



**DEBBYE CAROLINE
POLDI PALHARI**

Construção Comercial (CSEI)

Caminho de Servidão nº 133
Campinas/SP

Outubro de 2024 - rev.00

RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Informações Gerais	4
2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
2.1 Caracterização do Empreendimento e Vagas	5
2.2 Caracterização da Área	3
2.3 Geração de Viagens	8
3. ANÁLISE DOS NÍVEIS DE SERVIÇO	9
3.1 Metodologia	9
3.2 Análise dos Níveis de Serviços Atuais e Futuros	11
4. CONCLUSÃO	14
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA	16
7. ANEXOS	17
7.1 Relatório de Contagem	18
7.2 Memorial de Análise - Relatório Vistro: Cenário Atual sem o Empreendimento	21
7.3 Memorial de Análise - Relatório Vistro: Cenário Atual com o Empreendimento	22
7.4 Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	23

1. INTRODUÇÃO

Este laudo trata-se de um estudo de tráfego, e faz alusão à implantação de uma *CONSTRUÇÃO COMERCIAL (CSEI)* de propriedade da interessada *DEBBYE CAROLINE POLDI PALHARI*.

O documento se faz necessário para embasar a análise técnica da Secretaria Municipal de Transportes - SMT e da Empresa de Desenvolvimento de Campinas - EMDEC, da Prefeitura Municipal de Campinas - PMC, que aprova as questões relativas ao tráfego, auxiliado por outros órgãos que propiciem o ordenamento territorial, como a Secretaria Municipal de Urbanismo - SEMURB na forma da expedição de alvarás e a Secretaria Municipal do Verde e do Desenvolvimento Sustentável, quando promove o licenciamento ambiental. Não se pode deixar de comentar que a participação da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, também tem papel fundamental nas decisões referentes a ocupação urbana e nas implantações de empreendimentos.

O estudo analisa o impacto da instalação e operação de empreendimentos no sistema viário do entorno e áreas de abrangência do projeto.

Apresentam-se neste trabalho, dados coletados da região, tanto como a estrutura física, como a estrutura funcional. Como estrutura física foi considerada a pavimentação da via, entrada e saída de autos, cruzamentos, sinalização e obras como pontes, passarelas e rotatórias. A parte funcional é a análise do fluxo de veículos que trafegam pelos acessos ao empreendimento, e a capacidade de suporte que as vias têm para suprir a nova demanda gerada após a implantação do empreendimento.

Para criar a base de dados de volume veicular, o método utilizado foi o de contagem veicular direcional classificada, e quanto aos cálculos de geração de viagens e determinação de áreas de influência, foram utilizadas bibliografias técnicas, apresentadas ao longo do relatório.

Buscou-se neste estudo observar as legislações vigentes do município, quando da aprovação do empreendimento, tentando alcançar o pleno cumprimento das restrições estabelecidas, que no caso, pelo **Plano Diretor do Município Lei Complementar 189/2018, Código de Obras - Lei Complementar 9/2003, a Lei**

Complementar 208/2018 de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo, e Decreto 20.633/2019 – Estudo de Impacto de Vizinhança.

1.1 Informações Gerais

DADOS DO INTERESSADO

Proprietário: Debbye Caroline Poldi Palhari

CNPJ: 222.534.588-05

Endereço: Rua Marcellina de Jesus Ramos nº 10 – Lote 12 – Quadra N9

Bairro: Residencial Lauerz

CEP: 13.049-506

Município: Campinas/SP

DADOS DO EMPREENDIMENTO

Tipo do Empreendimento: Construção Comercial - CSEI

Endereço: Caminho de Servidão nº 133 – GL.006 – Quarteirão 15157

Município: Campinas - SP

Área do Terreno: 17.842,54 m²

Área Total a Construir: 8.078,20 m²

DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO LAUDO

Nome: Global Ambiente Consultoria Ambiental LTDA.

Endereço: Rua Paschoal Nicolau Purchio, 25 – Nova Campinas

CEP: 13.092-157

Município: Campinas-SP

Telefone: (19) 3201-5111

CNPJ: 13.264.823/0001 – 76

Contato: Eng^o Plínio Escher Júnior (*plinio.escher@globalambiente.com.br*)

CREA 060.06.505.80

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): em anexo

2. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Caracterização do Empreendimento e Vagas

O empreendimento em estudo contempla uma construção comercial composta por 2 galpões que totalizarão 8.078,20 m² construídos, instalados em um terreno com 17.842,54 m². O projeto prevê ainda 602,87 m² referentes a implantação de diretrizes viárias e 3.635,21 m² de área permeável.

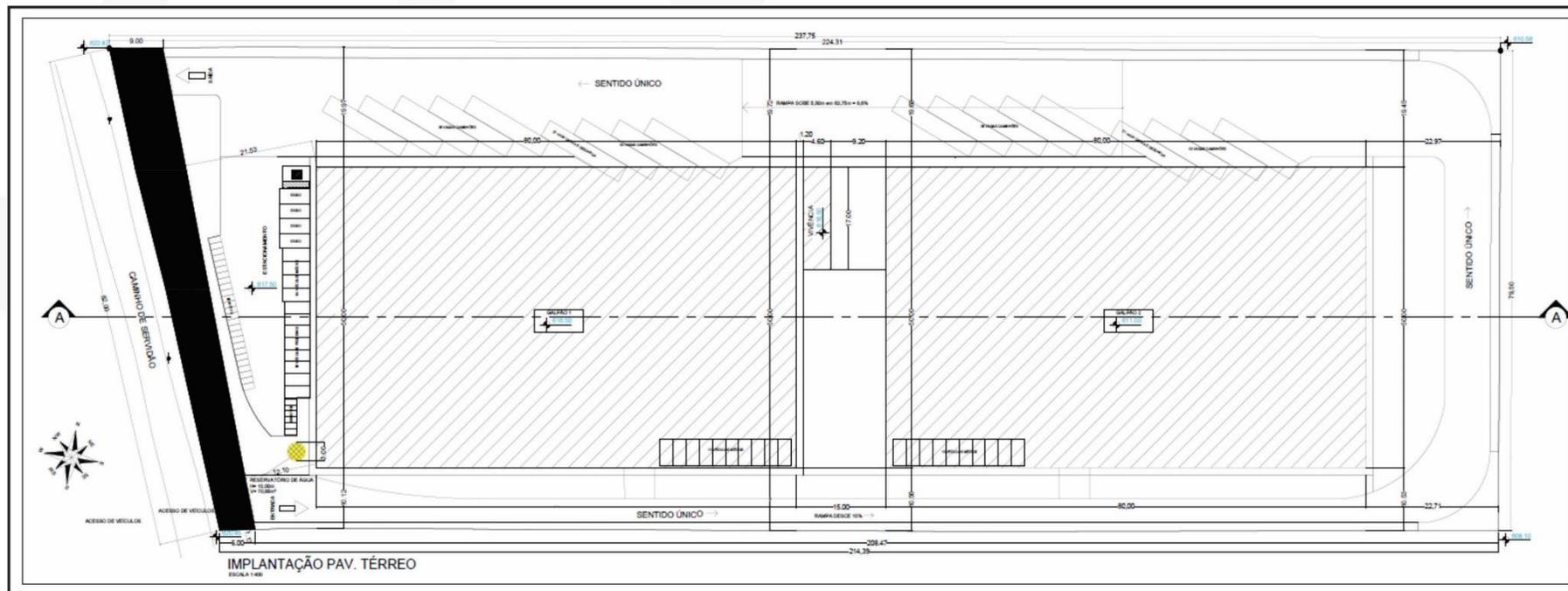
A Tabela 1 apresenta Quadro de Áreas detalhado da edificação.

ÁREAS EM M ²		
	TERRENO	17.842,54m ²
	DIRETRIZ VIÁRIA	602,87m ²
	TERRENO REMANESCENTE	17.239,67m ²
	A CONSTRUIR	
	TÉRREO	8.078,20 m2
	OCUPADA	8.078,20 m2
	LIVRE	9.161,47 m2
	ÁREA PERMEÁVEL	3.635,21 m2

Tabela 1. Quadro de Áreas do empreendimento.

Fonte: Projeto Arquitetônico do empreendimento.

A seguir, de forma ilustrativa, foi inserida a Figura 1 para visualização inicial do projeto pretendido.



A entrada e saída de veículos do empreendimento ocorrerá pela via Caminho de Servidão através de acesso direto com sentido único. O acesso de pedestres ocorrerá pela mesma via.

A seguir, foi inserida a Figura 2, para apresentação dos acessos descritos.

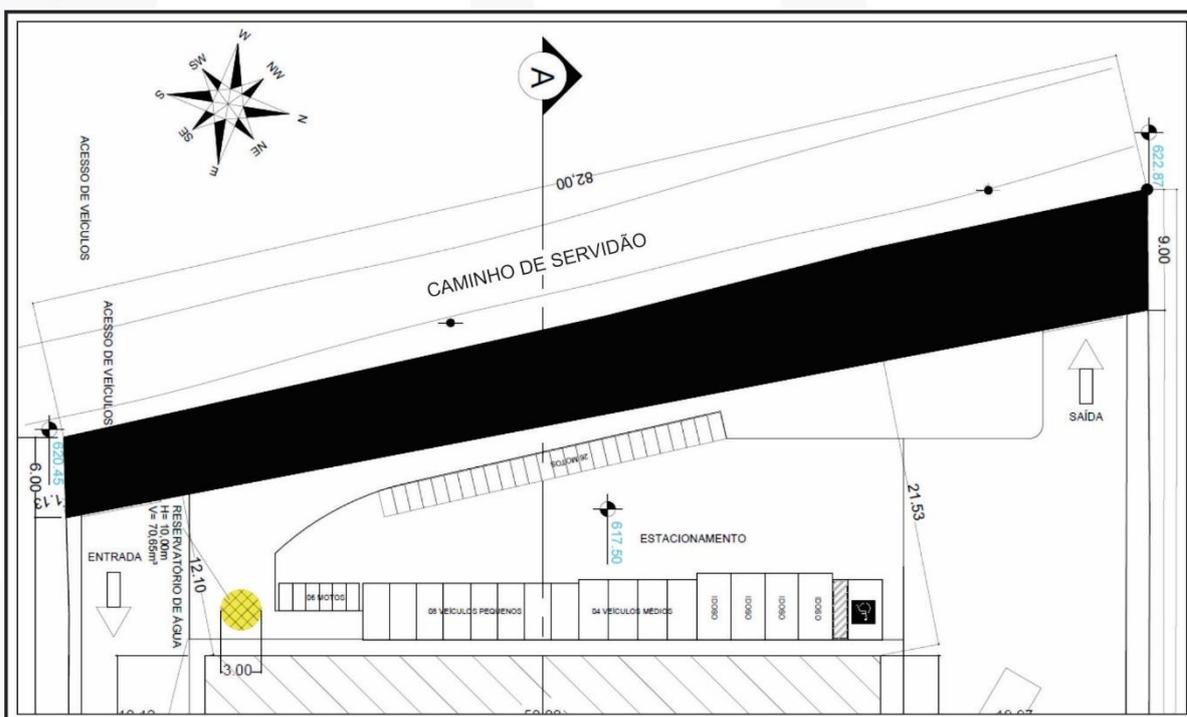


Figura 2. Principais acessos ao empreendimento

Fonte: Projeto Urbanístico do empreendimento.

