

Joinville, 15 de abril de 2024

À

Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano – SEPUR

Prefeitura Municipal de Joinville

Requerente: Katiane Schroeder de Magalhães

Ref.: Estudo de Impacto de Vizinhança - Resposta ao OFÍCIO SEI Nº 0020272343/2024 - SEPUR.UPL.AIU

Processo: 117 - Galpão Comercial Rua Bernardo Schneider

Protocolo: 13857/2023

Katiane Schroeder de Magalhães, inscrita no CPF [REDACTED] neste ato representada pela Ambiville Engenharia Ambiental LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 21.768.074.0001-42, apresenta resposta ao Ofício SEI Nº 0020272343/2024 - SEPUR.UPL.AIU.

1.3 Motivação do estudo: Explicar motivação do estudo, uma vez que o lote informado não faz frente para a Faixa Rodoviária: Conforme Análise de Processo realizada pela SAMA, em resposta ao requerimento nº 52515/2020, solicitou-se EIV *“caso o acesso ao empreendimento não seja realizado pela rodovia BR-101, pois está utilizando os índices urbanísticos da FR”*. Apresenta-se solicitação anexa a este ofício.

Ressalta-se que o lote faz frente para a Faixa Rodoviária, conforme pode ser verificado na Consulta de Uso do Solo apresentada também em anexo.

1.4 Legislação aplicável: Atualizar citação da instrução normativa para IN nº 01/2024: Atualizado no EIV, o qual segue em anexo.



1.6 Justificar utilização da Faixa Rodoviária, visto que o lote informado não faz frente para a Faixa Rodoviária: Conforme supracitado no item 1.3, o lote faz frente para a Faixa Rodoviária.

3.4.2 Drenagem pluvial: Apresentar parecer do órgão responsável pela drenagem: Apresenta-se no estudo o parecer do órgão responsável pela drenagem.

3.4.4 Rede de energia elétrica. Apresentar parecer da concessionária de energia: Apresenta-se no estudo o parecer da concessionária de energia.

4.1 Sistema viário: Esclarecer que tipo de carga e descarga ocorrerá no empreendimento: No local ocorrerá, além do acesso de clientes, o acesso de veículos visando entrega de produtos comerciais diversos que possam ser usados na prestação de serviços automotivos e nas salas comerciais, como materiais de escritório, limpeza, produtos como óleos lubrificantes, estopas, ferramentas, pneus, entre outros. Para as salas comerciais as especificidades da carga e descarga dependerão das atividades a serem instaladas, porém, considerando as instalações que estarão disponíveis, não ocorrerá atividade de transporte de cargas pesadas.

Prevê-se a entrega por veículos leves, como o caminhão $\frac{3}{4}$, também conhecido como VUC, de menor porte e indicado para circular em áreas urbanas. A carga e descarga ocorrerão eventualmente, apenas em horário comercial. (atualizado no EIV, item 4.1).

4.2.1 Contagem de tráfego: Apresentar contagens de tráfego conforme detalhado na Instrução Normativa nº01/2024: A contagem foi realizada considerando o horário estipulado na IN, sendo atualizada no EIV.





Consulta de uso e ocupação do solo

Autenticidade

A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://www.joinville.sc.gov.br/autenticidade> informando a chave de autenticidade 231985-1d75dd83.



Numero: 231985
Data: 04/12/2023 21:56

Dados do requerente da consulta

Nome: Renan

CPF:

E-mail:

Dados do lote

Endereço: RUA BERNARDO SCHNEIDER, 0, RIO BONITO

Inscrição imobiliária: 08.23.24.45.0839

Dados consultados:

Macrozonas: AUAC

Informa o código da Macrozona do lote, de acordo com a Lei Complementar 470/2017.

Faixas Viárias: NÃO

Informa se o lote, ou parte dele, encontra-se sobre a influência da faixa viária. Para verificar se o lote está enquadrado, bem como seus usos e ocupação permitidos, consulte a Lei Complementar nº 470/17.

Centralidade Urbana: NÃO

Informa se o lote, ou parte dele, encontra-se na influência da centralidade urbana conforme a Lei Complementar 470/2017. Para verificar se o lote está enquadrado, bem como seus usos e ocupação permitidos, consulte a Lei Complementar nº 470/2017.

Plano Viário: NÃO

Informa se o lote, ou parte dele é afetado pelo Plano Viário, conforme Lei 1262/1973.

Setor / Área: SA-04

Informa o código do Setor / Área do lote, de acordo com a Lei Complementar 470/2017.

Faixas Rodoviárias: SIM

Informa se o lote, ou parte dele, faz frente a faixa rodoviária. Para verificar se o lote está enquadrado, bem como seus usos e ocupação permitidos, consulte a Lei Complementar 470/2017.

Zona Amortecimento das UCs: NÃO

Informa se o lote, ou parte dele, está na Zona de Amortecimento das UCs e não pode fazer uso dos instrumentos de promoção ao desenvolvimento sustentável, conforme lei complementar 470/2017.

Cota 40: NÃO

Informa se o lote, ou parte dele ultrapassa a isopisa de 40 m, indicando, portanto, potenciais restrições de uso e/ou ocupação, conforme Lei Complementar 470/2017.

Orientações

Este documento restringe-se a informar os dados dispostos acima. Mais informações podem ser obtidas em:

<https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/obter-consulta-de-uso-e-ocupacao-do-solo/>

4.2.2 Metodologia do nível de serviço: Utilizar metodologia que considere cálculo de impacto no cruzamento: A metodologia foi alterada e atualizada no EIV.

4.2.3 Evolução do nível de serviço: No item 4.2.3 projeção de tráfego, apresentar evolução do nível de serviço considerando o cruzamento: Apresenta-se no EIV a evolução no nível de serviço considerando o cruzamento.

4.5 Sinalização viária: Considerando o impacto viário, apresentar proposta de manobra de carga e descarga do empreendimento: Apresenta-se no EIV proposta de manobra de carga e descarga.

5.1 Ventilação: Apresentar simulação de ventilação local sem e com o empreendimento: Apresenta-se no EIV simulação de ventilação.

5.4 Patrimônio natural e cultural: Apresentar mapa indicando a localização do patrimônio mais próximo ao empreendimento: Apresenta-se mapa ao EIV.

Apresenta-se também em anexo documento de identificação do responsável legal devido à assinatura no Estudo de Impacto de Vizinhança.

Atenciosamente,



Renan

Engenheiro Ambiental
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA/SC: 98226-0



UNIDADE 02		722,80m²				722,80m²
UNIDADE 03			722,80m²			722,80m²
						722,80m²
TOTAL A CONSTRUIR	1.061,37m²	750,00m²	750,00m²			2.561,37m²

ÍNDICES URBANÍSTICOS

MACROZONAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Aprovação de Projetos

ANÁLISE DE PROCESSOS

Prezado(s) Senhor(es),

Joinville, 18 de janeiro de 2020

Em atenção ao requerimento nº 52515/2020 em nome de KATIANE S E OUTROS, informamos que deverão ser feitas as alterações conforme relação abaixo e/ou anotação nos projetos.

8 - PL - Documentação

- Apresentar projeto sem rasura no quadro de informações
- Caso o acesso seja pela BR 101 deverá apresentar projeto aprovado pela Auto Pista Litoral Sul
- De acordo com o artigo 99 da Lei Complementar nº 470/2017 é necessário apresentar o EIV para aprovação edificação caso o acesso não seja pela BR 101, pois está utilizando os índices urbanísticos da FR, apresentar projeto como será o acesso ao lote

Observações para Verificação, Aprovação e Alvará de Construção:

- Devolver este ofício junto com os projetos, facilitando assim a nova análise;
- Esta Verificação de Projeto não dispensa o cumprimento da Legislação que por ventura não tenha sido abordada, nem autoriza a construção;
- O início da obra só será permitido após a expedição do Alvará de Construção.
- As cópias para Aprovação não poderão conter emendas ou rasuras.

Atenciosamente,

Retirado dia / /

Sérgio José Bugnago
Gerente de UAP
CMTA-SC 025809-01/Mat. 24168
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRANSITO
CARTEIRA NACIONAL DE HABILITAÇÃO



NOME
KATIANE

DOC. IDENTIDADE / ORG. EMISSOR/UF

CPF

DATA NASCIMENTO
11/07/1976

FILIAÇÃO
FREDIMAR

SUELI

PERMISSÃO

ACC

CAT. HAB
B

Nº REGISTRO

VALIDADE

18/07/2023

1ª HABILITAÇÃO

27/10/2008

OBSERVAÇÕES

ASSINATURA DO PORTADOR

LOCAL

JOINVILLE, SC

DATA DE EMISSÃO

23/07/2018

Vanderlei O. Rosso
Diretor do DETRAN/SC

ASSINATURA DO EMISSOR

15745455528
SC136928897

SANTA CATARINA



DETRAN CONTRAN

VÁLIDA EM TODO
O TERRITÓRIO NACIONAL
1654055619

PROIBIDO PLASTIFICAR

1654055619



AMBIVILLE
ENGENHARIA

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

KATIANE SCHROEDER DE MAGALHÃES
GALPÃO COMERCIAL

Versão do estudo	Data de emissão	Observação
V.0	15/01/2024	Emissão inicial
V.1	15/04/2024	Ofício SEI nº 0020272343/2024 - SEPUR.UPL.AIU

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	6
1.1 DADOS DO REQUERENTE	6
1.2 DADOS DA CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO	6
1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO.....	6
1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	7
1.4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL.....	7
1.4.2 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	7
1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	8
1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO	9
1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO.....	10
1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	13
2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	15
2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	15
2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	16
3 IMPACTO SOCIOECONÔMICO	18
3.1 USO DO SOLO	18
3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL	24
3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.....	27
3.3.1 EDUCAÇÃO.....	27
3.3.2 SAÚDE	27
3.3.3 LAZER	28
3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS.....	29
3.4.1 PAVIMENTAÇÃO	29
3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL	37
3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	40
3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	42
3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	43
3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	44
3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS.....	45
3.5 SEGURANÇA PÚBLICA	45
3.6 ECONOMIA.....	48
3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	49
4 IMPACTO VIÁRIO	52
4.1 SISTEMA VIÁRIO	52
4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO	57
4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO	57
4.2.2 NÍVEL DE SERVIÇO	71
4.2.3 PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	72



4.3	TRANSPORTE PÚBLICO	73
4.4	TRANSPORTE ATIVO	75
4.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	77
5	IMPACTO MORFOLÓGICO	86
5.1	VENTILAÇÃO	86
5.2	ILUMINAÇÃO	93
5.3	PAISAGEM URBANA	100
5.4	PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	107
6	IMPACTO AMBIENTAL	109
6.1	RUÍDO	109
6.2	VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS	118
7	RELATÓRIO CONCLUSIVO	120
8	BIBLIOGRAFIA	124
9	ASSINATURAS	126
10	ANEXOS	127



APRESENTAÇÃO

A **Ambiville Engenharia** atua na prestação de serviços na área de Meio Ambiente, contando com uma equipe técnica multidisciplinar com competência e expertise na área ambiental, formada por profissionais da área de Biologia, Engenharia Civil, Advocacia, Geologia, Topografia, Arquitetura e Urbanismo.

