo de construção, embora parte dos operários utilize transporte próprio.

Para minimizar eventuais excessos sobre o transporte de técnicos e operários envolvidos na obra de implantação do Empreendimento, a empresa responsável poderá, caso se verifique necessário, implantar serviço próprio de deslocamento de funcionários.

6.4. Geração de Tráfego

As avenidas e ruas de uma cidade compõem a rede viária, ou sistema viário, e as normas para deslocamentos de pessoas e veículos formam o sistema de trânsito urbano.

A malha viária é composta por vários tipos de vias urbanas, sendo vias de trânsito rápido (não existentes na AID do empreendimento), arteriais, coletoras e de acesso local.

O tráfego de veículos pesados na fase de implantação do empreendimento deverá ser significativo, com a circulação de caminhões pesados como betoneiras para transporte de concreto usinado e caminhões de menor porte destinados ao transporte de materiais de consumo e acabamento na obra.

No entanto esse aumento de tráfego não gerará impactos significativos no viário local. Também o trânsito de veículos de passeio não deverá sofrer grandes alterações na fase de obras.

Após a implantação do empreendimento o fluxo de veículos nas vias arteriais e coletoras podem se intensificar devido a circulação dos novos moradores e atração de empregos. Porém esse novo fluxo de veículos não justifica a reordenação do sistema viário ou uma reformulação dos usos com o consequente adensamento populacional.

A principal medida de mitigação deve prever a implementação de sistema de sinalização viária, além da manutenção da limpeza de vias públicas, controle da saída de caminhões do canteiro de obras, com lavagem de pneus, cobertura de caçambas e orientação de motoristas para respeito aos limites de velocidade estabelecidos para as vias utilizadas, dentre outros que se fizerem necessários.

O trânsito de caminhões deverá ser limitado aos horários de menor tráfego na região, evitando-se a sobrecarga do sistema viário no horário de pico, assim como deverá ser limitado seu horário de operação levando-se em consideração a geração de ruídos e os padrões de incômodo à vizinhança.

6.5. Aumento da Poluição Sonora e do Ar

Os impactos decorrentes das obras de construção do Empreendimento incluem o aumento de ruídos e piora da qualidade do ar no entorno próximo ao empreendimento, principalmente em função do aumento da circulação de veículos automotores na região e da própria atividade construtiva em si.

Após o término das obras haverá sensível redução destes impactos, classificando-os como temporário, ainda que seja previsto aumento na circulação de veículos automotivos de pequeno porte pertencentes aos moradores locais e visitantes, com efeitos significativamente menos impactantes.

Para minimização dos impactos, todos os veículos e equipamentos deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento a fim de se reduzir a emissão de fumaça na atmosfera, assim como a emissão de ruídos durante a fase de implantação.

Além destes aspectos, também poderão ser consideradas as seguintes medidas:

- Efetuar a aspersão do solo com caminhão pipa, durante a fase de implantação do empreendimento, a fim de minimizar a geração de material particulado.
- Efetuar a lavagem das vias públicas utilizadas pelos caminhões após a constatação de impacto sobre as mesmas.
- Implantar lava-rodas para os caminhões durante a fase de obra, assim como proceder à cobertura das caçambas.
- Os materiais de construção utilizados na fase de implantação do empreendimento deverão ser armazenados em galpão fechado ou cobertos com lonas a fim de se minimizar a emissão de material particulado.

7. DESCRIÇÃO DA QUALIDADE VIÁRIA FUTURA EM COMPARAÇÃO COM A QUALIDADE ATUAL

7.1. Adensamento Populacional

Espera-se com a finalização das obras e início da operação do empreendimento o adensamento populacional. Sendo São Paulo uma cidade de grande porte, uma metrópole, este aumento é irrisório para a cidade como um todo, não constituindo fator de grande impacto.

Entretanto, o entorno imediato do empreendimento sofrerá pressões advindas deste acréscimo, gerando demandas por produtos e serviços, conforme já explicitado, bem como por transporte público.

7.2. Geração de Tráfego

Assim como durante o período de obras, o período de operação do empreendimento deve gerar aumento no fluxo de veículos para a região.

Porém como demonstrado nas contagens de tráfego esse vetor de crescimento não deverá gerar impacto significativo a região do empreendimento.

7.3. Demanda por Infraestrutura

A região na qual o empreendimento será instalado é dotada de redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário e fornecimento de energia elétrica e iluminação. Sendo assim, o empreendimento aproveitará a capacidade instalada destes equipamentos.

As vias existentes são suficientes para englobar o trânsito gerado, sendo assim, o empreendimento não gerará uma demanda por novas vias ou readequação das mesmas.

8. EQUIPE TÉCNICA

NOME	FORMAÇÃO	CREA
Giovanni Henrique Teixeira	Engenheiro Civil	CREA/SP: 5070358289
Eliseu Teixeira Neto	Geógrafo	CREA/SP: 5062870408
Tatiana Mascari Parizotto	MsC Geógrafa	CREA/SP: 5068985837

9. BIBLIOGRAFIA

CÓDIGO DE TRANSITO BRASILEIRO – CTB – Lei Federal Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.

ESTATUTO DAS CIDADES - Lei Federal Nº 10.257, de 10 de julho de 2001.

HERCULANO, S. Ambiente Urbano, Pobreza e Desenvolvimento Sustentável. Revista Nação Brasil, Rio de Janeiro: ADIA, v. 122, pp.38-40, 2000.

PESQUISA ORIGEM E DESTINO, 2017. Metrô de São Paulo. Disponível em <http://www.metro.sp.gov.br/pesquisa-od/>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, DECRETO MUNICIPAL nº 57.776, de 7 de julho de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, LEI Municipal nº 16.642, de 9 de maio de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, LEI MUNICIPAL nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, SECRETARIA DE PLANEJAMENTO. Infocidade (<http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br>). Acesso em dezembro de 2020.

SILVEIRA, I. T. "Análise de Pólos Geradores de Tráfego Segundo sua Classificação, Área de Influência e Padrão de Viagens". Tese de Mestrado. PET-COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1991.

10. ANEXOS

ANEXO 1

Planilha adotada para a realização do estudo

Tabela de contagem, ponto 1.

Contagem de Veículos						
Ponto: 1				Hora:		
Código	Sentido	Carro	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta
A	C → C					
B	C ↘ E					
C	E ↗ C					
D	E → C					
OBS:						
(*) C = Avenida Chucri Zaidan; E = Rua Enxovia.						

Tabela de contagem, ponto 2.

Contagem de Veículos						
Ponto: 2				Hora:		
Código	Sentido	Carro	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta
E	A → A					
F	A ↘ E					
G	A ↗ E					
H	E ↗ A					
I	E ↘ A					
J	E ↑ E					
L	E ↓ E					
OBS:						
(*) A = Rua Amaro Guerra; E = Rua Enxovia.						

ANEXO 2

Dados Primários da Contagem de Veículos

Ponto 1 – 11/12/2020 – Período da manhã.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	A	C → C	06:00 - 06:15	52	2	2	12	4
				06:15 - 06:30	65	3	1	9	6
				06:30 - 06:45	49	2	0	8	5
				06:45 - 07:00	53	4	2	10	6
				07:00 - 07:15	71	5	4	11	8
				07:15 - 07:30	76	4	6	9	10
				07:30 - 07:45	77	3	5	9	8
				07:45 - 08:00	86	2	1	15	9
				08:00 - 08:15	122	2	3	28	7
				08:15 - 08:30	143	3	6	23	5
				08:30 - 08:45	134	4	2	29	8
				08:45 - 09:00	147	3	3	32	10

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	B	C ↘ E	06:00 - 06:15	12	0	0	3	0
				06:15 - 06:30	16	0	1	5	0
				06:30 - 06:45	18	0	2	5	1
				06:45 - 07:00	13	0	0	8	2
				07:00 - 07:15	14	0	0	2	0
				07:15 - 07:30	15	0	0	3	0
				07:30 - 07:45	19	0	0	3	2
				07:45 - 08:00	23	0	0	4	0
				08:00 - 08:15	22	0	1	5	1
				08:15 - 08:30	21	0	0	3	0
				08:30 - 08:45	25	0	0	6	0
				08:45 - 09:00	32	0	0	7	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	C	E ↗ C	06:00 - 06:15	6	0	0	2	0
				06:15 - 06:30	8	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	9	0	1	0	0
				06:45 - 07:00	11	0	2	3	1
				07:00 - 07:15	9	0	1	2	0
				07:15 - 07:30	12	0	1	1	0
				07:30 - 07:45	8	0	0	3	1
				07:45 - 08:00	7	0	0	4	0
				08:00 - 08:15	9	0	1	5	2
				08:15 - 08:30	12	0	0	2	0
				08:30 - 08:45	14	0	1	1	1
				08:45 - 09:00	19	0	2	3	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	D	E → C	06:00 - 06:15	1	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	0	0	1	2	0
				06:30 - 06:45	2	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	5	0	0	1	0
				07:00 - 07:15	2	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	3	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	4	0	1	3	0
				07:45 - 08:00	2	0	0	0	0
				08:00 - 08:15	6	0	0	2	0
				08:15 - 08:30	8	0	0	1	0
				08:30 - 08:45	4	0	1	0	0
				08:45 - 09:00	7	0	0	3	0

Ponto 1 – 11/12/2020 – Período da noite.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	A	C → C	17:00 - 17:15	132	6	0	38	5
				17:15 - 17:30	15	5	0	35	2
				17:30 - 17:45	149	6	1	39	5
				17:45 - 18:00	157	4	2	25	4
				18:00 - 18:15	203	3	4	27	9
				18:15 - 18:30	202	2	2	31	8
				18:30 - 18:45	146	3	2	32	15
				18:45 - 19:00	125	3	0	35	16
				19:00 - 19:15	88	2	1	26	9
				19:15 - 19:30	78	2	1	28	8
				19:30 - 19:45	65	1	0	24	11
				19:45 - 20:00	62	3	1	22	5

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	B	C → E	17:00 - 17:15	3	0	0	1	1
				17:15 - 17:30	2	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	5	0	0	0	0
				17:45 - 18:00	8	0	0	3	2
				18:00 - 18:15	9	0	0	0	0
				18:15 - 18:30	8	0	1	1	1
				18:30 - 18:45	11	0	0	2	0
				18:45 - 19:00	12	0	0	0	1
				19:00 - 19:15	8	0	0	0	1
				19:15 - 19:30	5	0	2	0	0
				19:30 - 19:45	10	0	0	1	0
				19:45 - 20:00	9	0	0	2	2