No que se refere às vagas, o estacionamento projetado conta com 87 vagas no total, sendo 20 vagas médias cobertas, 04 vagas médias descobertas, 08 vagas pequenas descobertas, 16 vagas descobertas para caminhões, 32 vagas descobertas para motos, 01 vaga descoberta para uso de pessoas com deficiência (PCD), 04 vagas descobertas para idosos e 02 vagas descobertas para carga e descarga.

01 VAGAS DESCOBERTAS PARA PCD MIN. 2% (3,70x4,50m)
04 VAGAS DESCOBERTAS PARA IDOSO MIN. 5% (2,50x5,00m)
32 VAGAS DESCOBERTAS PARA MOTOS (2,00x1,00m)
08 VAGAS DESCOBERTAS PARA VEÍC. PEQUENO (2,00x4,20m)
04 VAGAS DESCOBERTAS PARA VEÍC. MÉDIO (2,20x4,50m)
20 VAGAS COBERTAS PARA VEÍC. MÉDIO (2,20x4,50m)
02 VAGAS DESCOBERTAS PARA CARGA E DESCARGA (15,00x3,00m)
16 VAGAS DESCOBERTAS PARA CAMINHÕES (15,00x3,00m)
TOTAL DE VAGAS = 87 VAGAS

Tabela 2. Quadro de Vagas do empreendimento.

Fonte: Projeto Arquitetônico do empreendimento.

O projeto, portanto, cumpre todos os requisitos dispostos na Lei Municipal 208/2018, atendendo o número mínimo de vagas exigidas para Construções Comerciais (CSEI) – Galpão.

2.2 Caracterização da Área

A área onde se pretende instalar o empreendimento em estudo, fica localizada na região Noroeste do município de Campinas, na estrada Caminho de Servidão H, continuidade da Estrada Colina Verde e possui em seu entorno bairros tais como Chácaras Cruzeiro do Sul e Jardim Rossin.

Através do bairro Jardim Terras de Santo Antônio, a área de interesse conta com acesso facilitado à Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença (SP-101), popularmente conhecida como Rodovia Campinas-Monte Mor e, através desta, o acesso à Rodovia dos Bandeirantes (SP-348) – sentido Norte.

A Figura 3 abaixo, apresenta a localização da área de interesse com relação ao município, já a Figura 4 apresenta o detalhamento dessa localização, conforme descrição acima.

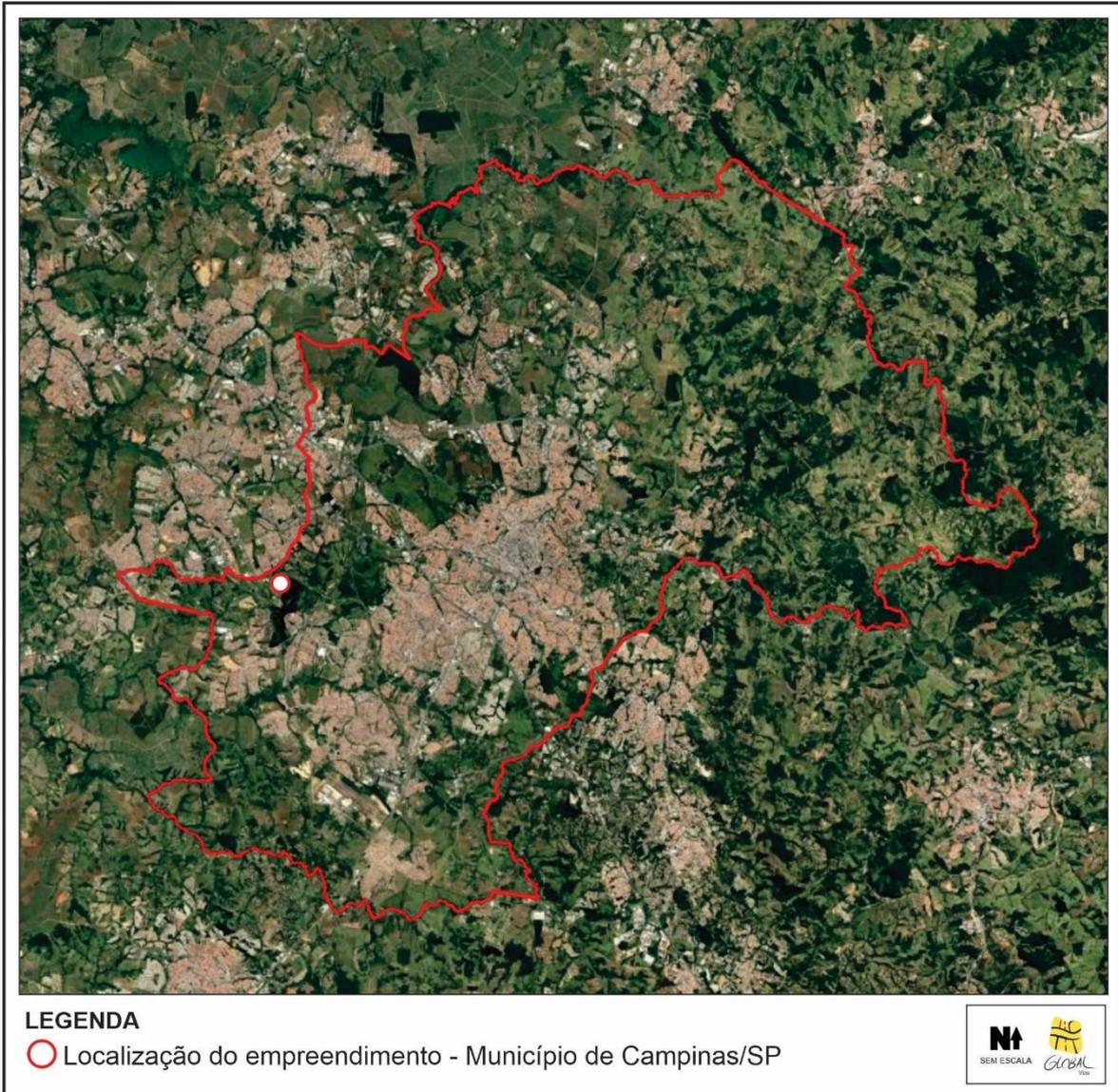


Figura 3. Localização do Empreendimento no município.

Fonte: Google Earth – Elaborado por Global Vias



Figura 4. Localização do Empreendimento.
Fonte: Google Earth – Elaborado por Global Vias.

De acordo com a Lei Complementar N° 189/2018, que institui o Plano Diretor Estratégico do município de Campinas, o território da cidade é composto por quatro macrozonas:

- I – Macrozona Macrometropolitana;
- II – Macrozona de Estruturação Urbana;
- III – Macrozona de Desenvolvimento Ordenado;
- IV – Macrozona de Relevância Ambiental.

Conforme apresentado no Mapa de Macrozoneamento do município, a área em estudo fica localizada na *Macrozona de Estruturação Urbana*, que é descrita pela referida lei como:

II - Abrange região situada integralmente no perímetro urbano, possui áreas reconhecidamente consolidadas e outras em fase de consolidação.

São objetivos específicos para essa macrozona:

I - Valorizar e ampliar as áreas públicas, promover a ocupação das áreas vagas e a qualificação das áreas vulneráveis sob os aspectos socioeconômico, urbanístico ou ambiental;

II - Incentivar o uso misto;

III - Fomentar centralidades atreladas às estruturas de transporte coletivo, com possibilidade de uso e ocupação mais intensos do solo;

IV - Promover o adensamento nas regiões mais bem estruturadas e ao longo da rede estrutural de transporte público;

V - Promover a regularização fundiária de interesse social dos núcleos urbanos informais passíveis de consolidação e orientar a regularização fundiária de núcleos urbanos informais de interesse específico;

VI - Promover e estimular a produção de empreendimentos habitacionais de interesse social;

VII - requalificar urbanística, social e ambientalmente a área central.

São diretrizes específicas para essa macrozona:

I - Incentivo à ampliação da oferta de moradia, reabilitação dos espaços públicos e dos bens históricos e culturais;

II - Promoção de intervenções na estrutura viária e de transporte para correção dos problemas de descontinuidade entre bairros;

III - Estabelecimento de usos mistos compatíveis com o uso residencial no interior dos bairros residenciais;

IV - Urbanização dos núcleos urbanos informais de interesse social passíveis de consolidação e a titulação dos ocupantes;

V - Adoção de medidas visando compelir os responsáveis a regularizar as áreas de interesse específico, quando tecnicamente possível;

VI - Reserva de áreas para produção de habitação de interesse social com oferta adequada de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas.

Na Figura 5, abaixo, apresenta-se a localização da área de estudo no Mapa das Macrozonas do município.