Mediante a diversidade e qualidade da equipe técnica envolvida, foram desenvolvidos diversos estudos ambientais e urbanísticos para atividades elegíveis e não elegíveis ao licenciamento ambiental. Em face, sentimo-nos plenamente habilitados e confiantes em apresentar o Relatório a seguir.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) é um dos instrumentos inovadores do Estatuto da Cidade que tem como objetivo manter e melhorar a qualidade de vida do meio urbano. Trata-se de projetar o empreendimento de forma a delimitar as áreas que serão afetadas de forma direta e indireta, observando-se a disponibilidade de infraestrutura disponível e a ser suprida, tais como, água, esgoto, energia elétrica etc, avaliando se as utilidades existentes são compatíveis ao incremento do adensamento populacional; o tráfego gerado, a demanda por transporte público, o uso e ocupação do solo no entorno, as condições de ventilação e iluminação, as modificações na paisagem e implicações no patrimônio natural e cultural, entre outros, são quesitos de abordagem fundamental.

Desta forma, o Estudo de Impacto de Vizinhança segue as exigências estabelecidas pelo Estatuto da Cidade e aquelas complementares solicitadas pelo órgão público competente, contendo todas as informações necessárias para a sua análise e aprovação oficial.

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança foi elaborado em atendimento as diretrizes estabelecidas na Lei Federal N° 10.257/2001, Estatuto da Cidade, além das exigências constantes na Lei Complementar N° 336 de 10 de junho de 2011 e Decreto N° 56.543, de 19 de setembro de 2023, que regulamenta o processo de aprovação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville, conforme

determina a Lei Complementar N° 620 de 12 de setembro de 2022, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.

Mediante o exposto, o presente estudo visa apresentar e indicar ações mitigadoras e compensatórias para a minimização de possíveis riscos, interferências e impactos negativos, além de medidas potencializadoras dos impactos positivos que o empreendimento possa causar nos ambientes socioeconômicos, ambientais, naturais ou construídos, direta ou indiretamente afetados pela edificação e operação do empreendimento, bem como permitir as análises pertinentes por parte do órgão público responsável.

O objeto (empreendimento) do presente EIV é um galpão comercial, com área edificada de 2.561,37m², a ser instalado em um imóvel com área matriculada de 2.949,75 m².

O enquadramento do EIV atende os parâmetros estabelecidos no **Art. 2º inciso VII da Lei Complementar N° 336/11**, conforme segue:

VII - empreendimentos ou atividades com movimentação de veículos de grande porte, em lotes atingidos pelas Faixas Rodoviárias (FR), que possuam testadas e acessos também para outros logradouros, que optarem por aplicar o regime urbanístico definido para a Faixa Rodoviária (FR); (Redação dada pela Lei Complementar nº 630/2022).

1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1 DADOS DO REQUERENTE

Nome: Katiane

CPF:

Representante legal (no caso de PJ): N/A

CPF (no caso de PJ): N/A

Endereço: Rua Bernardo Schneider, s/nº, bairro Rio Bonito

Cidade / UF: Joinville / Santa Catarina

CEP: 89239-550

E-mail:

Telefone:

1.2 DADOS DA CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: Ambiville Engenharia

Responsável técnico: Renan

Profissão: Engenheiro Ambiental

Nº CREA: SC 0988226-0

E-mail:

Telefone:

Este estudo está vinculado à ART nº 8708623-6

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

- Implantação de novo empreendimento.

Uso do empreendimento

- Empreendimento ou atividade com movimentação de veículos de grande porte, em lote atingido por Faixa Rodoviária (FR), que possui testada e acesso também para outro logradouro, mas que optou por aplicar o regime urbanístico definido para a FR.

1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Cita-se neste item as principais legislações aplicáveis ao EIV deste empreendimento.

1.4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

- Lei N° 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, que estabelece Diretrizes Gerais da Política Urbana.

1.4.2 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- Lei Complementar N° 470, de 09 de janeiro de 2017 - Redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico - Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.

- Lei Complementar n° 336 de 10 de junho de 2011 – Regulamenta o instrumento do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme determina o art. 82, da Lei Complementar n° 261, de 28 de fevereiro de 2008, que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.

- Lei Complementar n° 620 de 12 de setembro de 2022: Promove a revisão da Lei

Complementar Nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.

- Decreto Nº 56.543, de 19 de setembro de 2023 - Regulamenta o processo de aprovação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville.
- Instrução Normativa Nº 01/2024 da Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano - Dispõe sobre a forma de apresentação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville.

1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

O objeto de estudo é um galpão para atividades comerciais e prestação de serviços que se pretende instalar em um terreno não ocupado (baldio).

Conforme pode ser visualizado por imagens de satélite, até meados do ano de 2019 havia neste terreno uma edificação residencial.

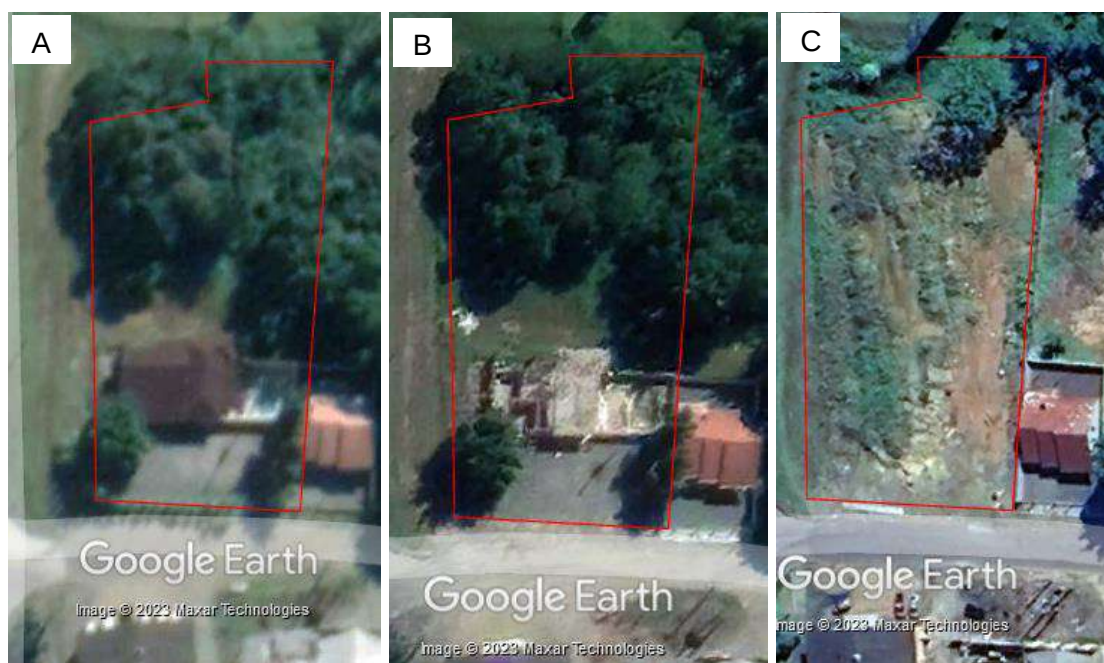


Figura 1: Imagens disponibilizadas pelo Google Earth nas seguintes datas: A: maio/2019 B: março/2020 e C: abril/2023. Fonte: Maxar Technologies.

No pavimento térreo pretende-se realizar as atividades de serviços automotivos, como

manutenções simples (troca de lâmpadas e acessórios), e venda de materiais automotivos. As salas dos pavimentos superiores serão disponibilizadas para locação para atividades diversas, consoantes com a legislação municipal de uso do solo. Ao lado do galpão comercial será construído uma pequena área de convivência para os colaboradores.

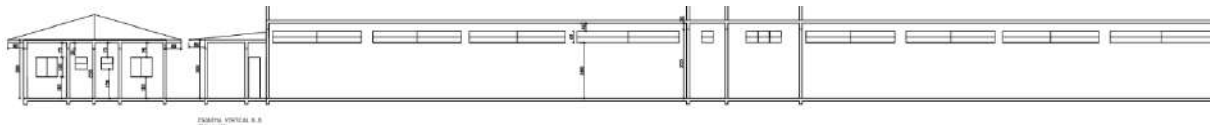


Figura 2: Recorte do projeto arquitetônico.

As obras estão previstas para iniciar após a aprovação dos projetos e deste Estudo de Impacto de Vizinhança.

1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Endereço: Rua Bernardo Schneider, s/nº, bairro Rio Bonito, CEP: 89239-550, Joinville/SC

Nº inscrição imobiliária: 8-23-24-45-0839

Nº matrícula do imóvel: 182.981, 1ºRI

Atividade econômica

Número de blocos: 1

Número de unidades comerciais: 3

CNAEs: Ainda não houve criação de CNPJ.

Área do imóvel (terreno m²): 2.949,75

Área construída (m²): 0

Área a demolir (m²): 0

Área a construir (m²): 2.561,73m²

Área a demolir (m²): 00,00 m²

O requerente ainda não realizou a criação de CNPJ para a atividade pretendida no local, porém, os CNAEs que compreendem as atividades pretendidas são:

45.30-7-03 - Comércio a varejo de peças e acessórios novos para veículos automotores.

45.20-0-06 - Serviços de borracharia para veículos automotores.

45.20-0 - Manutenção e reparação de veículos automotores.

7490-1/04 Atividades de intermediação e agenciamento de serviços e negócios em geral, exceto imobiliários.