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	C	E → C	17:00 - 17:15	5	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	11	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	9	0	1	0	0
				17:45 - 18:00	8	0	2	2	1
				18:00 - 18:15	9	0	0	1	2
				18:15 - 18:30	7	0	0	3	1
				18:30 - 18:45	8	0	0	2	0
				18:45 - 19:00	5	0	1	0	2
				19:00 - 19:15	2	0	0	0	1
				19:15 - 19:30	12	0	0	1	0
				19:30 - 19:45	13	0	0	2	0
				19:45 - 20:00	4	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	1	D	E → C	17:00 - 17:15	2	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	1	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	0	0	1	2	1
				17:45 - 18:00	0	0	1	1	2
				18:00 - 18:15	3	0	0	3	0
				18:15 - 18:30	4	0	0	2	0
				18:30 - 18:45	8	0	1	0	0
				18:45 - 19:00	6	0	2	1	1
				19:00 - 19:15	3	0	0	0	0
				19:15 - 19:30	4	0	1	0	1
				19:30 - 19:45	6	0	0	3	0
				19:45 - 20:00	2	0	0	0	0

Ponto 2 – 11/12/2020 – Período da manhã.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	E	A → A	06:00 - 06:15	6	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	11	0	0	2	0
				06:30 - 06:45	13	0	0	1	0
				06:45 - 07:00	14	0	0	1	0
				07:00 - 07:15	17	0	0	1	0
				07:15 - 07:30	18	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	21	0	2	1	0
				07:45 - 08:00	18	0	0	3	1
				08:00 - 08:15	20	0	0	4	1
				08:15 - 08:30	17	0	0	2	2
				08:30 - 08:45	23	0	2	1	0
08:45 - 09:00	20	0	1	1	0				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	F	A ↘ E	06:00 - 06:15	2	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	1	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	4	0	0	2	1
				06:45 - 07:00	8	0	1	1	0
				07:00 - 07:15	6	0	0	0	1
				07:15 - 07:30	9	0	2	1	0
				07:30 - 07:45	14	0	0	1	1
				07:45 - 08:00	12	0	1	2	0
				08:00 - 08:15	13	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	11	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	20	0	1	2	0
08:45 - 09:00	16	0	0	1	0				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	G	A ↗ E	06:00 - 06:15	0	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	0	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	0	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	1	0	0	1	2
				07:00 - 07:15	1	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	2	0	0	2	1
				07:30 - 07:45	3	0	0	1	1
				07:45 - 08:00	0	0	0	0	0
				08:00 - 08:15	0	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	1	0	1	1	1
				08:30 - 08:45	0	0	0	1	0
				08:45 - 09:00	0	0	1	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	H	E → A	06:00 - 06:15	0	0	0	0	1
				06:15 - 06:30	0	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	1	0	0	1	0
				06:45 - 07:00	2	0	1	2	0
				07:00 - 07:15	1	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	0	0	2	0	1
				07:30 - 07:45	3	0	0	0	1
				07:45 - 08:00	0	0	0	0	0
				08:00 - 08:15	3	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	2	0	3	1	0
				08:30 - 08:45	4	0	0	1	0
				08:45 - 09:00	3	0	1	0	1

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	I	E → A	06:00 - 06:15	0	0	0	1	0
				06:15 - 06:30	0	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	0	0	1	2	1
				06:45 - 07:00	1	0	1	1	0
				07:00 - 07:15	0	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	1	0	0	0	0
				07:45 - 08:00	2	0	1	0	0
				08:00 - 08:15	0	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	0	0	0	1	1
				08:30 - 08:45	0	0	0	0	1
				08:45 - 09:00	1	0	1	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	J	E ↑ E	06:00 - 06:15	1	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	0	0	0	1	0
				06:30 - 06:45	2	0	0	2	0
				06:45 - 07:00	1	0	0	2	1
				07:00 - 07:15	1	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	0	0	0	1	0
				07:45 - 08:00	0	0	1	0	1
				08:00 - 08:15	3	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	5	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	4	0	0	0	0
				08:45 - 09:00	0	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	L	E ↓ E	06:00 - 06:15	2	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	1	0	1	1	0
				06:30 - 06:45	2	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	0	0	0	0	1
				07:00 - 07:15	3	0	0	1	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	1	0
				07:30 - 07:45	2	0	0	0	0
				07:45 - 08:00	1	0	0	2	1
				08:00 - 08:15	7	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	4	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	7	0	0	1	0
				08:45 - 09:00	5	0	1	0	0

Ponto 2 – 11/12/2020 – Período da noite.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	E	A → A	17:00 - 17:15	2	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	5	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	7	0	1	0	1
				17:45 - 18:00	10	0	2	2	1
				18:00 - 18:15	9	0	0	1	1
				18:15 - 18:30	11	0	0	0	2
				18:30 - 18:45	15	0	1	0	0
				18:45 - 19:00	19	0	0	2	3
				19:00 - 19:15	7	0	0	3	0
				19:15 - 19:30	6	0	1	5	0
				19:30 - 19:45	12	0	1	3	1
				19:45 - 20:00	17	0	0	4	2

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	F	A ↘ E	17:00 - 17:15	2	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	1	0
				17:30 - 17:45	0	0	0	0	1
				17:45 - 18:00	1	0	0	0	2
				18:00 - 18:15	3	0	0	2	1
				18:15 - 18:30	4	0	1	0	0
				18:30 - 18:45	6	0	2	0	0
				18:45 - 19:00	7	0	0	1	0
				19:00 - 19:15	5	0	1	2	2
				19:15 - 19:30	6	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	7	0	0	0	1
				19:45 - 20:00	10	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	G	A → E	17:00 - 17:15	0	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	0	0	0	0	0
				17:45 - 18:00	2	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	1	0	0	1	0
				18:15 - 18:30	0	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	2	0	0	2	0
				18:45 - 19:00	0	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	0	0	0	1	0
				19:15 - 19:30	0	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	1	0	0	0	1
				19:45 - 20:00	0	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	H	E → A	17:00 - 17:15	5	0	0	2	0
				17:15 - 17:30	2	0	0	1	0
				17:30 - 17:45	3	0	1	0	0
				17:45 - 18:00	0	0	1	2	0
				18:00 - 18:15	2	0	0	2	0
				18:15 - 18:30	5	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	1	0	1	0	0
				18:45 - 19:00	5	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	3	0	1	1	0
				19:15 - 19:30	1	0	0	1	0
				19:30 - 19:45	2	0	0	1	2
				19:45 - 20:00	3	0	0	3	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	I	E → A	17:00 - 17:15	0	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	0	1
				17:30 - 17:45	2	0	0	1	0
				17:45 - 18:00	3	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	0	0	0	0	0
				18:15 - 18:30	0	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	1	0	0	0	0
				18:45 - 19:00	1	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	0	0	1	1	0
				19:15 - 19:30	1	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	0	0	0	0	0
				19:45 - 20:00	1	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	J	E ↑ E	17:00 - 17:15	0	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	1	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	2	0	0	1	1
				17:45 - 18:00	5	0	1	0	0
				18:00 - 18:15	4	0	0	0	0
				18:15 - 18:30	8	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	4	0	0	1	0
				18:45 - 19:00	7	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	3	0	1	2	0
				19:15 - 19:30	6	0	0	2	0
				19:30 - 19:45	3	0	0	0	1
				19:45 - 20:00	1	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
11/12/2020	2	L	E ↓ E	17:00 - 17:15	3	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	2	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	0	0	0	2	0
				17:45 - 18:00	2	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	0	0	0	2	1
				18:15 - 18:30	1	0	1	0	0
				18:30 - 18:45	0	0	1	3	2
				18:45 - 19:00	2	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	2	0	0	1	0
				19:15 - 19:30	2	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	3	0	0	1	2
				19:45 - 20:00	4	0	0	2	0

Ponto 1 – 14/12/2020 – Período da manhã.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	A	C → C	06:00 - 06:15	69	3	5	20	4
				06:15 - 06:30	89	4	2	18	7
				06:30 - 06:45	85	3	4	17	6
				06:45 - 07:00	90	5	5	16	10
				07:00 - 07:15	105	7	9	21	11
				07:15 - 07:30	114	6	9	21	16
				07:30 - 07:45	123	4	7	21	12
				07:45 - 08:00	130	3	5	28	12
				08:00 - 08:15	173	4	6	42	11
				08:15 - 08:30	205	6	11	35	12
				08:30 - 08:45	193	6	5	44	14
				08:45 - 09:00	213	4	5	49	15

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	B	C ↘ E	06:00 - 06:15	20	0	0	5	1
				06:15 - 06:30	25	0	1	5	0
				06:30 - 06:45	27	0	2	7	1
				06:45 - 07:00	22	0	0	9	2
				07:00 - 07:15	22	0	0	2	0
				07:15 - 07:30	24	0	0	4	0
				07:30 - 07:45	30	0	1	5	3
				07:45 - 08:00	35	0	0	5	1
				08:00 - 08:15	35	0	2	7	2
				08:15 - 08:30	34	0	1	4	0
				08:30 - 08:45	36	0	0	6	0
				08:45 - 09:00	45	0	0	9	1

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	C	E ↗ C	06:00 - 06:15	10	0	0	2	0
				06:15 - 06:30	14	0	1	1	1
				06:30 - 06:45	14	0	1	1	0
				06:45 - 07:00	15	0	3	4	2
				07:00 - 07:15	13	0	2	2	0
				07:15 - 07:30	18	0	1	2	1
				07:30 - 07:45	11	0	0	3	1
				07:45 - 08:00	11	0	0	5	0
				08:00 - 08:15	14	0	1	5	2
				08:15 - 08:30	16	0	0	3	0
				08:30 - 08:45	19	0	2	2	2
				08:45 - 09:00	27	0	2	4	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	D	E → C	06:00 - 06:15	1	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	1	0	1	3	0
				06:30 - 06:45	3	0	0	1	1
				06:45 - 07:00	6	0	0	1	1
				07:00 - 07:15	5	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	5	0	1	0	0
				07:30 - 07:45	6	0	1	4	1
				07:45 - 08:00	3	0	0	0	0
				08:00 - 08:15	7	0	0	3	0
				08:15 - 08:30	11	0	0	1	1
				08:30 - 08:45	6	0	1	0	0
				08:45 - 09:00	10	0	0	4	0