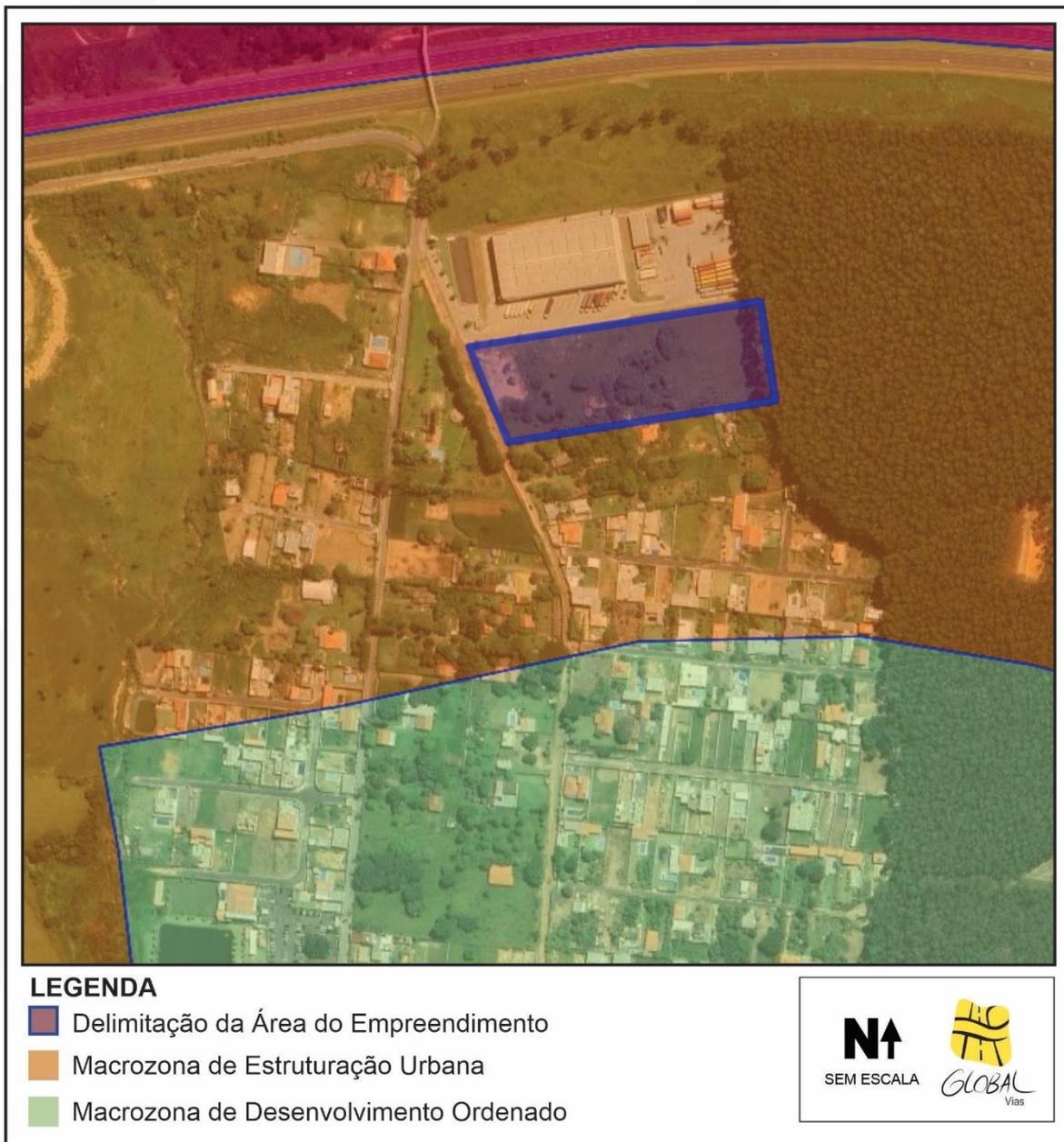


Figura 5. Localização do Empreendimento – Macrozoneamento.

Fonte: Mapa de Macrozonas do Município de Campinas – Elaborado por Global Vias.

2.3 Geração de Viagens

Para estimar o volume de viagens geradas pela **construção comercial**, após sua completa instalação e operação, durante os dias de semana na hora-pico, foi utilizada a taxa de geração de viagens sugerida pelo ITE (Institute of Transportation Engineers) no Trip Generation Manual, Vol. 2, 10th Edition, que é de **0,22 x (área bruta da instalação / 1.000 pés quadrados)** – Código 150.

Para este cálculo, considera-se a área bruta de pavimento, ou seja, toda área construída acima do nível do solo, desconsiderando as áreas de subsolo.

Portanto,

$$\text{Área Bruta de Pavimento (GFA)} = 8.078,20 \text{ m}^2 = 86.953,02 \text{ pés quadrados}$$

$$Vv_{\text{hora-pico}} = 0,22 * \frac{GFA}{1.000} = 0,22 * 86.953,02/1.000$$

$$Vv_{\text{hora-pico}2} \approx \mathbf{19 \text{ viagens/hora - pico}}$$

Ainda conforme a metodologia, estima-se que do total de viagens na hora-pico, 65% das viagens chegarão ao empreendimento enquanto 35% sairão. O que significa que das viagens geradas na hora-pico pelos lotes residenciais, 12 estarão entrando e 7 saindo do empreendimento.

3. ANÁLISE DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

3.1 Metodologia

Para as análises de tráfego utilizou-se como ferramenta o Software VISTRO, que tem com uma de suas bases metodológicas, os métodos e modelos sugeridos pelo Highway Capacity Manual - HCM 2010, elaborado pelo Institute Of Transportation Engineers - ITE (Instituto de Engenharia de Tráfego).

O método classifica os níveis de serviço de interseção em função do atraso médio por veículo, dividindo entre os seguintes estágios:

- Nível de Serviço A: menor que 10 seg./veículos – ótima fluidez;
- Nível de Serviço B: entre 10 e 15 seg./veículos – fluidez adequada;
- Nível de Serviço C: entre 15 e 25 seg./veículos – fluidez adequada;
- Nível de Serviço D: entre 25 e 35 seg./veículos – próximo da saturação;
- Nível de Serviço E: entre 35 e 50 seg./veículos – fluxo instável;
- Nível de Serviço F: maior que 50 seg./veículos – congestionamento viário;

O Nível de Serviço A representa o trânsito com ótima fluidez. Os Níveis B e C representam qualidade de fluidez relativamente inferior ao Nível A mas ainda considerada adequada. O Nível D representa uma situação já mais próxima da saturação, porém ainda dentro do limite aceitável para a fluidez do trânsito. O Nível E representa fluxo instável, na iminência da formação de congestionamentos, portanto não tolerável. O Nível F representa o congestionamento do sistema viário.

As metodologias para calcular o atraso médio são complexas e envolvem uma lista de variáveis independentes e procedimentos de pesquisa. Com isso, a busca pelos valores de atraso médio por veículo, fica relativamente inviável de ser obtida em determinadas demandas de avaliação da qualidade de operação de interseções. Por isso é importante a utilização de ferramentas computacionais capazes de simular, através de complexas modelagens, o funcionamento de cada interseção.

Para realizar a simulação das interseções estudadas, foi necessário inserir os valores de instalação da interseção como, por exemplo, quantidade e dimensão

das faixas de rolamento de cada aproximação. Após preencher as informações referentes à instalação, inseriram-se os volumes de tráfego para cada movimento de cada aproximação. E, posteriormente, os tempos de semáforo, e prioridades na via. Desta maneira, obteve-se os níveis de serviço atuais de cada aproximação.

Com o acréscimo da geração de viagens, também calculado pelo software, obteve-se um novo Nível de Serviço, que demonstra o impacto causado pelo empreendimento. Depois, para criar os cenários futuros, aplicaram-se taxas de aumento do tráfego em decorrência do aumento da frota veicular e do desenvolvimento urbano da região. A taxa de aumento de tráfego foi calculada com dados da frota veicular do município, obtida no site do DENATRAN.

Abaixo, apresentou-se a Tabela 3 com a quantidade de veículos pertencentes à frota veicular municipal nos últimos 05 anos.

Mês/Ano	Frota	Aumento Frota (#)	Aumento Frota (%)
jun/19	906246	*	*
jun/20	920731	14485	1,60
jun/21	926564	5833	0,63
jun/22	939659	13095	1,41
jun/23	956649	16990	1,81
Média		12601	1,36

Tabela 3. Taxa do Crescimento Veicular Anual.
Fonte: DENATRAN

Considerando a taxa de crescimento da frota veicular média de 1,36% ao ano, em 5 anos ter-se-ia 7,00% e em 10 anos 14,50%.

O relatório da análise do software consta na íntegra no final deste relatório, como anexo 7.2 e 7.3, onde foram apresentados todos os valores e taxas utilizados nos cálculos. Assim como todos os movimentos estudados e seus volumes.

3.2 Análise dos Níveis de Serviços Atuais e Futuros

A análise foi elaborada comparando a diferença entre os Níveis de Serviço, com e sem o empreendimento, nas aproximações de entorno do empreendimento, nas condições atuais e em cenários para 5 e 10 anos.

Para demonstrar os pontos onde foram realizadas as contagens veiculares para análise do volume de tráfego, apresentou-se a Figura 6.



Figura 6. Localização dos pontos de análise.

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

A seguir, apresentou-se a Tabela 4, com o Nível de Serviço de cada interseção, no cenário atual, sem a previsão de viagens ocasionada pelo empreendimento e depois a Tabela 5 já com a geração de viagens.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,072	8,9	A

Tabela 4. Análise Interseções - VISTRO - Cenário Atual SEM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,073	8,9	A

Tabela 5. Análise Interseções - VISTRO - Cenário Atual COM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

A região onde se pretende instalar o novo galpão comercial possui, atualmente, baixo volume de tráfego nas vias e, diante das análises realizadas no software VISTRO, pode se observar que as vias operam em condições consideradas adequadas para a fluidez do trânsito, já que o tempo estimado de espera por veículo é baixo e o Nível de Serviço da via é classificado como A – ótima fluidez.

Nas Tabelas 6 e 7, apresentou-se os Níveis de Serviço previstos para 5 anos, SEM e COM o empreendimento, respectivamente.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,077	8,9	A

Tabela 6. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 5 anos SEM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,078	8,9	A

Tabela 7. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 5 anos COM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

Nas Tabelas 8 e 9, apresentou-se os Níveis de Serviço previstos para 10 anos, SEM e COM o empreendimento, respectivamente.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,083	9,0	A

Tabela 8. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 anos SEM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,085	9,0	A

Tabela 9. Análise Interseções - VISTRO - Cenário 10 anos COM o Empreendimento

Fonte: Software PTV Vistro – Elaborado por GLOBAL VIAS.

Analisando, portanto, todos os cenários elaborados, observa-se que a instalação do galpão comercial em estudo e a sua conseqüente geração de viagens, no decorrer de 10 anos, não acarretará impactos significativos no que se refere a qualidade da fluidez do trânsito nas vias da região.

Lembra-se que todos os detalhes da análise constam no final do estudo, bem como o relatório de contagem de cada interseção com todos os movimentos.

4. CONCLUSÃO

Diante das análises e resultados apresentados no presente estudo, conclui-se que o empreendimento está de acordo com as legislações vigentes do município, alcançando pleno cumprimento das restrições estabelecidas no Plano Diretor de Município (Lei Complementar 189/2018), na Lei Complementar 208/2018 de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo e no Decreto 23.119/2023 que regulamenta a Lei Complementar 443/2023.

Considerando as análises apresentadas neste estudo, conclui-se que a instalação do galpão comercial em estudo e a sua consequente geração de viagens, no decorrer de 10 anos, não acarretará impactos significativos no que se refere a qualidade da fluidez do trânsito nas vias da região.

Sendo assim, com base nas informações apresentadas no decorrer deste estudo, não se considera necessária a execução de medidas a fim de mitigar os impactos relacionados ao trânsito da região.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CET/SP – Companhia de Engenharia de Tráfego (1983) Pólos Geradores de Tráfego. Boletim Técnico, São Paulo, n. 32.