1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO

Macrozona: AUAC

Setor: SA-04

- Testada para Faixa Rodoviária
- Influência de Faixa Rodoviária

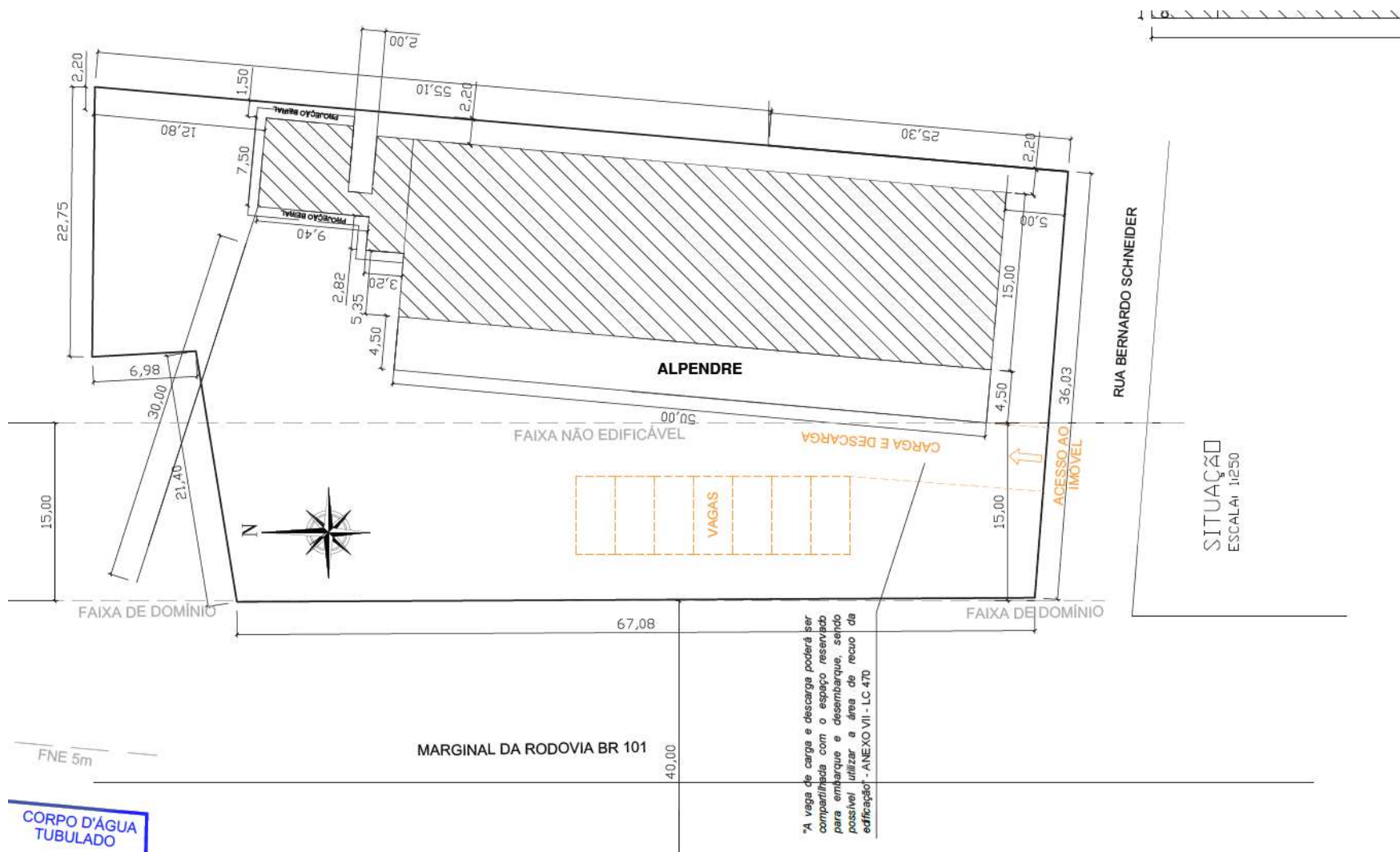
Instrumento urbanístico aplicado

- Nenhum

Número da declaração: N/A

Requisitos para edificações	Índices estabelecidos na LC 470/2017	Índices aplicados no empreendimento
Coeficiente de aproveitamento do lote (CAL)	1,0	0,87
Gabarito (m)	15	10
Taxa de ocupação (%)	60	35,98
Embasamento (%)	70	x
Recuo frontal (m)	5,0	15,00
Afastamento laterais e de fundos (m)	$1/6 \text{ gabarito} + 0,50\text{m} = 2,17\text{m}$	2,20
Vaga de guarda de veículos	N/A	7 (mínimo)

Vaga de carga e descarga	“Compartilhada com o espaço reservado para embarque e desembarque, sendo possível utilizar a área de recuo da edificação”	“Compartilhada com o espaço reservado para embarque e desembarque, sendo possível utilizar a área de recuo da edificação”
Vaga de visitantes <i>(Em empreendimento residencial, destinar 5% do total de vagas.)</i>		N/A
Requisitos para loteamento e desmembramento	Índices estabelecidos pela LC 470/2017	Índices aplicados pelo empreendimento
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A
Declividade transversal viária	N/A	N/A
Área dos lotes	N/A	N/A
Testada dos lotes	N/A	N/A
Área das quadras	N/A	N/A
Testada das quadras	N/A	N/A
Requisitos para condomínio horizontal	Índices estabelecidos pela LC 470/2017	Índices aplicados pelo empreendimento
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A
Declividade transversal viária	N/A	N/A
Testada do condomínio	N/A	N/A
Implantação do empreendimento		



Apresenta-se a planta no Anexo V deste EIV.

1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O empreendimento será implantado em um prazo de 24 meses, seguindo o cronograma a seguir.

Atividade/Mês	1º Ano												2º Ano											
	1º						2º						1º						2º					
	Semestre						Semestre						Semestre						Semestre					
Fase 1: Planejamento e Preparação	■	■	■																					
Fase 2: Preparação do terreno			■																					
Fase 3: Fundações e Infraestrutura			■	■	■	■	■	■																
Fase 4: Construção							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Fase 5: Instalações Complementares																			■	■	■	■		
Fase 6: Finalização das obras																							■	■

Apresenta-se descrição das fases.

Fase 1: Planejamento e Preparação (1º ao 3º mês)

Esta fase compreende a elaboração de projetos estruturais, planejamento financeiro da obra com a solicitação de orçamentos e contratação de empreiteira e outros prestadores de serviço.

Fase 2: Preparação do terreno (4º mês)

Limpeza do terreno, caso haja crescimento de vegetação rasteira, e preparação do terreno para construção.

Fase 3: Fundações e Infraestrutura (4º ao 8º mês)

Execução das fundações de acordo com projeto estrutural.

Execução de infraestrutura como instalação de redes elétricas, hidráulicas e sanitárias.

Montagem da infraestrutura metálica do galpão.

Fase 4: Construção (9° ao 18° mês)

Estrutura e Alvenaria com levantamento das paredes e estruturação do galpão.

Cobertura com a instalação do telhado e sistemas de drenagem.

Instalações Internas como elétrica, hidráulica e outras.

Pintura, revestimentos e acabamentos.

Fase 5: Instalações Complementares (19° ao 22° mês)

Instalação de sistemas de segurança, climatização, entre outros.

Pavimentação e Paisagismo.

Fase 6: Finalização das obras (23° ao 24° mês)

Inspeções que possam ser necessárias, ajustes e outros.



2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

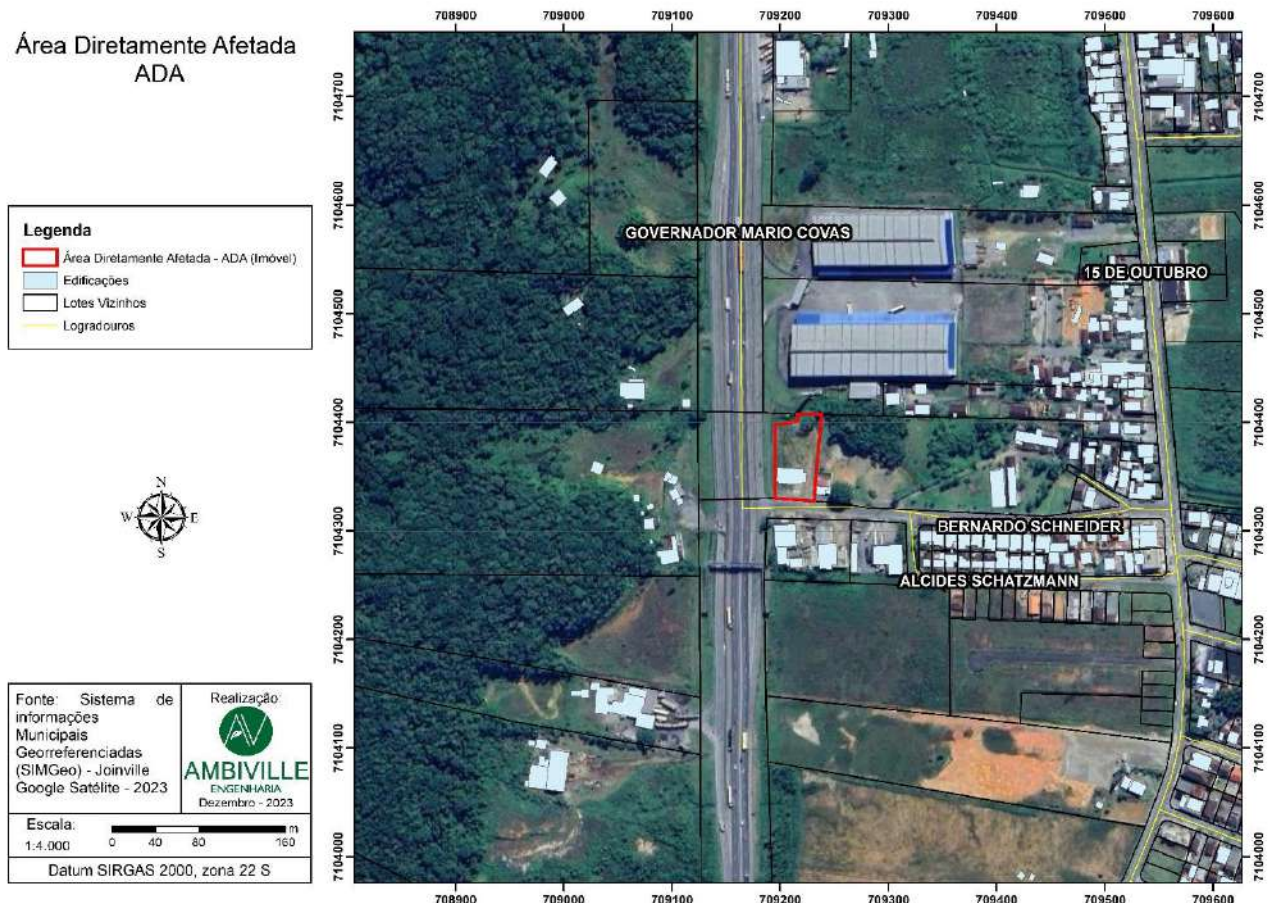


Figura 3: Área Diretamente Afetada.