Ponto 1 – 14/12/2020 – Período da noite.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	A	C → C	17:00 - 17:15	171	6	1	46	8
				17:15 - 17:30	49	6	0	45	5
				17:30 - 17:45	184	7	1	48	7
				17:45 - 18:00	187	5	2	36	7
				18:00 - 18:15	228	3	4	36	13
				18:15 - 18:30	226	3	2	39	10
				18:30 - 18:45	195	3	3	42	19
				18:45 - 19:00	167	4	0	47	20
				19:00 - 19:15	131	3	1	37	11
				19:15 - 19:30	115	3	1	41	12
				19:30 - 19:45	96	1	0	35	16
				19:45 - 20:00	92	4	1	32	7

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	B	C → E	17:00 - 17:15	9	0	0	3	1
				17:15 - 17:30	12	0	0	1	1
				17:30 - 17:45	15	0	0	1	0
				17:45 - 18:00	15	0	1	4	3
				18:00 - 18:15	15	0	0	1	0
				18:15 - 18:30	14	0	1	1	1
				18:30 - 18:45	17	0	0	4	0
				18:45 - 19:00	22	0	0	1	2
				19:00 - 19:15	17	0	0	1	1
				19:15 - 19:30	11	0	3	1	1
				19:30 - 19:45	16	0	0	2	0
				19:45 - 20:00	14	0	0	2	2

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	C	E ↗ C	17:00 - 17:15	5	0	0	3	0
				17:15 - 17:30	12	0	1	0	0
				17:30 - 17:45	10	0	2	1	0
				17:45 - 18:00	14	0	3	3	1
				18:00 - 18:15	13	0	1	2	2
				18:15 - 18:30	10	0	0	3	1
				18:30 - 18:45	16	0	0	5	0
				18:45 - 19:00	14	0	1	0	3
				19:00 - 19:15	16	0	0	0	1
				19:15 - 19:30	24	0	1	3	0
				19:30 - 19:45	25	0	0	3	0
				19:45 - 20:00	8	0	0	2	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	1	D	E ↘ C	17:00 - 17:15	4	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	4	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	5	0	1	3	1
				17:45 - 18:00	4	0	2	2	2
				18:00 - 18:15	6	0	0	4	0
				18:15 - 18:30	8	0	0	2	0
				18:30 - 18:45	13	0	1	1	0
				18:45 - 19:00	8	0	2	1	1
				19:00 - 19:15	5	0	0	1	0
				19:15 - 19:30	5	0	1	1	1
				19:30 - 19:45	12	0	0	3	0
				19:45 - 20:00	2	0	0	1	0

Ponto 2 – 14/12/2020 – Período da manhã.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	E	A → A	06:00 - 06:15	10	0	1	0	1
				06:15 - 06:30	14	0	0	2	0
				06:30 - 06:45	16	0	0	3	1
				06:45 - 07:00	18	0	1	2	1
				07:00 - 07:15	22	0	0	2	0
				07:15 - 07:30	22	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	24	0	2	1	0
				07:45 - 08:00	20	0	0	3	1
				08:00 - 08:15	21	0	1	4	1
				08:15 - 08:30	20	0	0	3	3
				08:30 - 08:45	31	0	3	3	0
08:45 - 09:00	29	0	1	1	1				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	F	A ↘ E	06:00 - 06:15	5	0	1	0	0
				06:15 - 06:30	4	0	0	0	1
				06:30 - 06:45	8	0	0	3	1
				06:45 - 07:00	12	0	1	3	2
				07:00 - 07:15	12	0	0	1	2
				07:15 - 07:30	16	0	3	2	1
				07:30 - 07:45	19	0	1	1	1
				07:45 - 08:00	18	0	3	2	0
				08:00 - 08:15	18	0	2	0	1
				08:15 - 08:30	15	0	0	1	0
				08:30 - 08:45	26	0	2	3	1
08:45 - 09:00	25	0	0	2	0				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	G	A ↗ E	06:00 - 06:15	0	0	0	1	0
				06:15 - 06:30	0	0	1	0	0
				06:30 - 06:45	0	0	1	1	0
				06:45 - 07:00	2	0	0	2	2
				07:00 - 07:15	2	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	2	0	1	2	1
				07:30 - 07:45	3	0	0	1	2
				07:45 - 08:00	0	0	0	1	0
				08:00 - 08:15	1	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	1	0	1	1	2
				08:30 - 08:45	0	0	0	1	0
				08:45 - 09:00	1	0	1	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	H	E → A	06:00 - 06:15	0	0	0	0	1
				06:15 - 06:30	1	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	3	0	0	1	0
				06:45 - 07:00	3	0	1	2	0
				07:00 - 07:15	1	0	0	1	0
				07:15 - 07:30	0	0	2	0	1
				07:30 - 07:45	5	0	0	0	1
				07:45 - 08:00	3	0	0	1	0
				08:00 - 08:15	4	0	0	0	1
				08:15 - 08:30	4	0	3	1	0
				08:30 - 08:45	7	0	0	1	0
				08:45 - 09:00	7	0	1	1	1

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	I	E → A	06:00 - 06:15	0	0	0	1	0
				06:15 - 06:30	0	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	0	0	1	2	1
				06:45 - 07:00	2	0	1	2	0
				07:00 - 07:15	1	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	1	0	0	0	0
				07:45 - 08:00	3	0	1	0	1
				08:00 - 08:15	0	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	0	0	0	2	1
				08:30 - 08:45	1	0	0	0	1
				08:45 - 09:00	2	0	1	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	J	E ↑ E	06:00 - 06:15	1	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	0	0	0	1	0
				06:30 - 06:45	2	0	0	2	0
				06:45 - 07:00	3	0	0	3	1
				07:00 - 07:15	4	0	0	0	1
				07:15 - 07:30	1	0	1	1	0
				07:30 - 07:45	0	0	0	1	0
				07:45 - 08:00	1	0	2	0	2
				08:00 - 08:15	3	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	6	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	4	0	0	0	0
				08:45 - 09:00	1	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	L	E ↓ E	06:00 - 06:15	4	0	0	1	0
				06:15 - 06:30	2	0	1	1	1
				06:30 - 06:45	3	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	1	0	0	1	1
				07:00 - 07:15	3	0	1	1	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	2	0
				07:30 - 07:45	3	0	1	0	1
				07:45 - 08:00	2	0	0	2	1
				08:00 - 08:15	8	0	1	0	0
				08:15 - 08:30	5	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	8	0	1	1	0
08:45 - 09:00	7	0	1	1	1				

Ponto 2 – 14/12/2020 – Período da noite.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	E	A → A	17:00 - 17:15	11	0	0	3	1
				17:15 - 17:30	14	0	1	1	1
				17:30 - 17:45	17	0	1	0	2
				17:45 - 18:00	16	0	3	3	1
				18:00 - 18:15	14	0	1	3	1
				18:15 - 18:30	22	0	0	0	3
				18:30 - 18:45	24	0	1	0	1
				18:45 - 19:00	31	0	0	5	3
				19:00 - 19:15	17	0	1	4	0
				19:15 - 19:30	17	0	2	7	2
				19:30 - 19:45	21	0	2	6	1
19:45 - 20:00	24	0	0	4	3				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	F	A ↘ E	17:00 - 17:15	11	0	1	1	0
				17:15 - 17:30	11	0	1	3	1
				17:30 - 17:45	12	0	0	1	2
				17:45 - 18:00	8	0	0	0	3
				18:00 - 18:15	12	0	1	2	1
				18:15 - 18:30	13	0	1	1	0
				18:30 - 18:45	16	0	3	1	0
				18:45 - 19:00	14	0	0	2	0
				19:00 - 19:15	9	0	2	4	3
				19:15 - 19:30	8	0	0	1	0
				19:30 - 19:45	10	0	1	0	2
19:45 - 20:00	11	0	0	1	0				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	G	A → E	17:00 - 17:15	0	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	0	0	0	0	0
				17:45 - 18:00	2	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	1	0	0	1	0
				18:15 - 18:30	0	0	0	0	2
				18:30 - 18:45	2	0	0	2	1
				18:45 - 19:00	0	0	0	1	0
				19:00 - 19:15	0	0	0	2	0
				19:15 - 19:30	1	0	0	0	1
				19:30 - 19:45	2	0	0	0	1
				19:45 - 20:00	0	0	0	1	1

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	H	E → A	17:00 - 17:15	6	0	0	3	0
				17:15 - 17:30	2	0	0	1	0
				17:30 - 17:45	4	0	1	0	0
				17:45 - 18:00	2	0	2	2	0
				18:00 - 18:15	2	0	0	3	0
				18:15 - 18:30	6	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	2	0	2	0	1
				18:45 - 19:00	7	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	5	0	1	2	0
				19:15 - 19:30	4	0	0	1	0
				19:30 - 19:45	3	0	0	1	2
				19:45 - 20:00	4	0	0	4	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	I	E → A	17:00 - 17:15	0	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	0	2
				17:30 - 17:45	2	0	0	1	1
				17:45 - 18:00	3	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	1	0	0	0	0
				18:15 - 18:30	1	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	1	0	0	1	0
				18:45 - 19:00	1	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	1	0	1	1	0
				19:15 - 19:30	2	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	0	0	0	0	0
				19:45 - 20:00	1	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	J	E ↑ E	17:00 - 17:15	1	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	2	0	1	0	0
				17:30 - 17:45	3	0	0	1	1
				17:45 - 18:00	9	0	1	0	0
				18:00 - 18:15	6	0	1	1	0
				18:15 - 18:30	11	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	5	0	0	1	1
				18:45 - 19:00	8	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	6	0	1	2	0
				19:15 - 19:30	11	0	0	3	0
				19:30 - 19:45	6	0	0	1	2
				19:45 - 20:00	5	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
14/12/2020	2	L	E ↓ E	17:00 - 17:15	4	0	0	1	1
				17:15 - 17:30	3	0	0	1	0
				17:30 - 17:45	0	0	0	2	0
				17:45 - 18:00	3	0	0	0	1
				18:00 - 18:15	1	0	1	2	1
				18:15 - 18:30	2	0	1	1	1
				18:30 - 18:45	1	0	1	3	2
				18:45 - 19:00	4	0	0	0	1
				19:00 - 19:15	4	0	1	1	1
				19:15 - 19:30	5	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	5	0	0	2	2
				19:45 - 20:00	5	0	0	3	0