CET/SP – Companhia de Engenharia de Tráfego (2001) Pólos Geradores de Tráfego II. Boletim Técnico, São Paulo, n. 36. Código de Trânsito Brasileiro, lei nº 9503 de 23 de Setembro de 1997, Diário Oficial da União, Brasília DF.

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito (2001) Manual de procedimentos para o tratamento de Pólos Geradores de Tráfego. Brasília. Estatuto das Cidades, lei 10.257 de 10 de Julho de 2001, Diário oficial da União, Brasília, DF.

Feitosa, T. C. G.; Balassiano, R. (2003) Gerenciamento da mobilidade em Pólos Geradores de Tráfego: análise de hotéis-residência no município do Rio de Janeiro. Anais do XVII ANPET- Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Rio de Janeiro.

Goldner, L. G.; Silva, R. H. (1996) Uma análise dos supermercados como Pólos Geradores de Tráfego. X ANPET- Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Brasília.

Grando, L. A (1986) Interferência dos Pólos Geradores de Tráfego no sistema viário: análise e contribuição metodológica para shopping centers. Dissertação de Mestrado. Programa de Engenharia de Transportes, COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.

ITE - Institute of Transportation Engineers (1991) Traffic access and impacts studies for site development. Washington D.C.

ITE - Institute of Transportation Engineers (2003) Trip Generation Manual, Vol. 2: Data, 10th edition.

GRIECO, Elisabeth Poubel. Taxas de Geração de Viagens em Condomínios Residenciais – Niterói – Estudo de Caso, Rio de Janeiro, 2010. Monografia (Especialização em Engenharia Urbana) - Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

TORQUATO, Tiago Lourenço de Lima Torquato. Modelo de Geração de Viagens para Condomínios Residenciais Horizontais, São Carlos, 2012. Monografia (Pós-Graduação em Engenharia Urbana – Universidade Federal de São Carlos, 2012.

6. RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Plinio Escher Jr.
Engenheiro Civil. Dr.
CREA/SP 0600650580

7. ANEXOS

7.1 Relatório de Contagem



Figura 7. Localização dos pontos de análise de tráfego.
Fonte: Google Earth / Elaborado por: GLOBAL VIAS.

Dias: 17, 18 e 19/09/2024

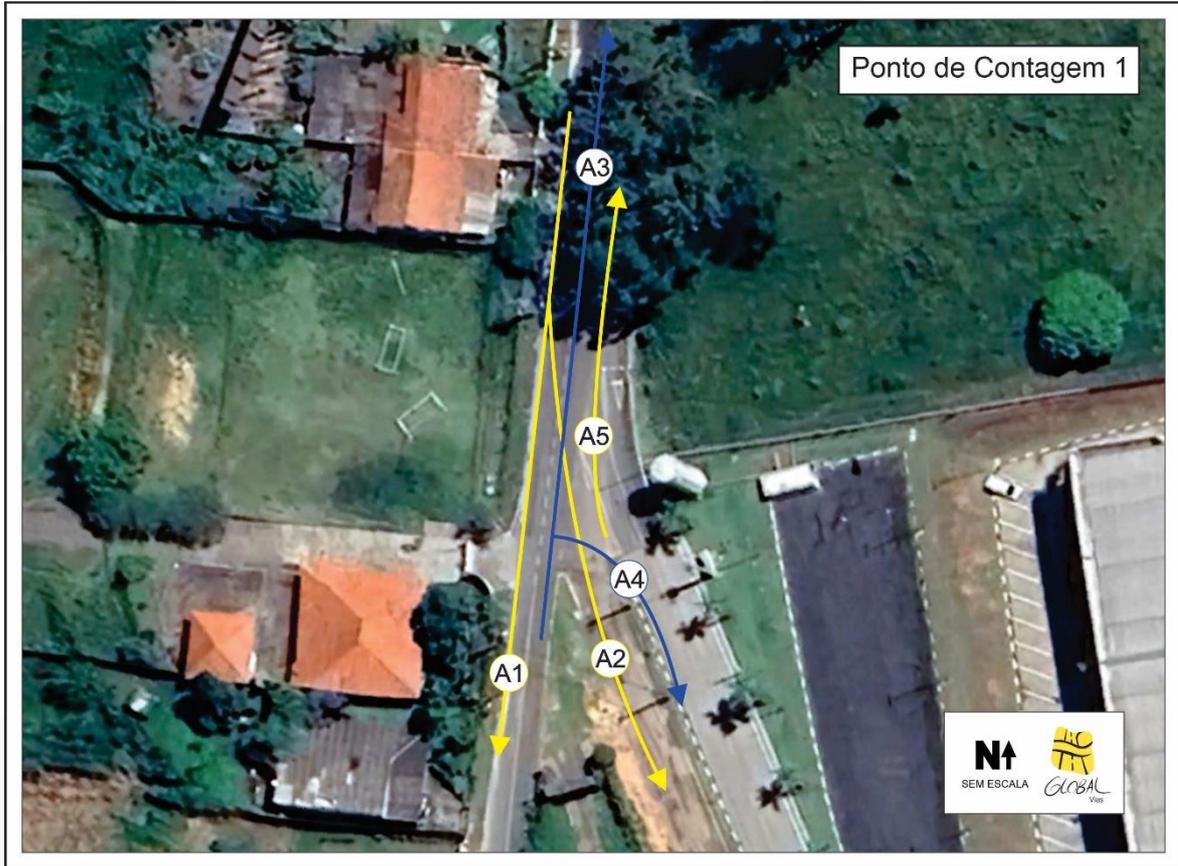


Figura 8. Ponto de Contagem 1.
Fonte: Google Earth / Elaborado por: GLOBAL VIAS.

PONTO 1 - 17/09

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL EQUIV.				
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	TOTAL EQUIV.																
07:00	07:15	4	0	0	0	12	0	0	0	1	1	0	0	4	0	0	0	6	0	0	0	27	1	0	0	27	1	0	0	27
07:15	07:30	5	0	0	0	12	1	0	0	4	0	0	0	10	1	0	0	4	1	0	0	35	3	0	0	36	3	0	0	36
07:30	07:45	8	1	0	0	18	1	2	0	1	1	2	0	14	2	2	0	8	0	0	0	49	5	6	0	63	5	6	0	63
07:45	08:00	5	0	0	0	14	0	0	0	5	0	0	0	10	0	0	0	7	1	0	0	41	1	0	0	41	1	0	0	41
08:00	08:15	1	1	0	0	19	2	2	0	5	1	1	0	12	2	2	0	9	0	0	0	46	6	5	0	58	6	5	0	58
08:15	08:30	1	1	0	0	12	2	0	0	7	0	0	0	2	1	0	0	6	1	0	0	28	5	0	0	30	5	0	0	30
08:30	08:45	5	0	0	0	13	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	28	0	0	0	28	0	0	0	28
08:45	09:00	5	0	1	0	4	1	1	0	4	2	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	17	5	2	0	23	5	2	0	23
TOTAL																						271	26	13	0	306				
T. GERAL																						310								
Equivalência																						1	0,33	2	3					

PERÍODO		TOTAL (EQ.) GERAL - 60min
07:00	08:00	167
07:15	08:15	198
07:30	08:30	192
07:45	08:45	157
08:00	09:00	138
		198

Fator Hora Pico (FHP) **0,79**

FHP>0,75 Aprovado

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL EQUIV.				
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	TOTAL EQUIV.																
11:00	11:15	3	1	0	0	4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	11	3	0	0	12	3	0	0	12
11:15	11:30	3	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	10	2	2	0	15	2	2	0	15
11:30	11:45	3	0	0	0	2	1	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	13	4	0	0	14	4	0	0	14
11:45	12:00	7	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	0	1	0	13	1	0	0	13
12:00	12:15	1	0	1	0	4	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	8	1	0	0	15	2	3	0	22	2	3	0	22
12:15	12:30	6	0	0	0	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	21	0	1	0	23	0	1	0	23
12:30	12:45	4	2	0	0	5	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	20	3	0	0	21	3	0	0	21
12:45	13:00	3	0	0	0	3	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	20	2	1	0	23	2	1	0	23
TOTAL																						121	16	8	0	142				
T. GERAL																						145								
Equivalência																						1	0,33	2	3					

PERÍODO		TOTAL (EQ.) GERAL - 60min
11:00	12:00	54
11:15	12:15	64
11:30	12:30	72
11:45	12:45	79
12:00	13:00	88
		88

Fator Hora Pico (FHP) **0,96**

FHP>0,75 Aprovado

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL EQUIV.				
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	TOTAL EQUIV.																
17:00	17:15	2	0	0	0	6	2	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0	7	2	0	0	19	4	2	0	24	4	2	0	24
17:15	17:30	4	1	0	0	5	1	1	0	6	2	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	21	5	1	0	25	5	1	0	25
17:30	17:45	2	0	0	0	11	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	17	1	0	0	32	1	1	0	34	1	1	0	34
17:45	18:00	10	0	0	0	11	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	41	1	0	0	41	1	0	0	41
18:00	18:15	4	1	0	0	4	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	11	1	0	0	21	6	0	0	23	6	0	0	23
18:15	18:30	5	1	0	0	7	1	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	10	1	0	0	27	5	0	0	29	5	0	0	29
18:30	18:45	7	0	0	0	7	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	29
18:45	19:00	5	0	0	0	4	2	0	0	4	1	0	0	2	1	0	0	9	2	0	0	24	6	0	0	26	6	0	0	26
TOTAL																						214	28	4	0	231				
T. GERAL																						246								
Equivalência																						1	0,33	2	3					

PERÍODO		TOTAL (EQ.) GERAL - 60min
17:00	18:00	125
17:15	18:15	123
17:30	18:30	127
17:45	18:45	122
18:00	19:00	107
		127

Fator Hora Pico (FHP) **0,77**

FHP>0,75 Aprovado

PONTO 1 - 18/09

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL EQUIV.				
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	TOTAL EQUIV.																
07:00	07:15	2	0	0	0	7	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	16	1	0	0	16	1	0	0	16
07:15	07:30	3	0	0	0	7	1	0	0	2	0	0	0	6	1	0	0	3	1	0	0	21	2	0	0	22	2	0	0	22
07:30	07:45	5	0	0	0	11	1	1	0	1	1	0	0	8	1	1	0	5	0	0	0	29	3	4	0	38	3	4	0	38
07:45	08:00	3	0	0	0	8	0	0	0	3	0	0	0	6	0	0	0	4	1	0	0	25	1	0	0	25	1	0	0	25
08:00	08:15	1	1	0	0	11	1	1	0	3	1	1	0	7	1	1	0	5	0	0	0	28	4	3	0	35	4	3	0	35
08:15	08:30	1	1	0	0	7	1	0	0	4	0	0	0	1	1	0	0	4	1	0	0	17	3	0	0	18	3	0	0	18
08:30	08:45	3	0	0	0	8	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	17	0	0	0	17	0	0	0	17
08:45	09:00	3	0	1	0	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	10	3	1	0	14	3	1	0	14
TOTAL																						163	16	8	0	183				
T. GERAL																						186								
Equivalência																						1	0,33	2	3					