2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

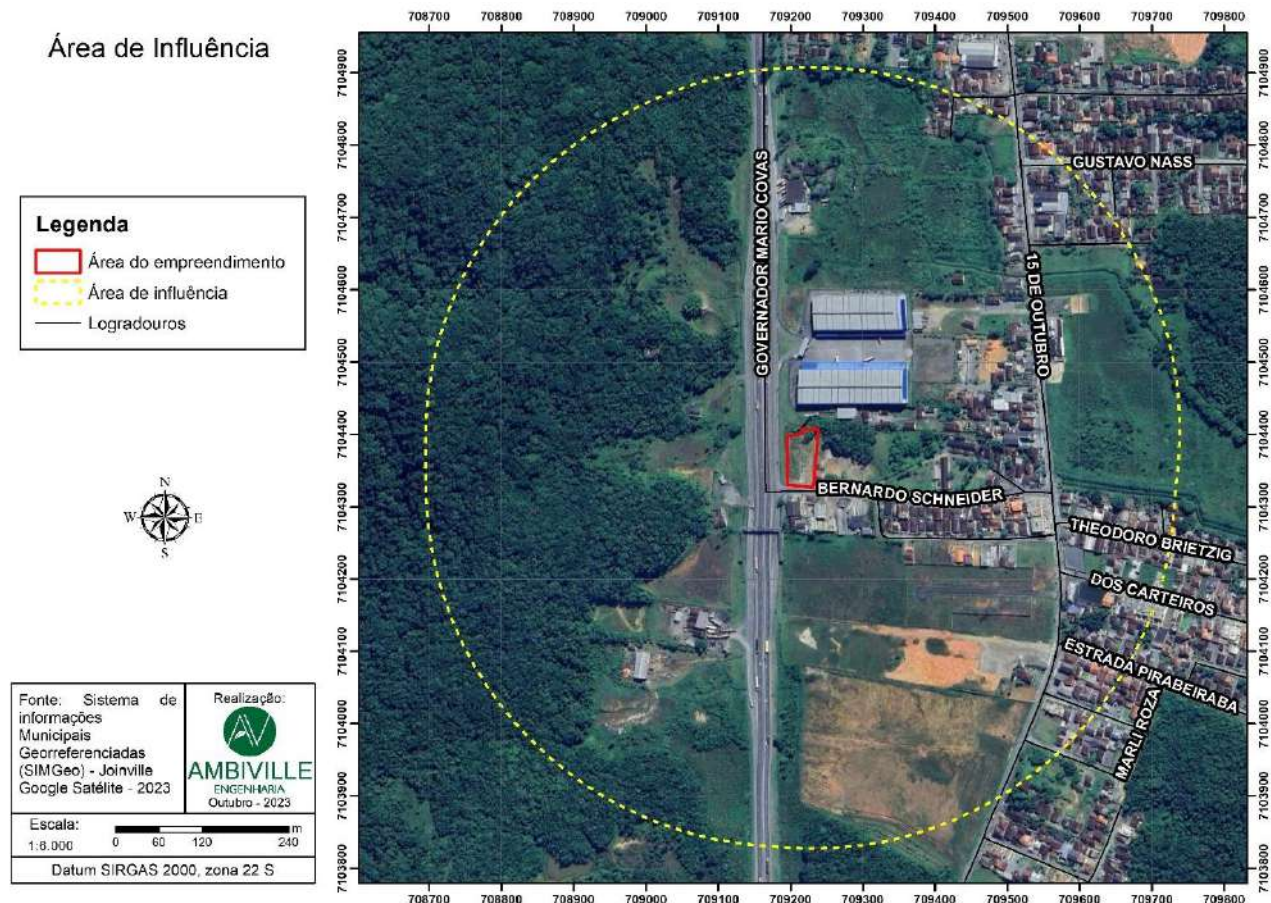


Figura 4: Área de Influência do empreendimento.

A definição das áreas de influência encontra base na Resolução CONAMA N° 001/86, artigo 5º, inciso III, a qual estabelece aos estudos ambientais a obrigação de “definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza”.

As áreas de influência, portanto, são aquelas afetadas pelos impactos negativos ou positivos de uma atividade e empreendimento durante as fases de implantação e operação, podendo ser diferenciadas de acordo com o meio afetado (meio físico, biótico ou socioeconômico).

Dentre os potenciais impactos ambientais gerados pela implantação e ocupação do empreendimento, aqueles considerados de maior abrangência foram determinantes para a definição das Áreas de Influência do EIV.

A Área Diretamente Afetada foi definida como a área de intervenção, que sofre as ações e impactos diretos da implantação do empreendimento. Compreende a área do imóvel e totaliza uma área de 2.949,75 m² (Figura 3).

Já a Área de Influência engloba os principais impactos gerados pelo empreendimento.

Os possíveis impactos de implantação considerados como determinantes da AID foram: aumento do tráfego, uso de transporte coletivo, ventilação, sombreamento e geração de ruídos.

A partir dos limites do terreno, foi definida uma circunferência com um raio de 500 metros, abrangendo empreendimentos semelhantes e as vias de acesso, sendo estas a rodovia Governador Mario Covas e a rua 15 de Outubro.



3 IMPACTO SOCIOECONÔMICO

3.1 USO DO SOLO

Conforme mapa de uso do solo, observa-se que no entorno do imóvel há predominância de usos do solo mistos (onde há residências e comércios/ serviços) e residenciais, ocorrendo alguns usos religiosos e institucionais.

Na porção oeste da Área de Influência e da rodovia está a área menos habitada, com maciços florestais densos e algumas construções residenciais e de prestação de serviço. À medida que se avança para leste observa-se um aumento no adensamento com lotes residenciais.

A ADA limita-se a norte por imóvel de uso misto, onde está instalado o Centro de Distribuição da Britânia; além do uso misto, observa-se nesta região a predominância de usos residenciais principalmente na servidão Vô Luiz Correia e margens da rua XV de Outubro.

De frente para o imóvel em estudo, rua Bernardo Schneider, há uso misto com galpões com prestação de serviços diversos. Ao longo da rua há diversos lotes residenciais, bem como nas quadras a leste da rua XV de Outubro.

Na porção sul da AI bem como no extremo norte verificam-se diversos lotes baldios.

Com base na análise do mapa de uso do solo e realizando a vistoria “*in loco*” observou-se que o uso e ocupação do solo é diversificado, onde pode-se encontrar galpões industriais, edificações de serviço e comércio, bem como o uso residencial. Pode-se afirmar que o uso do solo é misto, permitindo que a população local possa morar, estudar e trabalhar na mesma localidade.



Figura 5: Galpão de Serviços/Comércio desativado (esq.) e Mecânica de Caminhões (dir.) na rua Bernardo Schneider.



Figura 6: Residência ao lado do imóvel em estudo (esq.) e logística ao lado do imóvel em estudo, rodovia BR-101 (dir.).



Figura 7: Rua asfaltada com infraestrutura aplicada e predominância residencial (esq.) e edificações institucionais (igreja) próximo ao imóvel (dir.).

Compatibilidade com as atividades do entorno

Considerando as atividades comerciais e de serviços prestadas na região, incluindo em imóveis próximos, entende-se que há compatibilidade com a atividade pretendida, ou seja, a instalação deste empreendimento não alterará as características locais em relação aos usos do solo.

Deve-se atentar, porém, a possíveis impactos decorrentes das atividades instaladas, que podem causar transtorno aos habitantes vizinhos, os quais serão detalhados ao longo deste estudo.

Para tanto, importante citar que a atividade pretendida é a prestação de serviços automotivos simples. Quanto a esta atividade não há previsão de impactos significativos que possam causar transtornos, porém, cabe citar que não é possível prever quais atividades ocuparão as salas para locação, cabendo ao poder público realizar a fiscalização das atividades ao emitir as autorizações de funcionamento.

Cabe citar que a instalação do empreendimento atribuirá função social ao imóvel,

devendo ser observadas as diretrizes do uso do solo.

Horário de funcionamento

Os serviços automotivos serão prestados em horário comercial, das 7h às 18h, quando demais empreendimentos também estarão em operação, não alterando desta forma as características da região. Quanto aos demais serviços nas salas para locação, não é possível estimar o horário de funcionamento.

Porém, considerando se tratar de um imóvel que faz frente para a rodovia, no caso de atividades que operem no período noturno, entende-se que o acesso preferencial será por meio da marginal, diminuindo o incômodo aos moradores das residências na rua Bernardo Schneider. Quanto à demais impactos, como geração de ruído durante a noite, caberá ao poder público avaliar as atividades a serem instaladas no momento da emissão das autorizações de funcionamento.

Atratividade de usos complementares

Conforme análise do contexto atual, a região já é caracterizada por usos de serviços e comerciais diversos, principalmente nas margens da rodovia federal, concluindo-se que a construção de um novo galpão comercial, com atividade de serviços automotivos, entre outras não previstas, não necessariamente estimulará a diversificação na região.

Entende-se, ainda, que a oferta de serviços automotivos, por si só, não motiva ou favorece significativamente o estabelecimento de novos empreendimentos de prestação de serviços e comércio.

Considera-se também que a previsão do aumento do número de pessoas temporárias associadas aos serviços automotivos e demais usos não representa uma alteração significativa na demanda por habitação. Portanto, o empreendimento não é identificado como um fator determinante para mudanças significativas no perfil habitacional local, o que poderia atrair, por exemplo, empreendimentos residenciais para compra ou aluguel. Pode-se prever, porém, que o aumento da população flutuante resulte no aumento da procura por estabelecimentos como mercados, restaurantes, padarias e similares que poderão ser acessados pelos colaboradores. Com isso, poderá haver um estímulo e



fomento ao comércio local, sendo possível a instalação de novos estabelecimentos a depender da demanda gerada junto a outros empreendimentos novos que possam se instalar na região.

Com base nas análises realizadas, conclui-se que a instalação do galpão comercial, embora contribua para o desenvolvimento da região, não apresenta potencial para gerar mudanças substanciais na atração de usos complementares ou promover uma transformação significativa no ambiente urbano circundante.