Ponto 1 – 16/12/2020 – Período da manhã.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	A	C → C	06:00 - 06:15	32	2	5	15	0
				06:15 - 06:30	45	1	2	17	1
				06:30 - 06:45	68	2	8	18	2
				06:45 - 07:00	70	2	6	12	8
				07:00 - 07:15	65	4	9	19	5
				07:15 - 07:30	72	3	6	22	12
				07:30 - 07:45	88	2	4	23	7
				07:45 - 08:00	84	2	7	25	5
				08:00 - 08:15	97	4	5	27	8
				08:15 - 08:30	118	5	9	23	13
				08:30 - 08:45	112	4	6	28	12
08:45 - 09:00	125	2	4	32	10				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	B	C ↘ E	06:00 - 06:15	14	0	1	3	1
				06:15 - 06:30	15	0	0	1	1
				06:30 - 06:45	16	0	1	3	1
				06:45 - 07:00	17	0	1	1	0
				07:00 - 07:15	14	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	17	0	0	2	1
				07:30 - 07:45	20	0	1	4	2
				07:45 - 08:00	22	0	0	1	1
				08:00 - 08:15	23	0	1	4	1
				08:15 - 08:30	24	0	1	2	0
				08:30 - 08:45	20	0	0	0	0
08:45 - 09:00	24	0	0	3	1				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	C	E ↗ C	06:00 - 06:15	7	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	10	0	1	1	1
				06:30 - 06:45	9	0	0	2	0
				06:45 - 07:00	8	0	2	1	2
				07:00 - 07:15	7	0	2	0	0
				07:15 - 07:30	10	0	0	2	1
				07:30 - 07:45	6	0	0	1	0
				07:45 - 08:00	6	0	1	1	1
				08:00 - 08:15	10	0	0	1	0
				08:15 - 08:30	8	0	0	1	0
				08:30 - 08:45	9	0	1	2	1
08:45 - 09:00	14	0	0	1	0				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	D	E → C	06:00 - 06:15	0	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	1	0	0	1	0
				06:30 - 06:45	1	0	0	2	1
				06:45 - 07:00	2	0	0	0	2
				07:00 - 07:15	5	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	4	0	1	0	0
				07:30 - 07:45	3	0	0	1	1
				07:45 - 08:00	1	0	0	0	0
				08:00 - 08:15	2	0	0	2	0
				08:15 - 08:30	5	0	0	0	1
				08:30 - 08:45	4	0	0	0	0
				08:45 - 09:00	5	0	0	2	0

Ponto 1 – 16/12/2020 – Período da noite.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	A	C → C	17:00 - 17:15	82	1	2	16	6
				17:15 - 17:30	70	2	1	21	7
				17:30 - 17:45	73	2	0	19	3
				17:45 - 18:00	62	2	1	22	6
				18:00 - 18:15	52	1	0	19	9
				18:15 - 18:30	50	2	1	18	4
				18:30 - 18:45	102	1	2	20	8
				18:45 - 19:00	88	2	1	26	9
				19:00 - 19:15	91	2	0	24	4
				19:15 - 19:30	78	2	1	28	8
				19:30 - 19:45	65	1	0	24	11
				19:45 - 20:00	62	3	1	22	5

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	B	C → E	17:00 - 17:15	12	0	0	4	0
				17:15 - 17:30	21	0	0	2	2
				17:30 - 17:45	20	0	0	2	0
				17:45 - 18:00	13	0	1	2	1
				18:00 - 18:15	12	0	0	1	0
				18:15 - 18:30	11	0	0	0	0
				18:30 - 18:45	11	0	0	4	0
				18:45 - 19:00	19	0	0	2	2
				19:00 - 19:15	18	0	0	2	0
				19:15 - 19:30	12	0	1	2	1
				19:30 - 19:45	11	0	0	1	0
				19:45 - 20:00	10	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	C	E → C	17:00 - 17:15	0	0	0	3	0
				17:15 - 17:30	2	0	2	0	0
				17:30 - 17:45	2	0	1	1	0
				17:45 - 18:00	12	0	1	2	0
				18:00 - 18:15	8	0	2	1	0
				18:15 - 18:30	6	0	0	0	0
				18:30 - 18:45	16	0	0	5	0
				18:45 - 19:00	18	0	0	0	1
				19:00 - 19:15	28	0	0	0	0
				19:15 - 19:30	24	0	1	4	0
				19:30 - 19:45	23	0	0	2	0
				19:45 - 20:00	8	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	1	D	E → C	17:00 - 17:15	5	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	6	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	10	0	1	3	0
				17:45 - 18:00	9	0	2	2	0
				18:00 - 18:15	7	0	0	3	1
				18:15 - 18:30	8	0	1	1	0
				18:30 - 18:45	11	0	0	2	0
				18:45 - 19:00	5	0	0	0	1
				19:00 - 19:15	5	0	0	2	0
				19:15 - 19:30	2	0	1	2	0
				19:30 - 19:45	12	0	0	1	0
				19:45 - 20:00	0	0	0	2	0

Ponto 2 – 16/12/2020 – Período da manhã.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	E	A → A	06:00 - 06:15	7	0	1	0	1
				06:15 - 06:30	5	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	6	0	0	4	2
				06:45 - 07:00	8	0	2	1	1
				07:00 - 07:15	9	0	0	2	0
				07:15 - 07:30	8	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	5	0	0	0	0
				07:45 - 08:00	4	0	0	0	0
				08:00 - 08:15	2	0	1	0	0
				08:15 - 08:30	5	0	0	1	1
				08:30 - 08:45	15	0	2	3	0
08:45 - 09:00	18	0	0	0	2				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	F	A ↘ E	06:00 - 06:15	6	0	1	0	0
				06:15 - 06:30	5	0	0	0	1
				06:30 - 06:45	7	0	0	1	0
				06:45 - 07:00	8	0	0	3	3
				07:00 - 07:15	12	0	0	2	2
				07:15 - 07:30	13	0	1	1	1
				07:30 - 07:45	9	0	2	0	0
				07:45 - 08:00	11	0	3	0	0
				08:00 - 08:15	9	0	3	0	1
				08:15 - 08:30	7	0	0	1	0
				08:30 - 08:45	11	0	1	2	1
08:45 - 09:00	17	0	0	1	0				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	G	A ↗ E	06:00 - 06:15	0	0	0	1	0
				06:15 - 06:30	0	0	1	0	0
				06:30 - 06:45	0	0	1	1	0
				06:45 - 07:00	1	0	0	1	0
				07:00 - 07:15	2	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	0	0	1	0	0
				07:30 - 07:45	0	0	0	0	1
				07:45 - 08:00	0	0	0	1	0
				08:00 - 08:15	1	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	0	0	0	0	1
				08:30 - 08:45	0	0	0	0	0
08:45 - 09:00	1	0	0	0	0				

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	H	E → A	06:00 - 06:15	0	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	2	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	3	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	2	0	0	0	0
				07:00 - 07:15	0	0	0	1	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	4	0	0	0	0
				07:45 - 08:00	5	0	0	1	0
				08:00 - 08:15	2	0	0	0	1
				08:15 - 08:30	3	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	5	0	0	0	0
				08:45 - 09:00	7	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	I	E → A	06:00 - 06:15	0	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	0	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	0	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	1	0	0	1	0
				07:00 - 07:15	2	0	0	0	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	0	0
				07:30 - 07:45	0	0	0	0	0
				07:45 - 08:00	1	0	0	0	1
				08:00 - 08:15	0	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	0	0	0	1	0
				08:30 - 08:45	1	0	0	0	0
				08:45 - 09:00	1	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	J	E ↑ E	06:00 - 06:15	0	0	0	0	0
				06:15 - 06:30	0	0	0	0	0
				06:30 - 06:45	0	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	3	0	0	2	0
				07:00 - 07:15	5	0	0	0	1
				07:15 - 07:30	2	0	1	1	0
				07:30 - 07:45	0	0	0	0	0
				07:45 - 08:00	1	0	1	0	1
				08:00 - 08:15	0	0	0	0	0
				08:15 - 08:30	2	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	0	0	0	0	0
				08:45 - 09:00	1	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	L	E ↓ E	06:00 - 06:15	3	0	0	1	0
				06:15 - 06:30	2	0	0	0	1
				06:30 - 06:45	2	0	0	0	0
				06:45 - 07:00	1	0	0	1	0
				07:00 - 07:15	0	0	1	0	0
				07:15 - 07:30	0	0	0	1	0
				07:30 - 07:45	1	0	2	0	1
				07:45 - 08:00	2	0	0	0	0
				08:00 - 08:15	2	0	1	0	0
				08:15 - 08:30	1	0	0	0	0
				08:30 - 08:45	2	0	1	0	0
				08:45 - 09:00	3	0	0	1	1

Ponto 2 – 16/12/2020 – Período da noite.

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	E	A → A	17:00 - 17:15	17	0	0	4	1
				17:15 - 17:30	18	0	1	1	2
				17:30 - 17:45	20	0	0	0	1
				17:45 - 18:00	11	0	2	2	0
				18:00 - 18:15	10	0	1	3	0
				18:15 - 18:30	21	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	17	0	0	0	2
				18:45 - 19:00	23	0	0	6	0
				19:00 - 19:15	20	0	1	2	0
				19:15 - 19:30	21	0	2	4	3
				19:30 - 19:45	17	0	2	5	0
				19:45 - 20:00	14	0	0	0	2

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	F	A ↓ E	17:00 - 17:15	18	0	1	2	0
				17:15 - 17:30	22	0	2	3	1
				17:30 - 17:45	23	0	0	1	2
				17:45 - 18:00	14	0	0	0	1
				18:00 - 18:15	17	0	1	0	0
				18:15 - 18:30	18	0	0	1	0
				18:30 - 18:45	19	0	1	2	0
				18:45 - 19:00	14	0	0	1	0
				19:00 - 19:15	8	0	2	3	1
				19:15 - 19:30	3	0	0	2	0
				19:30 - 19:45	6	0	1	0	1
				19:45 - 20:00	2	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	G	A → E	17:00 - 17:15	0	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	0	0	0	0	0
				17:45 - 18:00	0	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	0	0	0	0	0
				18:15 - 18:30	0	0	0	0	1
				18:30 - 18:45	0	0	0	0	1
				18:45 - 19:00	0	0	0	1	0
				19:00 - 19:15	0	0	0	1	0
				19:15 - 19:30	1	0	0	0	1
				19:30 - 19:45	1	0	0	0	0
				19:45 - 20:00	0	0	0	0	1