PERÍODO		TOTAL (EQ.) GERAL - 60min
07:00	08:00	100
07:15	08:15	119
07:30	08:30	115
07:45	08:45	94
08:00	09:00	83
		119

Fator Hora Pico (FHP) **0,79**

FHP>0,75 Aprovado

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL EQUIV.				
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	TOTAL EQUIV.																
11:00	11:15	3	1	0	0	4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	10	3	0	0	11	3	0	0	11
11:15	11:30	3	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	9	2	2	0	13	2	2	0	13
11:30	11:45	3	0	0	0	2	1	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	12	4	0	0	13	4	0	0	13
11:45	12:00	6	0	1	0	1	0																							

PONTO 1 - 19/09

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	EQUIV.																
07:00	07:15	3	0	0	0	10	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0	22	1	0	0	22
07:15	07:30	4	0	0	0	10	1	0	0	3	0	0	0	8	1	0	0	3	1	0	0	28	2	0	0	29
07:30	07:45	6	1	0	0	14	1	2	0	1	1	2	0	11	2	2	0	6	0	0	0	39	4	5	0	50
07:45	08:00	4	0	0	0	11	0	0	0	4	0	0	0	8	0	0	0	6	1	0	0	33	1	0	0	33
08:00	08:15	1	1	0	0	15	2	2	0	4	1	1	0	10	2	2	0	7	0	0	0	37	5	4	0	46
08:15	08:30	1	1	0	0	10	2	0	0	6	0	0	0	2	1	0	0	5	1	0	0	22	4	0	0	24
08:30	08:45	4	0	0	0	10	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	22	0	0	0	22
08:45	09:00	4	0	1	0	3	1	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	14	4	2	0	18
TOTAL																						217	21	10	0	245
T. GERAL																						248				
Equivalência																						1	0,33	2	3	

PERIODO		TOTAL (EQ.)
07:00	08:00	134
07:15	08:15	158
07:30	08:30	153
07:45	08:45	126
08:00	09:00	111
GERAL - 60min		158

Fator Hora Pico (FHP) 0,79

FHP>0,75 Aprovado

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	EQUIV.																
11:00	11:15	2	1	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	8	2	0	0	8
11:15	11:30	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	7	1	1	0	10
11:30	11:45	2	0	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	9	3	0	0	10
11:45	12:00	5	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	0	1	0	9
12:00	12:15	1	0	1	0	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	1	0	0	11	1	2	0	15
12:15	12:30	4	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	15	0	1	0	16
12:30	12:45	3	1	0	0	4	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	14	2	0	0	15
12:45	13:00	2	0	0	0	2	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	1	1	0	14	1	1	0	16
TOTAL																						85	11	6	0	100
T. GERAL																						102				
Equivalência																						1	0,33	2	3	

PERIODO		TOTAL (EQ.)
11:00	12:00	38
11:15	12:15	45
11:30	12:30	50
11:45	12:45	55
12:00	13:00	62
GERAL - 60min		62

Fator Hora Pico (FHP) 0,96

FHP>0,75 Aprovado

HORARIO		A1				A2				A3				A4				A5				TOTAL				TOTAL
inicio	fim	Ca	Mo	O2/C2	C3	Ca	Mo	O2/C2	C3	EQUIV.																
17:00	17:15	2	0	0	0	5	2	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0	6	2	0	0	17	4	2	0	22
17:15	17:30	4	1	0	0	5	1	1	0	5	2	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	19	5	1	0	22
17:30	17:45	2	0	0	0	10	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	15	1	0	0	29	1	1	0	31
17:45	18:00	9	0	0	0	10	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	37	1	0	0	37
18:00	18:15	4	1	0	0	4	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	10	1	0	0	19	5	0	0	21
18:15	18:30	5	1	0	0	6	1	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	24	5	0	0	26
18:30	18:45	6	0	0	0	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	26	0	0	0	26
18:45	19:00	5	0	0	0	4	2	0	0	4	1	0	0	2	1	0	0	8	2	0	0	22	5	0	0	23
TOTAL																						193	25	4	0	208
T. GERAL																						221				
Equivalência																						1	0,33	2	3	

PERIODO		TOTAL (EQ.)
17:00	18:00	112
17:15	18:15	111
17:30	18:30	115
17:45	18:45	110
18:00	19:00	96
GERAL - 60min		115

Fator Hora Pico (FHP) 0,77

FHP>0,75 Aprovado

7.2 Memorial de Análise - Relatório Vistro: Cenário Atual sem o Empreendimento

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,072	8,9	A

V/C, Delay, LOS: For two-way stop, these values are taken from the movement with the worst (highest) delay value. For all other control types, they are taken for the whole intersection.

Intersection Level Of Service Report
Intersection 1: Ponto de Análise 1

Control Type: Two-way stop
Analysis Method: HCM 2010
Analysis Period: 15 minutes

Delay (sec / veh): 8,9
Level Of Service: A
Volume to Capacity (v/c): 0,072

Intersection Setup

Name	Northbound		Southbound		Eastbound	
Approach						
Lane Configuration	↶		↷		↵	
Turning Movement	Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	48,28		48,28		48,28	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Northbound		Southbound		Eastbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	57	73	27	25	56
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	0,00	5,50	0,00	3,95	7,19
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	57	73	27	25	56
Peak Hour Factor	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	18	23	9	8	18
Total Analysis Volume [veh/h]	0	72	92	34	32	71
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,07	0,06	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	10,73	8,87	7,62	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,23	0,23	0,20	0,20	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	1,77	1,77	1,53	1,53	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	8,87		5,56		0,00	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	4,45					
Intersection LOS	A					

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
		Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right	
1	Ponto de Análise 1	0	57	73	27	25	56	238

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\1 SITUAÇÃO ATUAL SEM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
			Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right	
1	Ponto de Análise 1	Final Base	0	57	73	27	25	56	238
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	0	57	73	27	25	56	238

Signal Warrants Report For Intersection 1: Ponto de Análise 1

Warrants Summary

Warrant	Name	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	No
#2	Four Hour Vehicular Volume	No
#3	Peak Hour	No

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	N, W
Minor Approaches	S
Speed > 40mph	Yes
Population < 10,000	No
Warrant Factor	70%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets		Minor Streets
	N	W	S
1	100	81	57
2	97	79	55
3	95	77	54
4	89	72	51
5	79	64	45
6	78	63	44
7	77	62	44
8	70	57	40
9	69	56	39
10	68	55	39
11	59	48	34
12	55	45	31
13	54	44	31
14	40	32	23
15	40	32	23
16	28	23	16
17	16	13	9
18	16	13	9
19	9	7	5
20	5	4	3
21	3	2	2
22	1	1	1
23	1	1	1
24	1	1	1

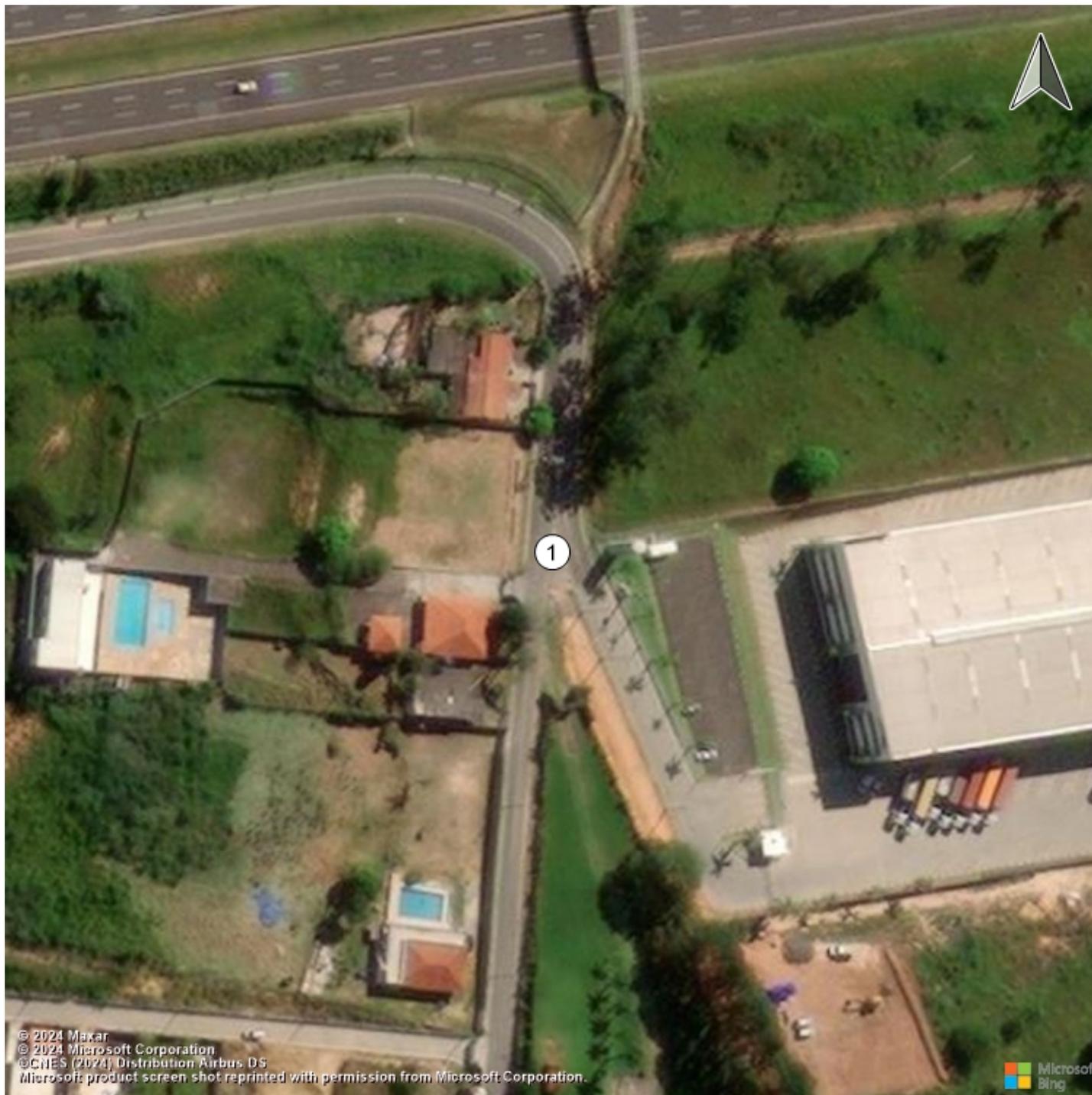
Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Streets		Minor Street		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3 Condition B
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		
1	1	181	1	57	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
2	1	176	1	55	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
3	1	172	1	54	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4	1	161	1	51	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
5	1	143	1	45	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
6	1	141	1	44	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
7	1	139	1	44	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
8	1	127	1	40	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
9	1	125	1	39	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
10	1	123	1	39	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
11	1	107	1	34	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
12	1	100	1	31	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
13	1	98	1	31	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
14	1	72	1	23	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
15	1	72	1	23	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
16	1	51	1	16	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
17	1	29	1	9	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
18	1	29	1	9	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
19	1	16	1	5	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
20	1	9	1	3	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
21	1	5	1	2	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
22	1	2	1	1	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
23	1	2	1	1	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
24	1	2	1	1	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Hours Met					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