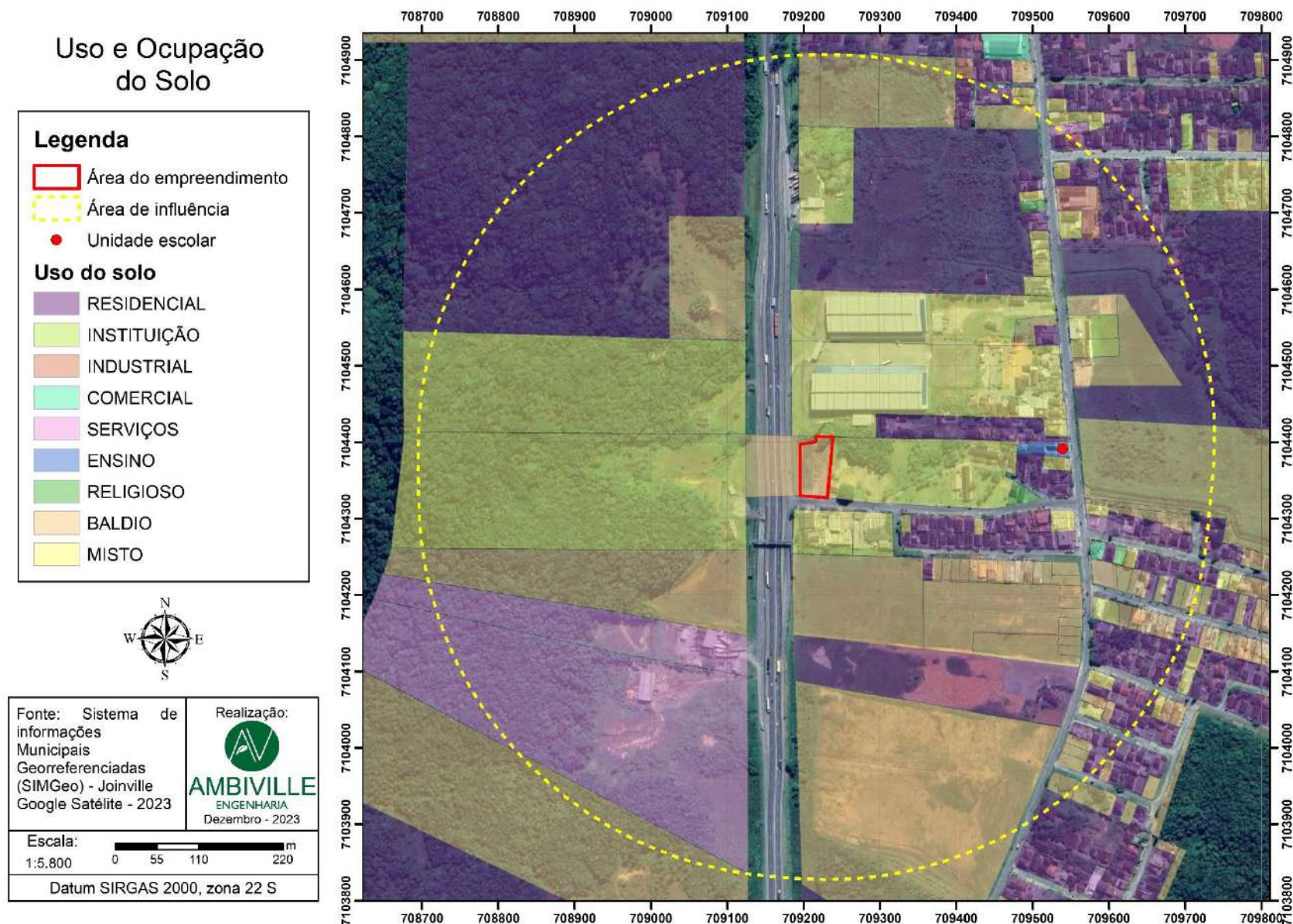


Figura 8: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.



3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL

Faixa etária	População atual				População acrescida pelo empreendimento			
	Residente		Flutuante		Residente		Flutuante	
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem
0 - 5	604	9,15	0	0	0	0	0	0
6 - 14	1132	17,15	38,19	4,33	0	0	0	0
15 - 17	538	8,15	47,28	5,36	0	0	0	0
18 - 25	868	13,15	92,26	10,46	0	0	13	22,41
26 - 59	3046	46,15	577,00	65,42	0	0	36	62,07
60 - 64	142	2,15	63,42	7,19	0	0	7	12,07
+ 65	271	4,1	63,86	7,24	0	0	2	3,45
TOTAL	6600	100	882	100	0	0	58	100

O empreendimento em estudo é destinado a serviços automotivos e atividades diversas que serão realizadas nas salas de locação. Devido a não especificidade das atividades, há potencial diversificação de profissionais e clientes.

A população acrescida pelo empreendimento será apenas flutuante sendo composta pelos funcionários e clientes.

Para o número de funcionários considerou-se os 9 colaboradores das atividades de serviço automotivo, e mais 9 colaboradores para demais atividades, totalizando 18 pessoas. Quanto aos clientes, estimam-se 40 clientes diários para todas as atividades, totalizando aumento flutuante de 58 pessoas por dia.

As estimativas por faixa etária consideraram as seguintes premissas: não haverá funcionários até 17 anos, bem como estes não são o público-alvo dos serviços automotivos; entre 18 e 25 anos poderá haver um aumento devido a possíveis colaboradores em início de carreira, bem como nos clientes que poderão ser atendidos; entre 26 e 59 anos está a maior parcela de colaboradores e possíveis clientes; entre 60

e 64 anos, bem como acima de 65 anos haverá diminuição no número de colaboradores, porém, ainda representam possíveis clientes.

A estimativa da população atual flutuante considerou dados do documento “Pesquisa Origem e Destino” que integra o Plano de Mobilidade de Joinville. Foram considerados os valores de atração de viagens por transporte individual e coletivo, compreendendo assim as viagens realizadas com destino ao bairro Rio Bonito. No documento citado estes dados estão expostos em formato de figura com indicação dos intervalos dos valores mínimo e máximo, conforme Figura 9, nos horários de pico. Como não foi possível acesso imediato aos dados detalhados, considerou-se os valores máximos dos intervalos. No caso apresentado abaixo, por exemplo, o valor máximo de viagens realizadas ao bairro no horário de pico é de 132 viagens. A estimativa considerou as viagens realizadas nos três horários de pico, totalizando 882 viagens. A porcentagem considerou aproximadamente o total de viagens por faixa etária no município também expostos no estudo. Como no estudo estimou-se apenas 74,03% das viagens, os 25,97% restantes foram divididos igualmente nas categorias de faixa etária, com exceção da idade entre 0 e 5 anos.



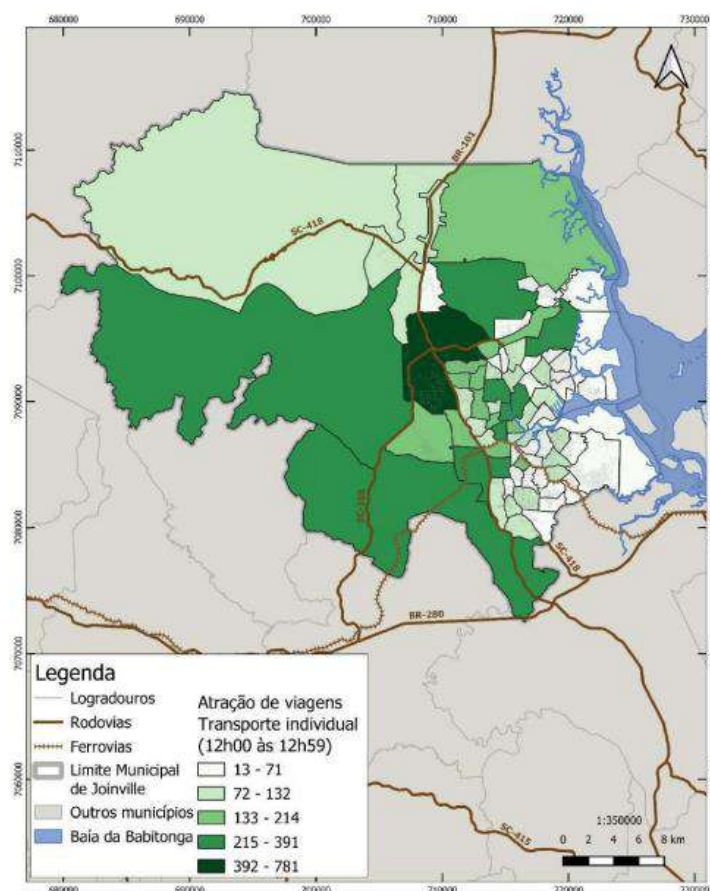


Figura 9: Atração de viagens por transporte individual em Joinville, entre-pico. Fonte: PMJ, 2021.

Para a estimativa da população atual residente consideraram-se os dados do bairro Rio Bonito, atualizados conforme dados primários do Censo de 2022¹, onde é estimada uma população de aproximadamente 6.600 habitantes. A porcentagem conforme faixa etária considerou os dados do IBGE do Censo de 2010, apresentados no documento Joinville Bairro a Bairro (2017) (as porcentagens completam 99% no documento, motivo pelo qual os valores foram aumentados em 0,15%).

Com a implantação do empreendimento haverá a ocupação de um espaço outrora vazio e a adição de funcionários e clientes ao local resultará em um aumento na utilização de serviços e comércios do entorno, como restaurantes e padarias.

¹ <https://ndmais.com.br/cidadania/censo-2022-confira-o-numero-de-moradores-por-bairro-em-joinville/>

Porém, considerando a natureza do empreendimento, um galpão comercial com prestação de serviços, de frente para a marginal de rodovia federal, não é previsto que haja um adensamento populacional significativo e promoção da vitalidade urbana.

3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

3.3.1 EDUCAÇÃO

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Faixa etária	Capacidade atual	Vagas disponíveis	Demanda acrescida
Centro de Educação Infantil Espaço Mágico	Convênio	0 – 4 anos	90	Não informado	0
Centro de Educação Infantil Espaço Mágico	Particular	0 – 4 anos	10	Não informado	

Por se tratar de um empreendimento comercial e de serviços, sua implantação não sugere um aumento no número de vagas para o ensino infantil, fundamental e médio; portanto, não causa impactos negativos ou positivos para as unidades de educação locais.

Deste modo, não foi constatada necessidade de proposta de medidas de prevenção.

3.3.2 SAÚDE

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Não foram verificados equipamentos de saúde na área de influência do empreendimento.

A cerca de 2.900 m de distância do empreendimento ao Sul encontra-se o UBSF Canela, e a cerca de 3.000 m de distância do empreendimento ao norte encontra-se a

UBSF Rio Bonito; ambas atendem a região. De acordo com a Portaria 2.488/2011 do Ministério da Saúde, a população máxima de atendimento em centros urbanos é de uma UBS para cada 12.000 habitantes. A região do bairro Rio Bonito possui 02 unidades básicas de atendimento à sua população que possui aproximadamente 6.600 habitantes segundo Censo 2022.

As unidades de saúde têm capacidade de atender aos moradores da região e poderão absorver uma demanda pontual em caso de problemas de saúde durante o expediente de trabalho. Para consultas agendadas entende-se que o colaborador irá buscar a unidade de saúde de sua região. Tal demanda não é significativa para necessidade de proposta de medidas de prevenção.

Por ser uma atividade comercial e/ou prestadora de serviço, não impactará diretamente nas unidades de saúde locais, por não gerar o aumento da densidade populacional.



Figura 10: UBSF Rio Bonito.

3.3.3 LAZER

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Não há equipamentos de lazer na área de influência do empreendimento. Considerando se tratar de um empreendimento comercial não haverá adensamento populacional na região. Deste modo, entende-se que não haverá aumento na demanda para uso de

áreas de lazer.

Deste modo, não foi constatada necessidade de proposta de medidas de prevenção.

3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS

3.4.1 PAVIMENTAÇÃO

Parecer do órgão responsável pela pavimentação: SEI Nº 0020426944

A rua Bernardo Schneider possui pavimentação asfáltica, juntamente com suas principais vias de acesso, sendo estas a rua 15 de outubro e a marginal da rodovia governador Mario Covas.