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	H	E → A	17:00 - 17:15	2	0	0	1	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	0	0
				17:30 - 17:45	1	0	0	0	0
				17:45 - 18:00	3	0	1	0	0
				18:00 - 18:15	0	0	0	1	0
				18:15 - 18:30	2	0	0	0	0
				18:30 - 18:45	2	0	1	0	1
				18:45 - 19:00	4	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	3	0	0	1	0
				19:15 - 19:30	6	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	2	0	0	0	0
				19:45 - 20:00	1	0	0	1	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	I	E → A	17:00 - 17:15	0	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	0	0	0	0	1
				17:30 - 17:45	0	0	0	0	2
				17:45 - 18:00	0	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	1	0	0	0	0
				18:15 - 18:30	2	0	0	0	0
				18:30 - 18:45	0	0	0	1	0
				18:45 - 19:00	0	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	2	0	0	0	0
				19:15 - 19:30	1	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	0	0	0	0	0
				19:45 - 20:00	0	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	J	E ↑ E	17:00 - 17:15	2	0	0	0	0
				17:15 - 17:30	1	0	1	0	0
				17:30 - 17:45	2	0	0	0	0
				17:45 - 18:00	7	0	0	0	0
				18:00 - 18:15	4	0	1	1	0
				18:15 - 18:30	5	0	0	0	0
				18:30 - 18:45	2	0	0	0	1
				18:45 - 19:00	2	0	0	0	0
				19:00 - 19:15	5	0	0	0	0
				19:15 - 19:30	10	0	0	1	0
				19:30 - 19:45	5	0	0	1	1
				19:45 - 20:00	7	0	0	0	0

Dia	Ponto	Código	Sentido	Período	Carros	Ônibus	Caminhões	Motos	Bicicletas
16/12/2020	2	L	E ↓ E	17:00 - 17:15	2	0	0	0	1
				17:15 - 17:30	1	0	0	1	0
				17:30 - 17:45	0	0	0	0	0
				17:45 - 18:00	1	0	0	0	1
				18:00 - 18:15	2	0	1	0	0
				18:15 - 18:30	2	0	0	1	1
				18:30 - 18:45	2	0	0	0	0
				18:45 - 19:00	3	0	0	0	1
				19:00 - 19:15	4	0	1	0	1
				19:15 - 19:30	5	0	0	0	0
				19:30 - 19:45	3	0	0	1	0
				19:45 - 20:00	1	0	0	2	0

ANEXO 3

Anotação de Responsabilidade Técnica



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210241558

1. Responsável Técnico

GIOVANNI HENRIQUE TEIXEIRA

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Empresa Contratada:

RNP: **2618017730**

Registro: **5070358289-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **HESA 96 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**

CPF/CNPJ: **09.343.543/0001-86**

Endereço: **Avenida BRIGADEIRO FARIA LIMA**

Nº: **2128**

Complemento: **ANDAR 4, SALA 403**

Bairro: **JARDIM PAULISTANO**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01451-000**

Contrato:

Celebrado em: **09/11/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **4.250,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua ENXOVIA**

Nº: **423**

Complemento:

Bairro: **VILA SÃO FRANCISCO (ZONA SUL)**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **04711-030**

Data de Início: **10/11/2020**

Previsão de Término: **15/02/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Outro**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Coordenação				
1	Estudo	Estudo de Impacto Ambiental / EIA	12,00000	dia

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO - EIT DO EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL E COMERCIAL ENXOVIA, COMPOSTO POR DUAS TORRES, LOCALIZADO EM SÃO PAULO/SP, COM ÁREA CONSTRUÍDA DE 105.895,80 M².

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo 22 de Fevereiro de 2021

Local data

Giovanni Henrique Teixeira

GIOVANNI HENRIQUE TEIXEIRA - CPF: 302.830.978-50

HESA 96 - INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA - CPF/CNPJ:
09.343.543/0001-86

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 22/02/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230210241558

Versão do sistema

Impresso em: 22/02/2021 18:42:34

ANEXO XVI

Nota Técnica ENEL nº350851514/2020



Barueri, 04 de Junho de 2020

Hesa 183 - Investimentos Imobiliarios Lt
R Enxovia, 423 - Vila Sao Francisco
04711-030 Sao Paulo – SP

Regional Sul
R. Barão Do Rio Branco 425
Horário de Atendimento: das 8h30 às 16h30
www.eneldistribuicaoosp.com.br

Assunto: Nota Técnica nº: 350851514
Tipo de Serviço: Consulta Preliminar
Local de Execução: R Enxovia 423 - 04711-030 - Vila Sao Francisco - Sao Paulo
Instalação:
Categoria : Col

Prezado(a) cliente,

Acusamos o recebimento de sua solicitação de atendimento técnico acima referenciada e informamos conforme segue abaixo:

Há viabilidade técnica para o atendimento da solicitação, quanto ao fornecimento de energia elétrica para o empreendimento citado, mediante aos serviços na rede de distribuição da ENEL SÃO PAULO, cujos custos e a participação serão apresentados conforme legislação.

Os projetos referentes aos Centros de Medição tanto para o sistema aéreo de distribuição de energia, como para o sistema subterrâneo, deverão ser desenvolvidos de acordo com as Normas da ABNT e da ENEL SÃO PAULO, vigentes na ocasião.

Para o atendimento em média tensão, a SEE deverá ser do tipo multimedição e os projetos deverão ser desenvolvidos de acordo com as Normas da ABNT e da ENEL SÃO PAULO, vigentes na ocasião.

Esta consulta tem validade de 180(cento e oitenta) dias.

Esta comunicação não exime ou dispensa a apresentação de quaisquer alvarás, licenças e certidões exigidas por legislação federal, estadual ou municipal para que seja efetuada a ligação elétrica do Empreendimento. Solicitamos que o cliente providencie tais documentos.

Estamos a sua disposição em nosso site www.enel.com.br ou em nosso aplicativo, nas lojas App Store e Play Store. As Lojas de Atendimento Presencial estarão fechadas por 90 dias contados a partir de 24/03/2020, data em que foi publicada a Resolução Normativa nº 878 da ANEEL, devido a pandemia do COVID-19. A Central de Atendimento (0800 72 72 120) continua disponível 24 horas por dia.

Atenciosamente,

Enel

ANEXO XVII

Carta de Diretrizes SABESP CT. MSI Nº155/2020

São Paulo, 04 de Junho de 2020.

CT. MSI. Nº 155/2020.
SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO: 172/2020.

À
TKM Construções e Saneamento Eireli
Rua Tobias Monteiro, 160 sala 1 Parque Jabaquara – SP
CEP: 04.355-010

Assunto: Análise de Projeto de Redes de Coleta de Esgoto Sanitário.
Empreendimento: Edifício Comercial Enxovia
Rua Enxovia, 423 a 455 - Chácara Santo Antônio – São Paulo / SP
Solicitação de Serviço: 172/2020

Prezado Senhor,

Em atenção à sua solicitação, informamos:

PROJETO DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO: APROVADO HIDRAULICAMENTE.

Observações:

Os valores e cálculos apresentados nas planilhas do Memorial Descritivo são de inteira responsabilidade do Projetista / Empreendedor, independente do parecer da Análise de Projeto.

As interferências que não constam em projeto são de responsabilidade do empreendedor. Sondar o(s) local (is) antes de executar a(s) obra(s).

Após a conclusão das obras, o empreendedor / projetista deverá entregar à Sabesp o cadastro das novas redes assentadas.

NOTA IMPORTANTE: Caso o empreendimento esteja localizado em APRM (Área de Preservação e Recuperação de Mananciais) e/ou APP (Área de Preservação Permanente), o Empreendedor será responsável por apresentar as seguintes licenças/consultas antes do início das obras:

- ✓ Alvará Metropolitano emitido pela CETESB (em APRMs);
- ✓ Autorização de Intervenção em APP emitido pela Prefeitura ou pela CETESB (em APPs);
- ✓ TCRA (Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental) emitido pela Prefeitura ou pela CETESB (em APPs);
- ✓ Autorização da Supressão de Vegetação emitido pela Prefeitura ou pela CETESB (caso haja necessidade de supressão de vegetação arbórea);
- ✓ Outorga de travessias dos corpos d'água emitida pelo DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica) – caso ocorra;

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp
Departamento de Planejamento Integrado e Relações Comerciais - MSI - Unidade de Negócio Sul - MS
Rua Graham Bell, 647 - Alto da Boa Vista - CEP 04737-030 - São Paulo - SP
Tel. (11) 5682-2745 / (11) 5682-9828
www.sabesp.com.br

- ✓ Consulta ao IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional).

Considerações Gerais:

O empreendedor deverá fornecer após a aprovação do projeto, uma vez atendidas todas as condicionantes / exigências técnicas:

SABESP:

- o 03 cópias do projeto;
- o 01 CD ou Pen-Drive com os arquivos do projeto em (.dwg), memorial descritivo (.doc) e planilhas de cálculo (.xls);
- o 01 cópia do relatório fotográfico do trecho onde será realizada a obra (as fotos devem mostrar o estado atual do pavimento que sofrerá intervenção);
- o 01 cópia do projeto de sinalização de tráfego.

CONVIAS:

- o 04 cópias do projeto "Padrão CONVIAS";
- o 01 cópia do relatório fotográfico do trecho onde será realizada a obra (as fotos devem mostrar o estado atual do pavimento que sofrerá intervenção);
- o 01 cópia do projeto de sinalização de tráfego (*).

(*) Necessário para obtenção do TPOV (Termo de Permissão de Ocupação da Via – CET / DSV, autorização que permite a ocupação da via para a execução de obras (ver item 1.2).

Para execução das obras de prolongamento/reforço de rede: O Empreendedor deverá ajustar o calendário de conclusão das obras do seu empreendimento / início de funcionamento, com o calendário de execução das obras do reforço da rede coletora de esgotos, programando-se e solicitando antecipadamente junto à Sabesp:

1. **Fornecimento da ART do responsável técnico da obra:** necessária apresentação antes da execução da obra, com comprovante de pagamento anexado.
2. **Autorização para execução de obras em vias públicas:**

2.1 PMSP / SIURB / CONVIAS

Conforme Decreto 46.921/06 da PMSP, é obrigatório para execução de obras e/ou intervenções em vias públicas a solicitação de autorizações junto ao CONVIAS: TPU, Alvará de Instalação e Aprovação dos Projetos.

As obras que necessitem de CONVIAS devem cumprir as 02 fases descritas no decreto:

- ✓ Programação (ver em anexo o calendário de programação das obras junto ao CONVIAS) – Pode ser solicitado sem a definição do responsável técnico pela obra;
- ✓ Autorização / aprovação de projetos, necessário apresentar: **04 cópias do "Projeto Padrão CONVIAS"**, ARTs dos responsáveis técnicos do projeto e obra (com comprovante de pagamento anexado) e relatório fotográfico (as fotos devem



mostrar: o caminhamento onde será realizado a obra e o estado atual do pavimento que sofrerá intervenção).