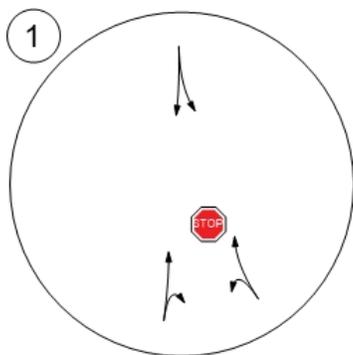
Warrant 3 Condition A

Orientation	S
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	8,9
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach (h:mm)	0:08
Delay Condition Met	No
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	57
High Minor Volume Condition Met	No
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	238
Number of Approaches on Intersection	3
Total Volume Condition Met	No
Warrant Met for Approach	No
Warrant Met for Intersection	No

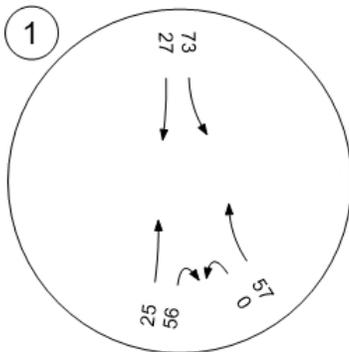
Study Intersections



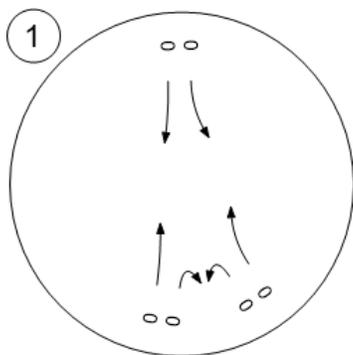
Lane Configuration and Traffic Control



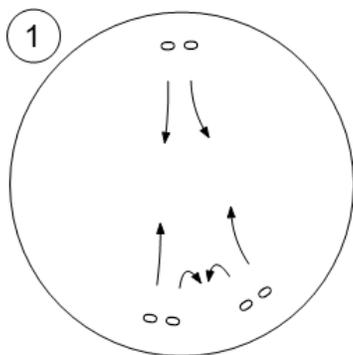
Traffic Volume - Base Volume



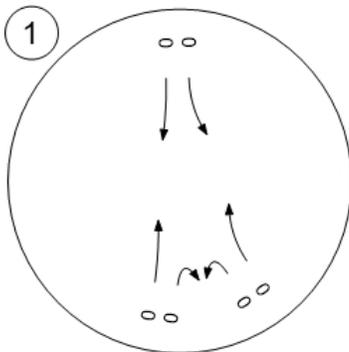
Traffic Volume - In-Process Volume



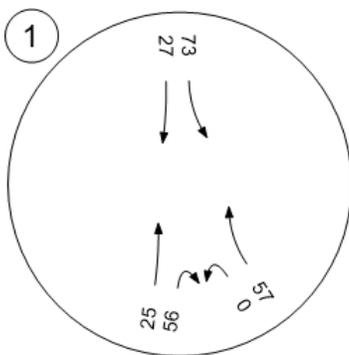
Traffic Volume - Net New Site Trips



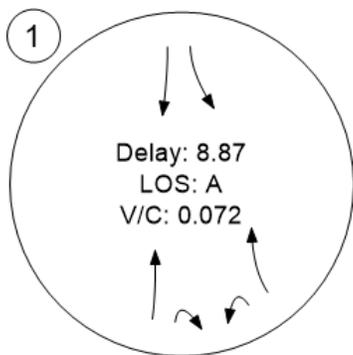
Traffic Volume - Other Volume



Traffic Volume - Future Total Volume



Traffic Conditions



7.3 Memorial de Análise - Relatório Vistro: Cenário Atual com o Empreendimento

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Intersection Analysis Summary

ID	Intersection Name	Control Type	Method	Worst Mvmt	V/C	Delay (s/veh)	LOS
1	Ponto de Análise 1	Two-way stop	HCM 2010	NB Thru	0,073	8,9	A

V/C, Delay, LOS: For two-way stop, these values are taken from the movement with the worst (highest) delay value. For all other control types, they are taken for the whole intersection.

Intersection Level Of Service Report
Intersection 1: Ponto de Análise 1

Control Type:	Two-way stop	Delay (sec / veh):	8,9
Analysis Method:	HCM 2010	Level Of Service:	A
Analysis Period:	15 minutes	Volume to Capacity (v/c):	0,073

Intersection Setup

Name	Northbound		Southbound		Eastbound	
Approach	←		→		↔	
Lane Configuration	←		→		↔	
Turning Movement	Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right
Lane Width [m]	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
No. of Lanes in Entry Pocket	0	0	0	0	0	0
Entry Pocket Length [m]	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48	30,48
No. of Lanes in Exit Pocket	0	0	0	0	0	0
Exit Pocket Length [m]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Speed [km/h]	48,28		48,28		48,28	
Grade [%]	0,00		0,00		0,00	
Crosswalk	No		No		No	

Volumes

Name	Northbound		Southbound		Eastbound	
Base Volume Input [veh/h]	0	57	73	27	25	56
Base Volume Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Heavy Vehicles Percentage [%]	2,00	0,00	5,50	0,00	3,95	7,19
Growth Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
In-Process Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Site-Generated Trips [veh/h]	0	1	2	0	0	1
Diverted Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Pass-by Trips [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Existing Site Adjustment Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Other Volume [veh/h]	0	0	0	0	0	0
Total Hourly Volume [veh/h]	0	58	75	27	25	57
Peak Hour Factor	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900	0,7900
Other Adjustment Factor	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Total 15-Minute Volume [veh/h]	0	18	24	9	8	18
Total Analysis Volume [veh/h]	0	73	95	34	32	72
Pedestrian Volume [ped/h]	0		0		0	

Intersection Settings

Priority Scheme	Stop	Free	Free
Flared Lane	No		
Storage Area [veh]	0	0	0
Two-Stage Gap Acceptance	No		
Number of Storage Spaces in Median	0	0	0

Movement, Approach, & Intersection Results

V/C, Movement V/C Ratio	0,00	0,07	0,06	0,00	0,00	0,00
d_M, Delay for Movement [s/veh]	10,80	8,88	7,63	0,00	0,00	0,00
Movement LOS	B	A	A	A	A	A
95th-Percentile Queue Length [veh/ln]	0,24	0,24	0,21	0,21	0,00	0,00
95th-Percentile Queue Length [m/ln]	1,79	1,79	1,58	1,58	0,00	0,00
d_A, Approach Delay [s/veh]	8,88		5,62		0,00	
Approach LOS	A		A		A	
d_I, Intersection Delay [s/veh]	4,49					
Intersection LOS	A					

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Turning Movement Volume: Summary

ID	Intersection Name	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
		Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right	
1	Ponto de Análise 1	0	58	75	27	25	57	242

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Turning Movement Volume: Detail

ID	Intersection Name	Volume Type	Northbound		Southbound		Eastbound		Total Volume
			Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right	
1	Ponto de Análise 1	Final Base	0	57	73	27	25	56	238
		Growth Factor	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-
		In Process	0	0	0	0	0	0	0
		Net New Trips	0	1	2	0	0	1	4
		Other	0	0	0	0	0	0	0
		Future Total	0	58	75	27	25	57	242

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Fair Share Volumes

Intersection 1: Ponto de Análise 1							
Zone ID: Name	Northbound		Southbound		Eastbound		Total
	Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right	
10: Zone	0	1	2	0	0	1	4
Site-Generated Trips	0	1	2	0	0	1	
Future Total Volume	0	58	75	27	25	57	

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Fair Share % of Net New Site

Intersection 1: Ponto de Análise 1							
Zone ID: Name	Northbound		Southbound		Eastbound		Total
	Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right	
10: Zone	0%	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Total	0%	100%	100%	0%	0%	100%	

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Fair Share % of Future Total

Intersection 1: Ponto de Análise 1							
Zone ID: Name	Northbound		Southbound		Eastbound		Total
	Left	Thru	Left	Thru	Thru	Right	
10: Zone	0%	1,72%	2,67%	0%	0%	1,75%	1,65%
Total	0%	1,72%	2,67%	0%	0%	1,75%	

Signal Warrants Report For Intersection 1: Ponto de Análise 1

Warrants Summary

Warrant	Name	Met?
#1	Eight Hour Vehicular Volume	No
#2	Four Hour Vehicular Volume	No
#3	Peak Hour	No

Intersection Warrants Parameters

Major Approaches	N, W
Minor Approaches	S
Speed > 40mph	Yes
Population < 10,000	No
Warrant Factor	70%

Warrant Analysis Traffic Volumes

Hour	Major Streets		Minor Streets
	N	W	S
1	102	82	58
2	99	80	56
3	97	78	55
4	91	73	52
5	81	65	46
6	80	64	45
7	79	63	45
8	71	57	41
9	70	57	40
10	69	56	39
11	60	48	34
12	56	45	32
13	55	44	31
14	41	33	23
15	41	33	23
16	29	23	16
17	16	13	9
18	16	13	9
19	9	7	5
20	5	4	3
21	3	2	2
22	1	1	1
23	1	1	1
24	1	1	1

Warrant Analysis by Hour

Hour	Major Streets		Minor Street		Warrant 1 Condition A				Warrant 1 Condition B				Warrant 2	Warrant 3 Condition B
	Number	Volume	Number	Volume	100%	80%	70%	56%	100%	80%	70%	56%		
1	1	184	1	58	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
2	1	179	1	56	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
3	1	175	1	55	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
4	1	164	1	52	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
5	1	146	1	46	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
6	1	144	1	45	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
7	1	142	1	45	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
8	1	128	1	41	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
9	1	127	1	40	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
10	1	125	1	39	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
11	1	108	1	34	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
12	1	101	1	32	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
13	1	99	1	31	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
14	1	74	1	23	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
15	1	74	1	23	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
16	1	52	1	16	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
17	1	29	1	9	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
18	1	29	1	9	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
19	1	16	1	5	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
20	1	9	1	3	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
21	1	5	1	2	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
22	1	2	1	1	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
23	1	2	1	1	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
24	1	2	1	1	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Hours Met					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Warrant 3 Condition A