Observa-se nos registros fotográficos que as faixas de rolamento da rua Bernardo Schneider são pavimentadas em toda sua extensão, tendo ocorrido manutenção recente nas pinturas e sinalizações (Figura 11 a Figura 13).



Figura 11: Rua Bernardo Schneider com a rua 15 de outubro.



Figura 12: Rua Bernardo Schneider, já próximo da rodovia, vista para a rodovia Governador Mario Covas.



Figura 13: Rua Bernardo Schneider para marginal da rodovia Governador Mario Covas.

Quanto às calçadas, observou-se que há irregularidade ao longo da rua Bernardo Schneider. Em alguns trechos não há calçada pavimentada, ou ainda há vegetação cobrindo a calçada, como pode ser observado nas Figura 14 e Figura 15, que ilustram o início da via.



Figura 14: Aspecto da calçada no início da rua Bernardo Schneider, lado esquerdo no sentido rodovia.



Figura 15: Aspecto da calçada no início da rua Bernardo Schneider, lado direito no sentido rodovia.

Seguindo em direção à rodovia, ao lado direito, a calçada de um imóvel comercial está pavimentada com blocos de concreto e com acessibilidade para deficientes visuais. Já as calçadas de residências não contam com pavimentação.



Figura 16: Aspecto das calçadas na rua Bernardo Schneider (vista para 15 de outubro), trecho em frente a imóvel comercial, com blocos, e residências, sem pavimentação.

Ao longo da calçada do lado esquerdo (sentido rodovia), observa-se pavimentação apenas em frente a um imóvel comercial (Figura 17).



Figura 17: Calçadas pavimentada na rua Bernardo Schneider, trecho em frente a imóveis comerciais.

Após este imóvel comercial, a calçada do lado esquerdo segue sem pavimentação até o final da via (Figura 18). Do lado direito da via a calçada segue pavimentada até em frente à última residência, e sem pavimentação em frente ao imóvel em estudo (Figura 19).



Figura 18: Calçadas sem pavimentação, trecho final da Bernardo Schneider.

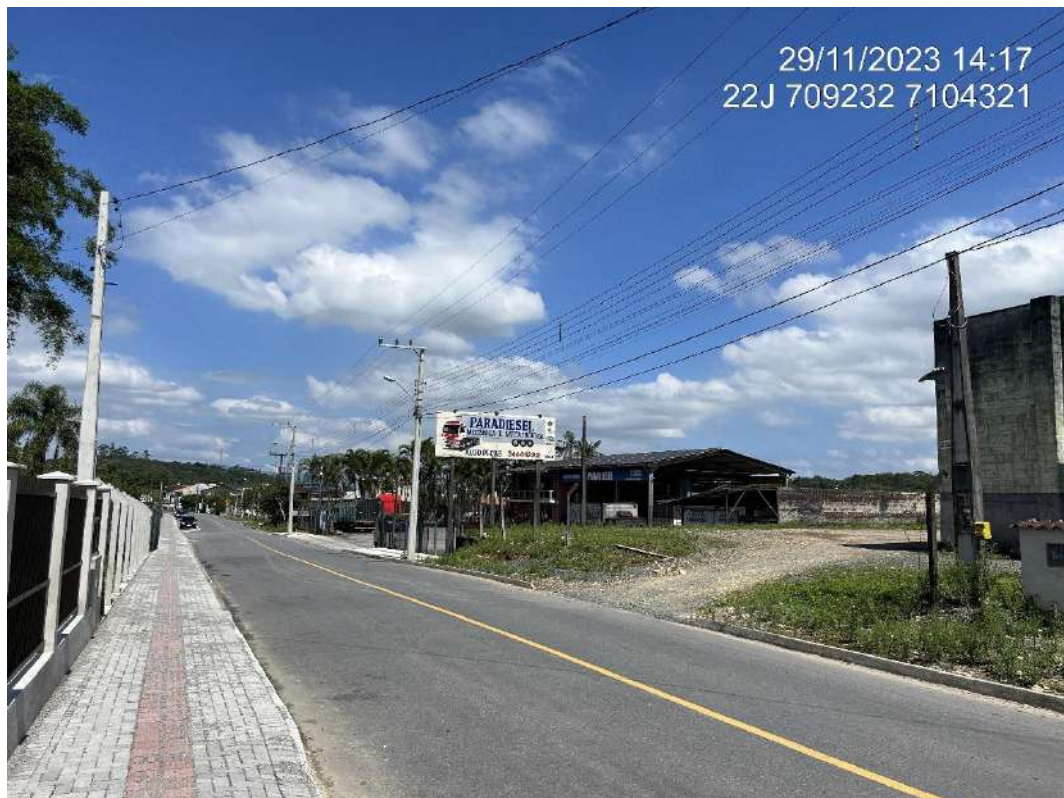


Figura 19: Calçada pavimentada na rua Bernardo Schneider em frente à residência.

Na marginal da rodovia, observa-se que as calçadas estão pavimentadas, porém, com algumas avarias devido ao tempo e crescimento de vegetação.



Figura 20: Calçada em frente ao imóvel em estudo, final da rua Bernardo Schneider e início da faixa marginal.



Figura 21: Calçada em frente ao imóvel em estudo, marginal da rodovia.

Observa-se que as calçadas da rua Bernardo Schneider são irregulares, contando com pavimentação apenas em alguns trechos. Com a instalação do empreendimento recomenda-se que a calçada em frente ao imóvel seja adequada, permitindo passagem de pedestres e evitando que estes andem na via.

Conforme Parecer Técnico SEI N° 0020426944, informou-se que não há nenhum óbice no tocante a pavimentação existente na referida via, porém, solicitou-se informação quanto ao movimento de veículos leves e pesados, assim como se haverá área interna para estacionamento de veículos pesados, não comprometendo assim a largura da via com veículos estacionados.

Conforme projeto de implantação, pode-se verificar que há área de carga e descarga no empreendimento; conforme item 4.5, apresentou-se também proposta de manobra de carga e descarga do empreendimento. Deste modo, não haverá necessidade de estacionamento ou de manobras na via.

3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL

Parecer do órgão responsável pela drenagem nº: OFÍCIO SEI N° 0020844915/2024 - SEINFRA.UND.

Com relação aos impactos gerados pela impermeabilização do solo e escoamento das águas pluviais, cabe citar que o projeto tem uma taxa de ocupação de 35,98% e o percentual de permeabilidade é de 20% correspondendo a uma área de 589,95m². Os índices adotados atendem à legislação.

A demanda acrescida da drenagem compreenderá os efluentes que serão lançados, após tratamento, sendo estimado um volume de 0,72 m³/dia, conforme dados do projeto aprovado pela CAJ (N° 131/2022), e água pluvial captada no sistema de drenagem correspondente à área que será impermeabilizada.

Quanto à área externa, observam-se lotes ocupados e impermeabilizados, bem como vias e calçadas pavimentadas; porém, cabe citar extensas áreas verdes a oeste da



rodovia, as quais compreendem áreas protegidas devido ao ordenamento territorial, bem como presença de unidades de conservação. A densa vegetação existente atua como importante área de infiltração.

Observam-se também diversos lotes baldios e vegetados no entorno que atuam como áreas de infiltração, porém, estes lotes futuramente poderão ser ocupados, não havendo garantias de que continuarão com as características atuais.

Quanto à drenagem pluvial da área, conforme informa o Parecer da Secretaria de Infraestrutura Urbana – SEINFRA apresentado em anexo, na via principal onde está localizado o empreendimento, existe projeto de drenagem pluvial conforme cadastrado no Setor de Drenagem da secretaria (Figura 22). *In loco* verificou-se boca de lobo instalada (Figura 23).



Figura 22: Rede de drenagem. Fonte: Parecer SEINFRA/Unidade de Drenagem (ArcGis, acesso em 09/04/2024).



Figura 23: Captação de Drenagem Pluvial, rua Bernardo Schneider.

A conclusão do parecer emitido pela SEINFRA informa que *“o empreendimento em estudo nesta Viabilidade Técnica de Drenagem Pluvial causará impactos devido, principalmente, a impermeabilização do solo. Considerando que a redução de cheias é o objetivo primordial da Unidade de Drenagem da SEINFRA, as medidas de mitigação propostas pelo Empreendedor será de suma importância para a urbanização do município”*.

Apesar da impermeabilização do solo devido à construção do empreendimento, é importante citar que será mantida área permeável de 20%, conforme supracitado, atendendo ao limite da Lei Complementar N° 470/2017; considera-se, ainda, que não haverá contribuição significativa devido às atividades instaladas. Além disso, a área não está inserida em mancha de inundação, o que potencializaria impactos negativos do empreendimento.

Considerando que será mantida área permeável no imóvel, em atendimento à legislação vigente, bem como que não ocorrerá contribuição significativa, não foram feitas recomendações de melhorias.

3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Em visita aos locais de acesso onde o empreendimento será instalado percebe-se que as ruas apresentam iluminação pública (Figura 24 a Figura 27).

Verificou-se que em frente ao imóvel, na rua Bernardo Schneider, não há poste de iluminação, porém, há poste próximo na esquina com a marginal da rodovia, do outro lado da rua. Deste modo, recomenda-se que seja solicitado à administração pública a instalação de poste para iluminação no final da rua, visando a segurança dos colaboradores que possam sair em horários noturnos.

O empreendedor, visando também a segurança da propriedade, poderá instalar iluminação particular.



Figura 24: Iluminação pública na rua 15 de outubro.



Figura 25: Iluminação pública ao longo da Bernardo Schneider.



Figura 26: Iluminação na rua Bernardo Schneider, esquina com faixa marginal da rodovia.



Figura 27: Iluminação pública na rodovia Governador Mario Covas.

3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

Parecer da concessionária de energia nº 811855.

A energia elétrica do município de Joinville é fornecida pela concessionária Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC. Conforme vistoria *in loco*, verificou-se que a região do entorno é atendida, inclusive galpões comerciais anexos ao empreendimento.

Quanto a demanda acrescida, o consumo no galpão será o comum para empreendimentos comerciais, com uso de equipamentos básicos de iluminação, refrigeração (ar-condicionado), computadores e outros similares e elevador. Já as atividades que poderão ser instaladas nas salas para locação deverão ser avaliadas individualmente, caso pretendam utilizar equipamentos elétricos que demandam maior consumo.

Para a atividade de serviços automotivos, além do consumo de equipamentos básicos

como citado, prevê-se o uso de alguns equipamentos específicos, como: compressores de ar, ferramentas elétricas manuais, carregadores de baterias, entre outros.

A demanda total provável foi estimada em 205,00 kW. Conforme parecer emitido pela concessionária, nº: 811855, há viabilidade técnica para atendimento, sendo que o fornecimento definitivo fica condicionado à execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica e às exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc.

3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Parecer da concessionária de água nº: APROVAÇÃO DE PROJETO SEI Nº 0014213381 - CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP.