2.2 PMSP / DSV / CET

De acordo com o Decreto 46.942/06 da PMSP, é obrigatório para execução de obras e/ou intervenções em vias públicas a solicitação de autorizações junto ao DSV / CET: TPOV e Aprovação do Projeto de Sinalização de Tráfego.

- ✓ Para autuação de obras no DSV / CET para autorização / aprovação do projeto de sinalização de tráfego é necessário apresentar: 02 cópias do projeto de sinalização de tráfego e ART do responsável técnico da obra (com o comprovante de pagamento anexado).

Para solicitação junto à municipalidade das autorizações municipais (CONVIAS e CET/DSV) e demais informações entrar em contato com a Sabesp – Técnico Adelson Jacob de Oliveira Filho – através dos telefones (11) 5682 2745 / (11) 5682 9828 e/ou através dos e-mails: ajfilho@sabesp.com.br.

O **prazo médio previsto para obtenção destas autorizações é de 12 meses** (Programação CONVIAS – 06 meses / Aprovação CONVIAS – 03 meses / Aprovação DSV).

3. **Solicitar inspeção dos materiais a serem utilizados na obra:**

Estes materiais não devem ser retirados do fornecedor antes da inspeção, pois a Sabesp não realiza inspeção de materiais em canteiros de obra (encaminhar à Sabesp solicitação de inspeção);

4. **Solicitar a fiscalização da obra:** com 15 dias de antecedência para nomeação de um fiscal pela Sabesp para acompanhamento e orientação da obra.

Para esclarecimentos adicionais entrar em contato com Engº. Edson Santos – Engenharia de Água e Controle de Perdas – MSIA – Tel.: 5682-9854.

Atenciosamente,

Adriano Cortez dos Santos
Engenharia de Esgotos e Despoluição de
Corpos d'Água - MSIE

Nercy Donini Bonato
Gerente de Departamento – MSI

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp
Departamento de Planejamento Integrado e Relações Comerciais - MSI - Unidade de Negócio Sul - MS
Rua Graham Bell, 647 - Alto da Boa Vista - CEP 04737-030 - São Paulo - SP
Tel. (11) 5682-2745 / (11) 5682-9828
www.sabesp.com.br



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 247C-1775-4C29-50FD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ADRIANO CORTEZ DOS SANTOS (CPF 257.133.798-09) em 04/06/2020 08:45:45 (GMT-03:00)
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ NERCY DONINI BONATO (CPF 917.180.408-06) em 04/06/2020 10:09:05 (GMT-03:00)
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://sabesp.1doc.com.br/verificacao/247C-1775-4C29-50FD>



TKM Construções e Saneamento Eireli
Rua Tobias Monteiro, 160 sala 1
Parque Jabaquara – SP – CEP: 04.355-010
Fone (11) 4787-4598
comercial@tkm Engenharia.com.br

PROJETO EXECUTIVO DE PROLONGAMENTO DE REDE COLETORA DE ESGOTOS

EMPREENDIMENTO EDIFÍCIO MISTO (390 U.H.) LOCALIZADO
NA RUA ENXOVIA, 423 A 455
VILA SÃO FRANCISCO (ZONA SUL) – SÃO PAULO/SP

PROCESSO MSI – 128/2020

PROJETO DE ESGOTO

APROVADO

APROVADO C/ CONDICIONANTES

SDB ENGÊNCIAS TÉCNICAS

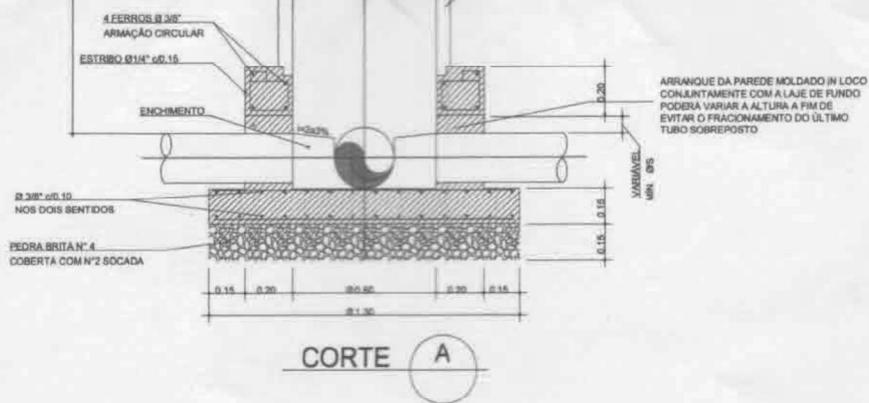
INDEFERIDO (SE GRAPROHAB)

Edson Ferreira dos Santos
Eng. de Saneamento Ambiental - 23801-2
04/06/2020

MSA

MAIO/2020

Revisão 00



DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO : PROLONGAMENTO DE REDE COLETORA DE ESGOTOS	N° DO PROJETO : 001-HID-ESG-128-20	
	FOLHA : 01 DE 01	REVISÃO : 0

INTERESSADA(S) : Cia. de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP

LOCAL DA OBRA : RUA ENXOVIA – VILA SÃO FRANCISCO (ZONA SUL) – SÃO PAULO/SP

PREFEITURA REGIONAL : SANTO AMARO

ESCALAS :
 Planta = 1:500
 Perfil = (V=1:100) / (H=1:500)
 Detalhes = Sem escala

RESP. TÉCNICO PROJETO : Eng.º José Roberto de Andrade
 CREA : 0601859454 ART : 28027230200550566

RESP. TÉCNICO DA OBRA : -
 CREA : - ART : -

PARA USO DO CONVIAS :

PROJETO DE ESGOTO

APROVADO

APROVADO C/ CONDICIONANTES

SOB EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

INDEFERIDO (SE GRABOCHAS)

Edson Ferreira dos Santos
 Engenheiro - Mat. 128801.2
 Eng. de Água e Controle de Perdas
 MSIA

06/06/2020

N°	DATA	REVISÃO	ALTERADO POR	REVISADO POR
REF. "GUIA":	PLANTA CADAST.:	companhia de saneamento básico do estado de são paulo PROCESSO N° MSI-128-20		N°. DES. SIGNOS:
ANALIS.:		ÁREA PROJ.: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		No. CONTRATADA Proposta n° 326/ABR/20
ACEITO:		SUB-ÁREA PROJ.: BACIA DE ESGOTAMENTO CORREDO CORDEIRO PI-28		
VISTO:		TOP.: T.K.M.	05/2020	
ELABORADO:		DES.: L.E.Y.	05/2020	ASS.: CREA : 0601859454



ANEXO XVIII

Carta de Diretrizes SABESP CT. MSI Nº128/2020

São Paulo, 06 de Maio de 2020

CT. MSI. Nº 128/2020

À
TKM Construções e Saneamento - EIRELI
Engº. José Roberto de Andrade
Rua Tobias Monteiro, 160 – Sala 1
Parque Jabaquara – São Paulo / SP

Assunto: Diretrizes para Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto Sanitário
Empreendimento: Edifício Comercial Enxovia
Rua Enxovia, 423 a 455 - Chácara Santo Antônio – São Paulo / SP
Solicitação de Serviço: 172/2020

Prezado Senhor,
Em atenção à sua solicitação, informamos:

1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Considerando os dados enviados pelo solicitante, deverá ser realizada uma ligação, em frente ao imóvel, na rede Sabesp Ø110 mm PEAD existente na Rua Enxovia, conforme croqui anexo.

Observação:

O abastecimento de água será feito com as seguintes características técnicas no ponto de interligação:

- **Cota no Ponto de Ligação (m):** 725
- **Cota Piezométrica (m) máx:** 735
- **Vazão: (L/s):** 5,2
- **Sector de Abastecimento:** São Amaro – Derivação Santo Amaro

OBSERVAÇÕES:

- Os sistemas internos e a estação elevatória de água (caso existam) deverão ser projetados e executados às expensas do empreendedor não sendo pertinente à Sabesp nenhuma responsabilidade referente à análise de projeto, supervisão de obra, operação e manutenção do mesmo.
- Para implantação de novos projetos, o empreendedor deverá solicitar uma nova análise da Sabesp com a documentação necessária;

- As pressões dinâmicas em (mca) poderão sofrer variação. Caso necessário, deverá ser executado pelo empreendedor a instalação de dispositivos e equipamentos (reservatórios e instalação de elevatória) que garantam a pressão necessária – (referência – Normas Brasileiras: NBR 5626 e 12218);
- A ligação da água fica condicionada a apresentação desta carta, bem como do dimensionamento na ocasião de suas solicitações;
- Deverá o empreendedor considerar para o sistema de abastecimento do empreendimento, o regime de variação de pressão do sistema público, de acordo com a NBR 5626/1998, deste modo, deverá utilizar para o projeto do sistema de reservação, a **pressão dinâmica mínima de 10 mca** no cavalete da ligação de água, conforme a NBR 12218/1994;
- Para a implantação de medição individualizada realizar contato com a Central de Atendimento Telefônico Sabesp Soluções Ambientais (0800-771-2482) e atender normas técnicas Sabesp – NTS 277 e NTS 279 disponíveis no site www.sabesp.com.br.
 - Norma Técnica Sabesp (NTS) nº 277 – Critérios para implantação de medição individualizada em condomínios horizontais ou verticais;
 - Norma Técnica Sabesp (NTS) nº 279 – Medição individualizada em condomínios horizontais e verticais – Sistema interno de automação;
- Recomenda-se que o empreendimento contemple reservação mínima para 1 dia (24h) de consumo.

2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para atendimento do esgotamento do empreendimento conforme solicitado temos as seguintes opções:

Opção 1:

O esgotamento do empreendimento se dará através de construção de PV e prolongamento de rede coletora de esgoto Ø 300 mm com interligação no PV da rede existente na R. Profº. Rodrigues Vale, conforme croqui anexo.

Opção 2:

O esgotamento do empreendimento se dará através de construção de PV e prolongamento de rede coletora de esgoto no passeio em Ø 300mm e interligação no PV existente e substituição do trecho de rede de Ø200mm para Ø 300 mm na R. Enxovia, conforme croqui anexo .

O sistema coletor que atenderá o empreendimento será interligado ao Interceptor IPI-6, através do Coletor Tronco Cordeiro, que leva os esgotos para tratamento na Estação de Tratamento de Esgotos Barueri.

O empreendimento está situado na Bacia de Esgotamento Córrego Cordeiro – PI-26 – e não se encontra em área de drenagem de manancial.