Orientation	S
Total Stopped Delay Per Vehicle on Minor Approach (s)	8,9
Number of Lanes on Minor Street Approach	1
VehicleHours of Stopped Delay on Minor Approach ([h]:mm)	0:08
Delay Condition Met	No
Volume on Minor Street Approach During Same Hour	58
High Minor Volume Condition Met	No
Total Entering Volume on All Approaches During Same Hour	242
Number of Approaches on Intersection	3
Total Volume Condition Met	No
Warrant Met for Approach	No
Warrant Met for Intersection	No

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

Trip Generation summary

Added Trips

Zone ID: Name	Land Use variables	Code	Ind. Var.	Rate	Quantity	% In	% Out	% Int. Capture	Trips In Adj.	Trips Out Adj.	Total Trips Adj.	% of Total Trips
10: Zone				0,220	19,000	65,00	35,00	0,00	3	1	4	100,00
Added Trips Total									3	1	4	100,00

EVER EXPRESS - GALPÃO CAMPINAS

Vistro File: C:\...\BASE VISTRO.vistro

Scenario 2 CENÁRIO ATUAL COM O EMPREENDIMENTO

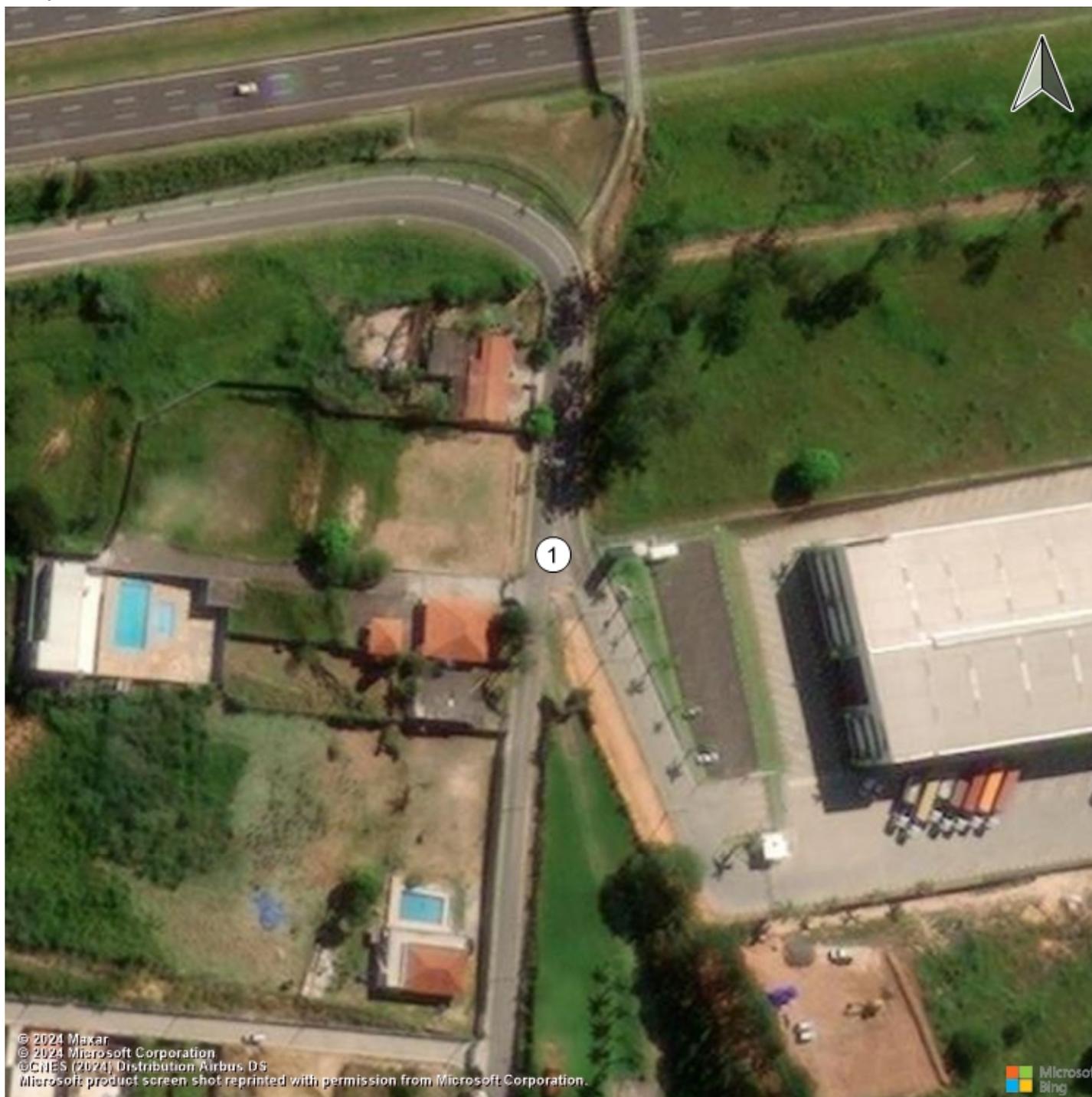
Report File: C:\...\2 CENÁRIO ATUAL COM O
EMPREENDIMENTO.pdf

21/10/2024

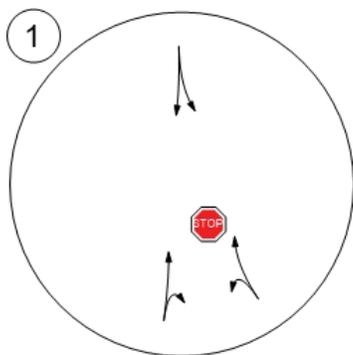
Trip Distribution summary

Zone / Gate	Zone 10: Zone			
	To Zone:		From Zone:	
	Share %	Trips	Share %	Trips
11: Gate	56,59	2	100,00	1
12: Gate	43,41	1	0,00	0
Total	100,00	3	100,00	1

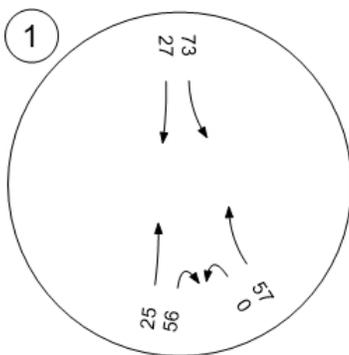
Study Intersections



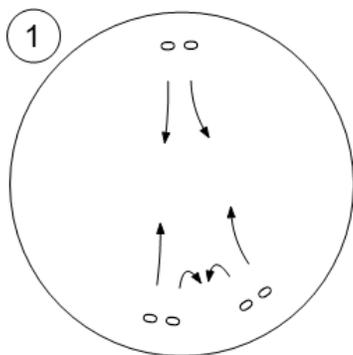
Lane Configuration and Traffic Control



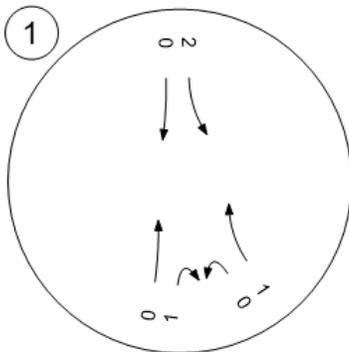
Traffic Volume - Base Volume



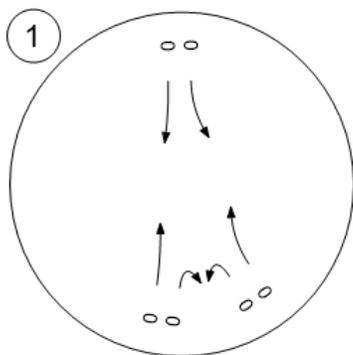
Traffic Volume - In-Process Volume



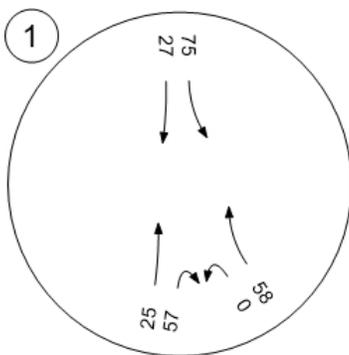
Traffic Volume - Net New Site Trips



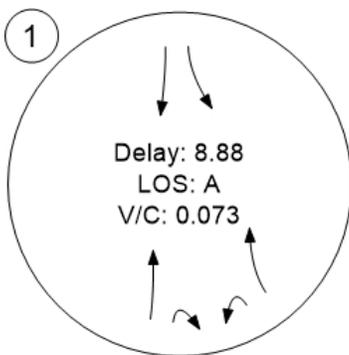
Traffic Volume - Other Volume



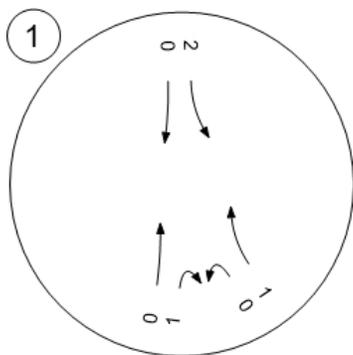
Traffic Volume - Future Total Volume



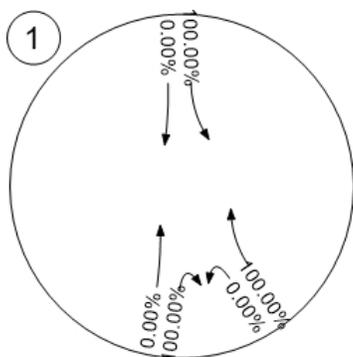
Traffic Conditions



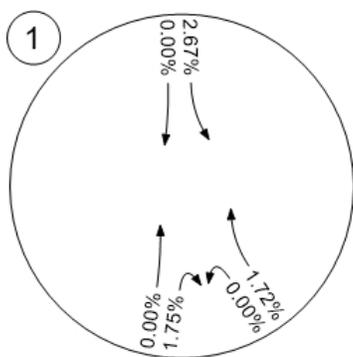
Fair Share - Fair Share Volumes - Zone 10: Zone



Fair Share - Fair Share % of Net New Site - Zone 10: Zone



Fair Share - Fair Share % of Future Total - Zone 10: Zone



7.4 Anotação de Responsabilidade Técnica - ART



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
2620241552803

1. Responsável Técnico

PLINIO ESCHER JUNIOR

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2603581503**

Registro: **0600650580-SP**

Empresa Contratada: **GLOBAL AMBIENTE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA**

Registro: **1941510-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **DEBBYE CAROLINE POLDI PALHARI**

CPF/CNPJ: **222.534.588-05**

Endereço: **Rua MARCELLINA DE JESUS RAMOS**

Nº: **10**

Complemento: **Residencial Lauerz - Lote 12 - Quadra N9**

Bairro: **SWISS PARK**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13049-506**