A região onde o empreendimento será instalado é atendida pela rede de abastecimento de água conforme dados da Companhia Águas de Joinville – CAJ disponibilizados pelo levantamento municipal (SIMGeo, 2023).

Para a atividade de serviço automotivo haverá uso de água nos sanitários, copa e para limpeza em geral, não sendo utilizada para a atividade diretamente. Quanto as demais atividades que possam ser instaladas na área, provavelmente os usos serão semelhantes, sem uso de água como matéria-prima ou insumo de processos produtivos, considerando o espaço disponível para locação.

Caso tal demanda seja necessária, o empreendimento precisará solicitar as autorizações ambientais e consequentemente nova viabilidade da CAJ.

Para a emissão da viabilidade foi considerada ocupação de 18 pessoas, com consumo de 0,90m³/dia, equivalente a 50 l/pessoa.dia.

Conforme documento emitido pela concessionária, que aprova o Projeto de Abastecimento de Água: *“A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na “viabilidade técnica positiva sem necessidade de obras”.*

Será instalado um reservatório de 15.000 litros, correspondendo a uma reserva para 16,67 dias de consumo.

3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Parecer da concessionária de esgoto nº: APROVAÇÃO DE PROJETO SEI Nº 0014213381 - CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP

Considerando a geração de 40 l/esgoto.dia (80% do consumo de água, conforme parecer da CAJ) para os 18 colaboradores tem-se uma geração diária de 0,72 m³.

Conforme parecer da Companhia Águas de Joinville – CAJ:

“A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou na “viabilidade técnica negativa”, uma vez que a capacidade estrutural do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário não atende à demanda do empreendimento e esta causará prejuízo técnico e/ou econômico à operação do sistema, pois não se encontra em área de expansão da rede coletora de esgoto”.

Deste modo, foi projetado um sistema de tratamento de efluentes sanitários composto por fossa séptica e filtro anaeróbio.

Deste modo, foi projetado um sistema individual de tratamento de efluentes sanitários, composto por tanque séptico e filtro anaeróbio em conformidade com a NBR 7229/93 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e NBR 13969/97 - Tanques sépticos, unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação; desta forma os efluentes devidamente tratados poderão seguir para as galerias públicas de águas pluviais enquanto não houver a viabilidade da coleta do esgoto sanitário pela concessionária de saneamento do município. O memorial descritivo do projeto hidrossanitário do empreendimento reforçará as recomendações ao proprietário para que conjuntamente com os locatários das unidades imobiliárias, zelem pela integridade e funcionalidade das

instalações do sistema individual de tratamento de efluentes sanitários, assim como pelo cumprimento das normas operacionais, interligando-se à rede coletora pública de pronto assim que disponibilizada pela concessionária de saneamento do município.

Serão instaladas também caixas de gordura na edificação de apoio onde haverá cozinha.

3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS

Parecer da concessionária de coleta nº: parecer não numerado.

Conforme parecer da concessionaria, a área em estudo está inserida no roteiro da coleta de resíduos domiciliares, efetuada Segunda-Feira, Quarta-Feira e Sexta entre 05h e 14h20min; quanto à coleta de resíduos recicláveis, é efetuada terça-feira, das 14h às 22h17min.

Considerando a atividade que será instalada no pavimento térreo, estima-se que além dos resíduos comuns de características domiciliares, poderão ser gerados resíduos tais como lâmpadas veiculares queimadas e componentes substituídos de equipamentos veiculares, bem como resíduos contaminados com óleo, os quais serão depositados em coletores específicos e coletados por empresas especializadas e habilitadas para tal.

Como medida de prevenção o empreendedor poderá instalar lixeira externa adequada para resíduos comuns e recicláveis visando facilitar a coleta municipal, bem como incentivar os colaboradores das demais salas comerciais a realizar a correta segregação dos resíduos.

3.5 SEGURANÇA PÚBLICA

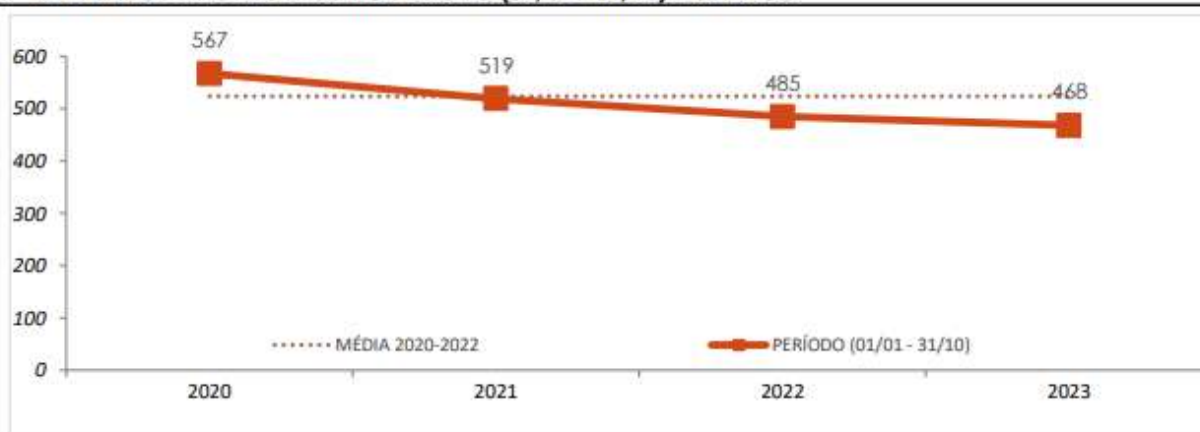
Com os dados obtidos do Sistema Integrado de Segurança Pública (SISP) (2023), observa-se que no período de decorrente o número de homicídios em Santa Catarina

encontra-se em 468 sendo destes 51 em Joinville. Em comparação ao mesmo período do último, em Joinville houve um acréscimo de 16 ocorrências.

Nº DE VÍTIMAS DE MORTES VIOLENTAS POR ANO E POR PERÍODO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

	POR ANO			PERÍODO (01/01 - 31/10)			
	2019	2020	2021	2020	2021	2022	2023
HOMICÍDIO	691	638	598	567	519	485	468
FEMINICÍDIO (já contabilizado no indicador de homicídio)	57	55	57	43	38	46	48
LATROCÍNIO	20	23	25	17	22	21	8
LESÃO CORPORAL SEGUIDA DE MORTE	15	15	20	13	10	15	14
CONFRONTO POLÍCIA CIVIL	2	4	1	2	4	1	5
CONFRONTO POLÍCIA MILITAR	84	66	43	76	63	34	59

Nº DE VÍTIMAS DE HOMICÍDIOS NO PERÍODO (01/01 - 31/10) - GRÁFICO



VARIAÇÕES DE HOMICÍDIOS POR MUNICÍPIO NO PERÍODO (01/01 - 31/10) - Nº ABSOLUTO

MUNICÍPIO (Nº 2022 - 2023)	VAR (Nº)	MUNICÍPIO (Nº 2022 - 2023)	VAR (Nº)
JOINVILLE (35 — 51)	↑ 16	FLORIANÓPOLIS (37 — 16)	↓ -21
PORTO UNIÃO (2 — 9)	↑ 7	CHAPECÓ (23 — 12)	↓ -11
CRICIÚMA (4 — 10)	↑ 6	SÃO JOSÉ (24 — 14)	↓ -10
ITAPEMA (3 — 7)	↑ 4	ITAJAÍ (19 — 11)	↓ -8
LAGES (6 — 10)	↑ 4	SÃO BENTO DO SUL (8 — 1)	↓ -7

Figura 28: Dados de Violência em Santa Catarina. Fonte: SISP, 2023.

A Delegacia Regional de Joinville, vinculada à Polícia Civil de Santa Catarina, apresentou relatório das atividades desenvolvidas ao longo do ano de 2022. O período

contemplou a execução de 52 operações policiais, resultando em um total de 600 prisões, incluindo a apreensão de centenas de armas de fogo, milhares de munições e quantidades substanciais de entorpecentes.

O ano de 2022 registrou diminuição de 27% na taxa de homicídios em Joinville, comparado ao ano anterior. Com apenas 47 homicídios reportados, essa redução é particularmente expressiva quando comparado com os dados de 2021 e, de forma ainda mais marcante, em relação a 2017, quando o município contabilizou 125 mortes violentas. Porém, conforme informado anteriormente, houve aumento durante o período de 2023 (jan-out), sendo que os dados oficiais considerando todo o ano serão ainda lançados.

Quanto a segurança pública da região do bairro Rio Bonito, foram realizadas pesquisas de notícias relacionadas a crimes diversos. As notícias mais recentes informam sobre crime de homicídio, na rua Emílio Hardt (Cachoeira, 2023) em setembro, e um furto em loja no mês de agosto.

A região localizada na faixa marginal da rodovia tem vários terrenos baldios, com pouca iluminação. Entende-se que a região não oferece segurança para pedestres que desejem transitar no período noturno.

Com isso, entende-se que com a ocupação do imóvel, desenvolvimento de atividades ao nível da rua, tornando as fachadas ativas, e ampliação da iluminação (particular ou pública) haverá uma melhora na segurança do entorno direto. Portanto, é considerado um impacto positivo para a vizinhança do empreendimento.

Conforme Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável (Lei Complementar Nº 620/2022), Art. 33, uma das diretrizes de prevenção para a redução da violência é *“promover a ampliação da rede de iluminação pública, seguindo parâmetros de iluminação mínima”*.

Conforme apresentado anteriormente, a via apresenta iluminação pública instalada. Deste modo, o empreendedor poderá promover melhoria instalando iluminação própria em seu imóvel, visando a iluminação da área frontal e divisas, onde estará o

estacionamento.

3.6 ECONOMIA

Para avaliação da situação econômica da região foram utilizados dados do bairro Rio Bonito disponibilizados no documento Joinville Bairro a Bairro (2017).

Verificou-se que uma considerável parcela da população tem renda de até 1 salário-mínimo, representando 42,0%.

A parcela que tem renda entre 1 e 3 salários-mínimos é de 52,9% da população. Observa-se então que 94,9% da população tem renda de até 3 salários-mínimos.

A representatividade diminui nas faixas superiores, com 3,7% dos habitantes situados entre 3 e 5 salários-mínimos e apenas 0,7% e 0,1% nas faixas de 5 a 10 salários-mínimos e acima de 10 salários-mínimos, respectivamente.

Com base nos resultados, pode-se prever que uma significativa parcela das famílias terá renda de até 3 salários-mínimos ou de até 6 salários-mínimos (considerando que haja duas pessoas na família recebendo 3 salários). Com isso, a maior parte das famílias poderiam ser enquadradas como Classe D (de 2 a 4) ou C (de 4 a 10 salários). Pode-se estimar que menos de 1% das famílias possam ser enquadradas como Classe A ou B.