OBSERVAÇÕES:

- A estação elevatória de esgotos (se necessário) e o sistema interno deverão ser projetados e executados as expensas do empreendedor, não sendo pertinente à Sabesp nenhuma responsabilidade referente à análise de projeto, supervisão de obra, operação e manutenção do mesmo. No entanto, a profundidade máxima da singularidade a ser implantada na soleira do imóvel deverá garantir a interligação desta com a rede pública, em conformidade com o dimensionamento;
- Os projetos e as obras referentes à implantação da linha de recalque em logradouro público, a construção de Pls/PVs em logradouro público e interligação no sistema coletor existente deverão ser executados as expensas do empreendimento, com o envio dos projetos executivos a esta unidade para análise. As obras deverão ter o acompanhamento da Sabesp, com fins de doação para posterior operação e manutenção;
- O projeto em questão deverá considerar diâmetro nominal mínimo de Ø 200 mm (redes à gravidade) e Ø 100 mm (redes de recalque). Deverão ser adotadas as profundidades, recobrimentos e declividades mínimos, de acordo com as Normas Técnicas Sabesp (NTS 018, 021, 025, 026, 189, 190 e/ou 194), disponíveis no site www.sabesp.com.br;
- As plantas cadastrais emitidas pela Sabesp, não contém sistemas pertencentes a outras concessionárias e/ou Prefeituras, sendo relativas somente aos sistemas de abastecimento d'água e coleta de esgotos. Assim sendo serão de responsabilidade da projetista, a identificação das interferências indicando no projeto executivo, no mínimo as seguintes informações:
 - Posição, profundidade e tipo;
 - Memorial e cadastro obtidos nas concessionárias.
- Para a elaboração do projeto indicado e para facilitar o cadastro do trecho, a projetista deverá solicitar a base cartográfica da área em questão à Sabesp, no e-mail (leonardosilveira@sabesp.com.br), com as seguintes informações:
 - Número da carta de diretriz;
 - Empreendimento;
 - Localização.
- O empreendimento deverá contemplar caixa retentora de gordura, conforme NTS 217;
- É proibido o lançamento de águas pluviais e/ou de rebaixamento de lençol freático nos ramais prediais de esgotos. As redes coletoras de esgotos são dimensionadas para receber efluentes domésticos e não domésticos que devem estar enquadrados segundo o artigo 19 A do Decreto Estadual 8468 de 08/09/76,

que regulamenta a Lei 997 de 31/05/76 que dispõe sobre a prevenção e controle da poluição do meio ambiente;

- É necessário que o empreendedor suprima os ramais antigos de esgoto no local do empreendimento. A execução da supressão é muito importante para a correta operação da rede evitando sinistro ao imóvel. A Sabesp fica isenta de ressarcir a qualquer evento de refluxo futuro ocasionado pela falta de supressão de ramal inativo na rede coletora em operação;
- Após o levantamento topográfico planialtimétrico e estudo das interferências é possível que a diretriz proposta seja inviável, tornando-se necessário uma nova análise para uma outra proposta de diretriz;
- Os materiais que serão utilizados para assentamento de redes e execução de singularidades, em logradouros públicos, deverão ser inspecionados pela Sabesp, antes da aplicação e no local de fabricação;
- Qualquer alteração que possa causar divergência com o indicado nesta diretriz deverá ser comunicada a este departamento para análise e, se for o caso, alteração da mesma.

3. PRAZO DE VALIDADE DA CARTA

O prazo de validade desta carta de diretrizes para implantação do empreendimento é de 2 (dois) anos a partir da presente data para novas diretrizes e 1 (um) ano a partir da presente data para revalidações.

4. OUTRAS CONSIDERAÇÕES

- A Prefeitura do Município de São Paulo, com o intuito de controlar o uso do solo, exige que os projetos de ligações prediais e de prolongamentos de redes, sejam enviados ao CONVIAS (Departamento de Controle de Uso das Vias Públicas) e DSV/CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), por meio da Lei 13.614/03 e decreto 46942, respectivamente, para aprovação. Informamos também que o prazo mínimo para a aprovação e, conseqüentemente, liberação para execução da obra, é de 90 (noventa) dias. Ressaltamos que os trâmites entre os órgãos citados, são feitos obrigatoriamente pela Sabesp munida dos projetos devidamente aprovados;
- Atender as exigências do dimensionamento técnico das ligações de água e esgoto;
- Ficará sob a responsabilidade do Empreendedor a verificação de todas as interferências que possam inviabilizar as ligações dos ramais;
- O empreendedor / projetista deverá enviar à Sabesp o cadastro das novas redes (água e esgoto) após a conclusão das obras de assentamento das mesmas;

- Caso o empreendimento esteja localizado em APRM (Área de Preservação e Recuperação de Mananciais) e/ou APP (Área de Preservação Permanente), o Empreendedor será responsável por apresentar as seguintes licenças/consultas antes do início das obras:
 - ✓ Alvará Metropolitano emitido pela CETESB;
 - ✓ Autorização de Intervenção em APP emitido pela Prefeitura ou pela CETESB;
 - ✓ TCRA (Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental) emitido pela Prefeitura ou pela CETESB;
 - ✓ Autorização da Supressão de Vegetação emitido pela Prefeitura ou pela CETESB (caso haja necessidade de supressão de vegetação arbórea);
 - ✓ Outorga de travessias dos corpos d'água emitida pelo DAEE (Departamento de Águas e Energia Elétrica);
 - ✓ Consulta ao IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional);
- Para esclarecimentos adicionais entrar em contato com Engº. Edson Santos – Engenharia de Água e Controle de Perdas – MSIA / CIEP – Tel: 11 5682-9854.

Atenciosamente,



Paulo Sergio Padilha
Engenharia de Água e Controle de
Perdas – MSIA



Adriano Cortez dos Santos
Engenharia de Esgotos e Despoluição de
Corpos d'Água - MSIE



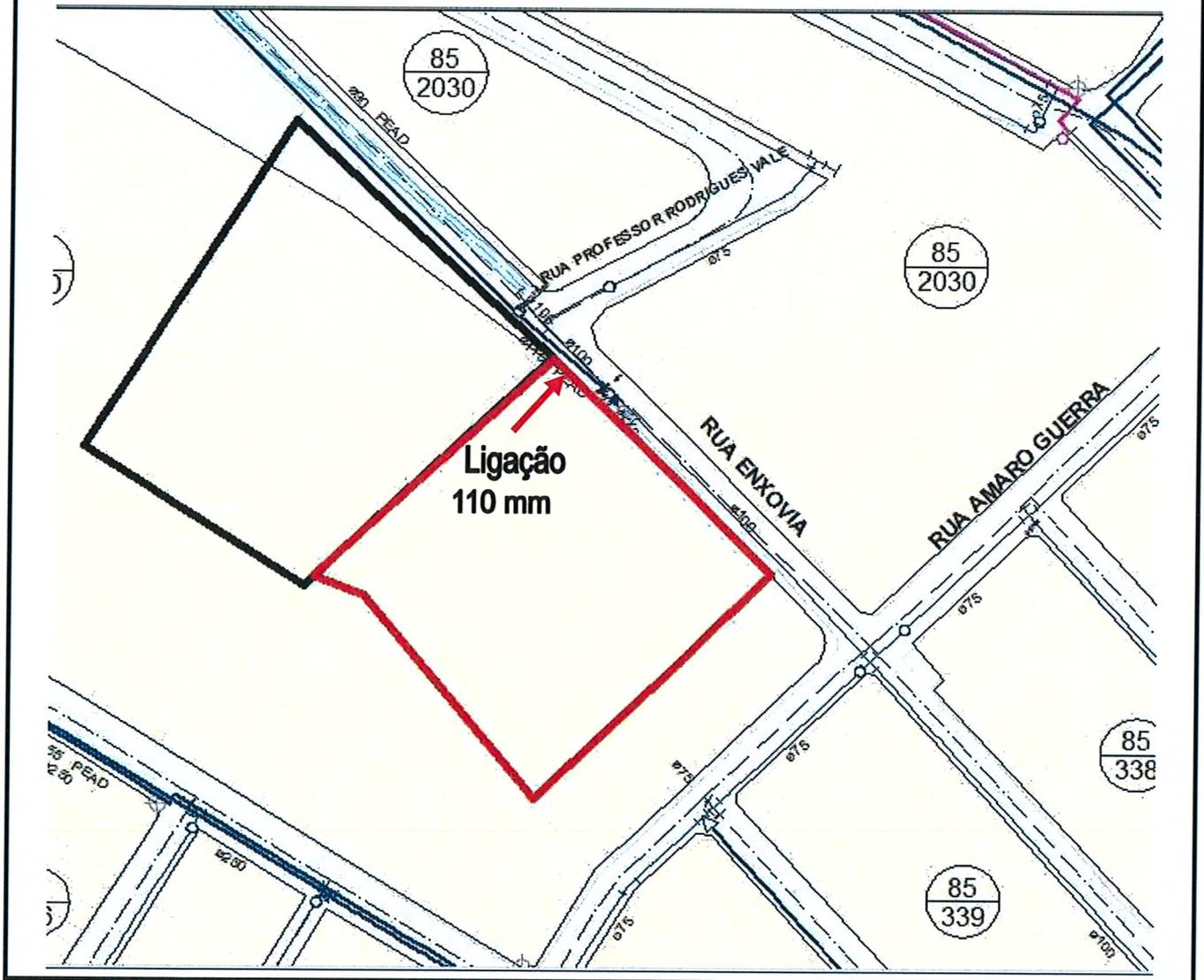
Nercy Donini Bonato
Gerente de Departamento – MSI

CROQUI DE LIGAÇÃO DE ÁGUA

EDIFÍCIO MISTO

RUA ENXOVIA N°. 423 a 455

CHÁCARA SANTO ANTÔNIO - SÃO PAULO



CROQUI DE LIGAÇÃO DE ESGOTO
EDIFÍCIO MISTO
RUA ENXOVIA N°S. 423 A 455
CHÁCARA SANTO ANTÔNIO - SÃO PAULO


OBS.: DEVIDO AS REDES COLETORAS DE ESGOTOS EXISTENTES APRESENTAREM PEQUENAS PROFUNDIDADES E A EXISTÊNCIA DE INTERFERÊNCIAS, NAS DUAS OPÇÕES DE PROLONGAMENTOS, DEVERÃO SEREM ELABORADOS ESTUDOS DE PROJETO PARA VERIFICAÇÃO / CONFIRMAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA.