Contrato:

Celebrado em: **01/07/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **6,500,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Física**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Caminho de Servidão H**

Nº: **133**

Complemento: **GLEBA 006 - QUARTEIRÃO 15157**

Bairro:

Cidade: **Campinas**

UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **01/07/2024**

Previsão de Término: **06/09/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

Proprietário: **DEBBYE CAROLINE POLDI PALHARI**

CPF/CNPJ: **222.534.588-05**

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração	1	Estudo de viabilidade ambiental	de diagnóstico e caracterização ambiental	diagnóstico ambiental	8078,20000 metro quadrado
		Projeto	de sistema de redes de águas pluviais		8078,20000 metro quadrado

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

5. Observações

Trata-se de Estudos Ambientais para uma Construção Comercial - CSEI, em um terreno de 17.842,54 m² e uma área construída total de 8.078,20 m². Trata-se de Relatório de Impacto Ambiental (RAI), englobando Plano Controle de Obras (PCO), Plano de Orientação Ambiental (POA), Plano de Controle de Mão de Obra (PCMAO), Estudo Do Impacto De Vizinhança (EIV), com seu respectivo Relatório de Impacto no Tráfego (RIT), projeto de terraplanagem, drenagem definitiva e drenagem provisória. O estudo de Tráfego consiste em verificarmos a atual situação existente, com campanhas de contagem de veículos em pontos ao redor em horários de pico, projetando estes impactos com a entrada em operação do empreendimento, bem como sua projeção para os próximos 5 e 10 anos.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Campinas 06 de setembro de 2024

Local

data

PLINIO ESCHER JUNIOR - CPF: 925.413.568-20

DEBBYE CAROLINE POLDI PALHARI - CPF/CNPJ: 222.534.588-05

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 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

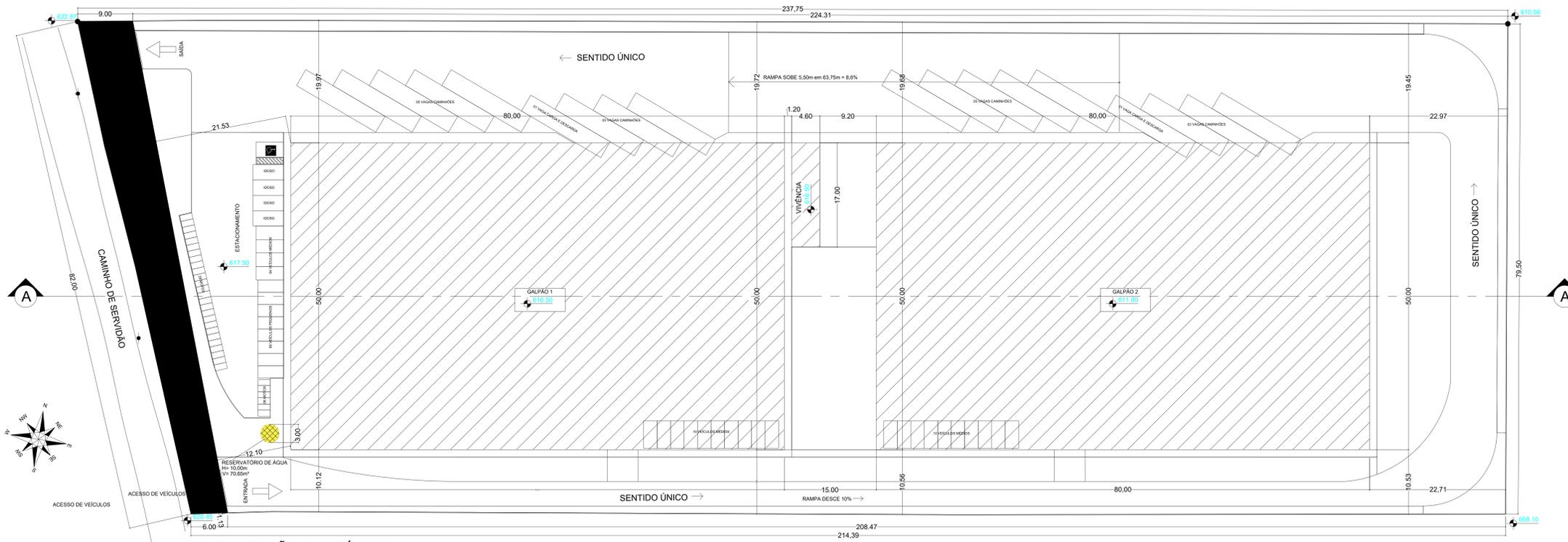
Registrada em: 06/09/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Numero: 2620241552803

Versão do sistema

Impresso em: 06/09/2024 16:00:49



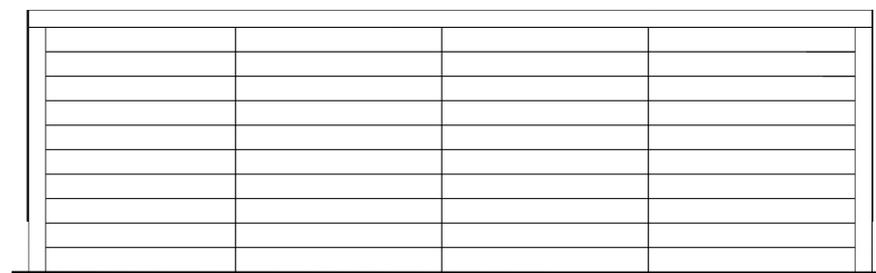
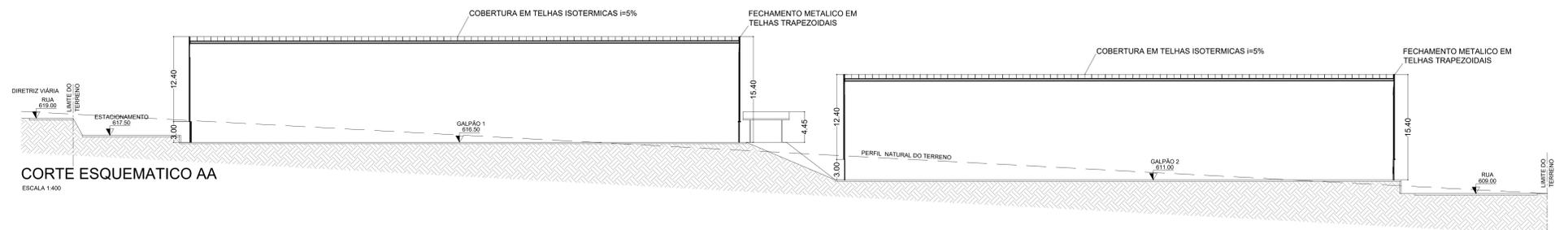
IMPLANTAÇÃO PAV. TÉRREO
ESCALA 1:400

QUADRO DE VAGAS DE ESTACIONAMENTO IMPLANTADAS

ÁREA 8.078,20 / 200 = MÍNIMO DE 40 VAGAS

01 VAGAS DESCOBERTAS PARA PCD MÍN. 2% (3,70x4,50m)
04 VAGAS DESCOBERTAS PARA TÁXIS MÍN. 1% (2,50x3,50m)
32 VAGAS DESCOBERTAS PARA MOTOS (2,00x1,00m)
04 VAGAS DESCOBERTAS PARA VEÍC. PEQUENO (2,00x4,20m)
04 VAGAS DESCOBERTAS PARA VEÍC. MÉDIO (2,20x4,50m)
20 VAGAS COBERTAS PARA VEÍC. MÉDIO (2,20x4,50m)
02 VAGAS DESCOBERTAS PARA CARGA E DESCARGA (15,00x3,00m)
16 VAGAS DESCOBERTAS PARA CAMINHÕES (15,00x3,00m)
TOTAL DE VAGAS = 87 VAGAS

- LEGENDA**
- ÁREA A CONSTRUIR = 8.078,20 m²
 - ÁREA TÉCNICA OU EQUIPAMENTOS MECÂNICOS (ATENDE AO ART. 148 DA LEI COMPLEMENTAR Nº 09/03)
 - DIRETRIZ VIÁRIA



1. ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NA LEI Nº 208/2018
2. OS ESTABELECIDOS A INSTALAR-SE NESTA EDIFICAÇÃO TÊM SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DE TRÁFEGO DA LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS.

PROJETO SIMPLIFICADO FOLHA 01/02

OBRA	CONSTRUÇÃO COMERCIAL - CSEI			
LOCALIZAÇÃO	LOCAL: CAMINHO DE SERVIDÃO	Nº 133		
ZONEAMENTO	LOTE: GL-006-	QUADRA: -	QUARTEIRÃO: 15157-	
	LOTEAMENTO:		ZONA: ZAE A / ZM 1	
Nº DORMITÓRIOS / UNIDADES	TOTAL DORMITÓRIOS	Nº BANHEIROS / UNIDADES	TOTAL DE BANHEIROS	TOTAL DE UNIDADES
00/00	00	06/01	06	01

ÁREAS EM M ²	TERRENO	17.842,54m ²	PROPRIETÁRIO	DECLARAÇÕES		
	DIRETRIZ VIÁRIA	602,87m ²		DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.		
	TERRENO REMANESCENTE	17.239,67m ²		ASSINATURA:	<i>Caroline Polini Palhari</i>	
	A CONSTRUIR	8.078,20 m ²		DEBETE CAROLINE POLINI PALHARI	CPF: 222.534.588-05	
	Ocupada	8.078,20 m ²		DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESFERA PENAL, QUE ESTE PROJETO FOI ELABORADO COM TOTAL OBSERVÂNCIA À LEGISLAÇÃO EDILÍCIA, INCLUSIVE DE ACESSIBILIDADE PARA DE CIDADÃOS PRESTÍTIOS EM ELI.		
	LIVRE	9.161,47 m ²		ASSINATURA:	<i>Benedito Pedro Cavalcanti</i>	
	ÁREA PERMEÁVEL	3.635,21 m ²		AUTOR DO PROJETO	BENEDITO PEDRO CAVALCANTI CPF: 968.116.508-00 CREA: 0900703517	
				RESPONSÁVEL TÉCNICO	ART Nº: 2620241563697 1. A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA P.M.C.E. SOBRETE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES JUNTO ÀS EMPRESAS CONHECEDORAS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS QUANDO NECESSÁRIO. 2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA À P.M.C.E.	
					ASSINATURA:	<i>Benedito Pedro Cavalcanti</i>
					RESPONSÁVEL TÉCNICO	BENEDITO PEDRO CAVALCANTI ART Nº: 2620241563697 CREA: 0900703517 Aprora Fac.

SITUAÇÃO SEM ESCALA

RESERVADO A P.M.C.