BIANCARDI - MSIE - 06/05/2020

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp
 Departamento de Planejamento Integrado e Relações Comerciais - MSI - Unidade de Negócio Sul - MS
 Rua Graham Bell, 647 - Alto da Boa Vista - CEP 04737-030 - São Paulo - SP
 Tel. (11) 5682-2745 / (11) 5682-9828
www.sabesp.com.br

ANEXO XIX

Carta COMGÁS

REWALD ENGENHARIA

Fabiana Rewald
11 5070-3799
rewald.fabiana@gmail.com
www.rewald.com.br

São Paulo, 15 de Outubro de 2015.

Prezado (a) Senhor (a):

Em resposta à solicitação efetuada por V.S.a. para o seu empreendimento, situado na R Enxovia, 455 – SÃO PAULO temos a informar que a COMGÁS não dispõe de rede de gás no local acima mencionado.

Após estudo de rede realizado para tal empreendimento, verificou-se que a COMGÁS **VIABILIZARÁ a extensão de rede média pressão** sem custo para o cliente após contrato assinado.

A Gerência Residencial se coloca à sua disposição para quaisquer informações que se fizerem necessárias pelo telefone: 3325-6325 e para a assinatura do contrato contatar diretamente o consultor: Guilherme (11) 99635-8286

OBS: A construtora deverá entrar em contato solicitando orientação técnica nas instalações internas de gás, durante o período de obras e deverá solicitar a assinatura do contrato com no mínimo 12 meses de antecedência da entrega da obra.

Atenciosamente,

Rafael Lacerda
Residencial – Novos Prédios

ANEXO XX

Parecer Técnico nº63/2021/COTEC IPHAN-SP/IPHAN-SP



Serviço Público Federal
Ministério do Turismo
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Coordenação Técnica do IPHAN-SP

PARECER TÉCNICO nº 63/2021/COTEC IPHAN-SP/IPHAN-SP

ASSUNTO: FCA - Edifício Enxovia Município de São Paulo, SP.

REFERÊNCIA: Proc. 01506.000199/2021-81

São Paulo, 11 de fevereiro de 2021.

Senhora Coordenadora,

Informo que o empreendimento objeto do processo em epígrafe não incide sobre o território nem provoca impactos no modo de vida ou no patrimônio cultural de grupos detentores de bens culturais imateriais Registrados nos termos do Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000.

Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Marcos Monteiro Rabelo

Matricula SIAPE 2536202

IPHAN-SP



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Monteiro Rabelo, Técnico I**, em 11/02/2021, às 16:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.iphan.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **2484482** e o código CRC **54B2C89E**.

Referência: Processo nº 01506.000199/2021-81

SEI nº 2484482

ANEXO XXI

Anotações de Responsabilidade Técnica

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº:
2021/01576

CONTRATADO

2.Nome: ALEXANDRE MARTINELLI		3.Registro no CRBio: 026219/01-D	
4.CPF: 181.499.758-02	5.E-mail: am.martinelli@gmail.com		6.Tel: (11)97227-4610
7.End.: LIMEIRA 140		8.Compl.: APTO. 54	
9.Bairro: BAETA NEVES	10.Cidade: SAO BERNARDO DO CAMPO	11.UF: SP	12.CEP: 09760-500

CONTRATANTE

13.Nome: HESA 96 INVESTIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 09.343.543/0001-86	
16.End.: AVENIDA BRIGADEIRO FARIA LIMA 2128			
17.Compl.: SL 403		18.Bairro: JARDIM PAULISTANO	19.Cidade: SAO PAULO
20.UF: SP	21.CEP: 01451-000	22.E-mail/Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;			
24.Identificação : ELABORAÇÃO DE EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA			
25.Município de Realização do Trabalho: SAO PAULO			26.UF: SP
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
29.Área do Conhecimento: Ecologia;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DE EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL E COMERCIAL, NA RUA ENXOVIA 455, NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.			
32.Valor: R\$ 10.000,00	33.Total de horas: 100	34.Início: FEV/2021	35.Término: AGO/2021

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 18/02/2021 Assinatura do Profissional 	Data: Assinatura e Carimbo do Contratante	 CRBio-01
---	--	---

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS

NÚMERO DE CONTROLE: 1472.3354.4296.4923

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

Recibo do Pagador

Nome do Pagador/CPF/CNPJ:

ALEXANDRE MARTINELLI Registro : 026219 CPF : 181.499.758-02
R LIMEIRA 140 APTO. 54 BAETA NEVES
09760-500 SAO BERNARDO DO CAMPO SP CX. PT. :



001-9

00190.00009 02803.894803 00109.235176 1 85500000004964

Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA					Vencimento 05.03.2021
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07 RUA MANOEL DA NÓBREGA,595 CONJUNTO 122 - PARAÍSO - 04001-083 - SAO PAULO - SP					Agência/Código do Beneficiário 1897-X / 85.111-6
Data do Documento 18.02.2021	Número do Documento 026219	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 18.02.2021	Nosso Número 28038948000109235
Uso do Banco	Carteira 17/086	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 49,64
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário) 210066 TAXA ART - Eletrônica 49,64 - ART Nº 2021/01576 O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento (-) Outras Deduções (+) Mora/Multa (+) Outros Acréscimos (=) Valor Cobrado

Autenticação Mecânica



001-9

00190.00009 02803.894803 00109.235176 1 85500000004964

Local de Pagamento PAGAVEL EM QUALQUER AGENCIA BANCARIA					Vencimento 05.03.2021
Nome do Beneficiário/CNPJ/CPF CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA 1ª REGIAO - CNPJ: 02.366.047/0001-07 RUA MANOEL DA NÓBREGA,595 CONJUNTO 122 - PARAÍSO - 04001-083 - SAO PAULO - SP					Agência/Código do Beneficiário 1897-X / 85.111-6
Data do Documento 18.02.2021	Número do Documento 026219	Espécie Doc DS	Aceite N	Data do Processamento 18.02.2021	Nosso Número 28038948000109235
Uso do Banco	Carteira 17/086	Espécie Moeda R\$	Quantidade	Valor	(=) Valor do Documento R\$ 49,64
Instruções - Texto de responsabilidade do beneficiário 210066 TAXA ART - Eletrônica 49,64 - ART Nº 2021/01576 O PAGAMENTO DESTA NÃO QUITA DÉBITOS ANTERIORES. BANCO: NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto/Abatimento (-) Outras Deduções (+) Mora/Multa (+) Outros Acréscimos (=) Valor Cobrado
Nome do Pagador/CPF/CNPJ: ART Nº 2021/01576 ALEXANDRE MARTINELLI Registro : 026219 CPF : 181.499.758-02 R LIMEIRA 140 APTO. 54 BAETA NEVES 09760-500 SAO BERNARDO DO CAMPO SP CX. PT. :					

Autenticação Mecânica



Ficha de Compensação



Pagamento realizado com sucesso.

Forma de pagamento:

Débito em conta

Agência / Conta corrente:

0060 / 000010917437

Código de barras:

00190.00009 02803.894803

00109.235176 1 85500000004964

Data de Vencimento:

05/03/2021

Pagamento:

18/02/2021

Banco:

Banco Do Brasil Sa

Valor nominal:

R\$ 49,64

Encargos:

R\$ 0,00

Descontos:

R\$ 0,00

Valor Pago:

R\$ 49,64

Nome do Beneficiário:

Conselho Regional De Biologia . 1 .

Regiao . Sp.mt.

Documento do Beneficiário:

002366047000107

Nome do pagador final:

Alexandre Martinelli

Documento do pagador final:

181.499.758-02

Data da transação:

18/02/2021 19:16:31

Autenticação bancária:

MBB35EE88A000940AE6BB19



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210233887

1. Responsável Técnico

TATIANA MASCARI PARIZOTTO

Título Profissional: **Geógrafa**

Empresa Contratada:

RNP: **2611654735**

Registro: **5068985837-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **HESA 96 - Investimentos Imobiliários Ltda**

CPF/CNPJ: **09.343.543/0001-86**

Endereço: **Avenida BRIGADEIRO FARIA LIMA**

Nº: **2128**

Complemento: **Andar 4 sala 403**

Bairro: **JARDIM PAULISTANO**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01451-000**

Contrato:

Celebrado em: **09/11/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: **R\$ 10.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua ENXOVIA**

Nº: **423**

Complemento:

Bairro: **VILA SÃO FRANCISCO (ZONA SUL)**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **04711-030**

Data de Início: **07/06/2021**

Previsão de Término: **08/01/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Coordenação	Quantidade	Unidade
1	1,00000	Mês
Estudo	Estudo Ambiental	
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		

5. Observações

Coordenação e elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV do Empreendimento Residencial e Comercial Enxovia composto por duas torres, localizado em São Paulo/SP, com área construída de 105.895,80 m².

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Tatiana Mascari Parizotto de *19* de *fevereiro* de *2021*

Local data

TATIANA MASCARI PARIZOTTO - CPF: 339.999.438-90

HESA 96 - Investimentos Imobiliários Ltda - CPF/CNPJ: 09.343.543/0001-86

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 17 18 11
E-mail: [acessarlink](mailto:acessarlink@creasp.org.br) Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ **155,38**

Registrada em: **19/02/2021**

Valor Pago R\$ **155,38**

Nosso Número: **28027230210233887** Versão do sistema

Impresso em: **19/02/2021 13:38:12**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210236790

1. Responsável Técnico

MARIANA KOZLOWSKI CALDO

Título Profissional: **Geóloga**

Empresa Contratada:

RNP: **2609343108**

Registro: **5063576264-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **HESA 96 - Investimentos Imobiliários Ltda**

CPF/CNPJ: **09.343.543/0001-86**

Endereço: **Avenida BRIGADEIRO FARIA LIMA**

Nº: **2128**

Complemento: **andar 4 sala 403**

Bairro: **JARDIM PAULISTANO**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01451-000**

Contrato:

Celebrado em: **01/12/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **4.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua ENXOVIA**

Nº: **423**

Complemento: **423/455**

Bairro: **VILA SÃO FRANCISCO (ZONA SUL)**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **04711-030**

Data de Início: **01/12/2020**

Previsão de Término: **28/02/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração				
1	Estudo	Caracterização do Meio Físico	1,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do Meio Físico do ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA/EIV do EMPREENDIMENTO RESIDENCIAL E COMERCIAL ENXOVIA da HESA 96 INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS GEÓLOGOS NO ESTADO DE SÃO PAULO - SIGESP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

Mariana K. Caldo

MARIANA KOZLOWSKI CALDO - CPF: 352.777.598-67

HESA 96 - Investimentos Imobiliários Ltda - CPF/CNPJ: 09.343.543/0001-86

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 19/02/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230210236790

Versão do sistema

Impresso em: 19/02/2021 13:28:44