Considerando a instalação de um galpão comercial na região, com a criação de aproximadamente 18 empregos, é possível prever impactos econômicos positivos. Observa-se que uma parcela significativa da população recebe até 1 salário-mínimo e mais da metade entre 1 e 3 salários. Deste modo, ainda que os empregos oferecidos não sejam empregos de alta remuneração, alterando significativamente a distribuição de renda, a possibilidade de trabalho próximo ao local de moradia representa uma melhora na qualidade de vida dos habitantes, considerando menos gastos com transporte e tempo de deslocamento.

Conforme citado anteriormente neste estudo, o empreendimento não representa potencial para gerar mudanças substanciais na atração de usos complementares.



Porém, ainda assim, o aumento da população flutuante poderá resultar no aumento do consumo em estabelecimentos próximos, como mercados, restaurantes, e comércios em geral, sendo um impacto positivo na economia local.

3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

No contexto histórico tem-se o conhecimento de que implantações de edifícios comerciais e/ou de serviços em regiões de uso do solo diversificados promovem o desenvolvimento socioeconômico do seu entorno direto, dentre os efeitos positivos causados estão:

- A melhoria nos serviços de atendimento ao saneamento, coleta de resíduos orgânicos e recicláveis, drenagem pluvial e pavimentação.
- Melhoria nas vias de acesso ao local tanto para automotores quanto para a mobilidade não motorizada;
- Ampliação e melhorias do sistema de telefonia e internet bem com a melhoria nos serviços de fornecimento de energia elétrica;
- Aumento da movimentação de pessoas que consequentemente amplia a segurança e também com mais oferta de iluminação pública.

Para que a valorização de qualquer empreendimento deve-se considerar as diretrizes da NBR 14653 que trata sobre a avaliação de bens; esta normativa norteia os estudos e mantém um equilíbrio mercadológico sobre os imóveis de quaisquer regiões de uma cidade.

O imóvel em questão possui sua documentação já escriturada em nome do favorecido construtor, e está em acordo com as leis federais, estaduais e municipais implantado nas coordenadas estudadas neste EIV.

Na vistoria realizada “*in loco*” verificou-se que o terreno não possui uso de qualquer natureza, nem atividades em curso, passivos ou benfeitorias.





Figura 29: Imagem atual do imóvel.



Figura 30: Simulação de implantação do futuro empreendimento.

Com a implantação do edifício no imóvel afirma-se que de maneira direta haverá valorização, visto que quando se investe em construção civil o lote deixa de ser um

imóvel sem uso e ao receber uma edificação comercial com movimentação de pessoas e concretização de negócios, este gera animação e revitalização urbana, além de tributos aos governos federal, estadual e municipal, além de promover e fomentar o crescimento e valorização da região e do bairro. Portanto, o uso e a ocupação do solo urbano, quando planejado em conformidade com as diretrizes da legislação urbanística e do Plano diretor, sempre será um fator positivo, portanto, a construção civil em si do empreendimento, constitui-se num impacto positivo, valorizando os imóveis do entorno.

Apesar das melhorias citadas e valorização imobiliária pela construção civil, entende-se que o empreendimento não contribuirá para a gentrificação da região. A gentrificação refere-se ao fenômeno em que áreas urbanas historicamente ocupadas por populações de baixa renda passam por um processo de revitalização e valorização, resultando na expulsão dessas comunidades devido ao aumento dos custos de moradia e de vida.

O empreendimento proposto é um galpão comercial, onde serão realizados serviços automotivos e atividades diversas nas demais salas. Não estão previstas atividades que estejam em desacordo com os usos do solo da região, ou ainda que provoquem a atração de novos empreendimentos que poderiam estar em desacordo, conforme já discutido anteriormente.

Entende-se que a valorização imobiliária citada acompanhará o crescimento natural do bairro com a ocupação dos terrenos baldios, sem que o empreendimento tenha papel primordial/principal neste cenário futuro. Deve-se considerar que, geralmente, a longo prazo o adensamento de regiões periféricas e a melhoria na infraestrutura elevam os preços de moradia, sendo importante a implantação de políticas de habitação principalmente em cidades emergentes.

Porém, para o caso em estudo, entende-se que não há medidas preventivas que possam ser adotados pelo requerente.

4 IMPACTO VIÁRIO

4.1 SISTEMA VIÁRIO

As vias de acesso ao empreendimento são a rua Bernardo Schneider e faixa marginal da rodovia BR-101. Este acesso pela rodovia inicia a aproximadamente 180 metros de distância da área em estudo, seguindo por mais 480 metros após o imóvel até acessar a rodovia novamente.

O terreno está localizado na macrozona urbana AUAC, em área de influência de Faixa Viária e em Faixa Rodoviária, onde há diretrizes viárias específicas. Conforme a Lei de Ordenamento Territorial (Joinville, 2017), para parcelamento do solo, por exemplo, o sistema viário básico segue as seguintes diretrizes:

- Seções 01, 02 e 03, com rampa máxima de 15% e declividade transversal mínima de 0,50%.

Verificou-se *in loco* que a rua Bernardo Schneider tem largura de aproximadamente 8 metros, podendo ser enquadrada no modelo da Seção 03 (Figura 31).

Anexo V - Seção de vias de circulação
Seção 03

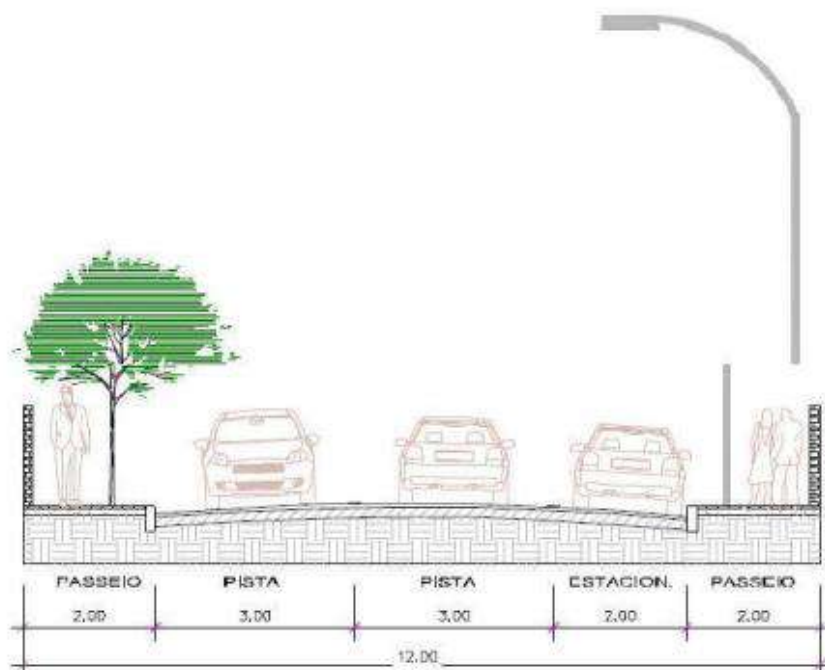


Figura 31: Seção de vias de circulação - Seção 03 conforme anexo V da LOT. Fonte: Joinville, 2017.

Além da pista de rolamento a via conta com estacionamento, com exceção do trecho final, próximo à rodovia. Há calçadas em ambos os lados, as quais estão parcialmente pavimentadas (Figura 32 e Figura 34).

Ressalta-se que em frente ao imóvel em estudo não há calçada, a qual será instalada junto à execução do empreendimento (Figura 35).



Figura 32: Rua Bernardo Schneider, vista para rua XV de Outubro, em trecho com estacionamento.

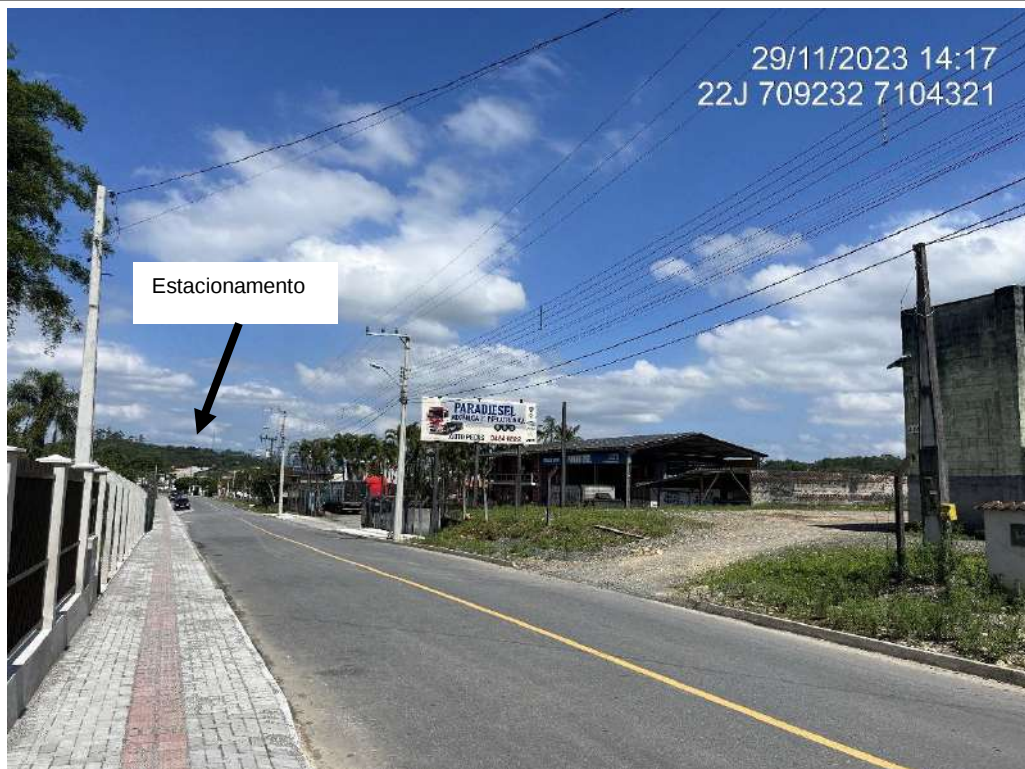


Figura 33: Final da rua Bernardo Schneider, vista para rua XV de Outubro, em trecho sem estacionamento.



Figura 34: Final da rua Bernardo Schneider, vista para rodovia BR-101, em trecho sem estacionamento.



Figura 35: Via em frente ao imóvel em estudo, onde não há calçada instalada.

Na faixa marginal da rodovia BR-101 há apenas pista de rolamento, sem área para estacionamento ou acostamento.



Figura 36: Marginal da rodovia BR-101, frente ao imóvel em estudo.

A análise da situação das vias de acesso ao empreendimento apresenta um panorama favorável em relação à mobilidade. A pavimentação das vias está em boa qualidade, com condições adequadas para o tráfego de veículos. Como informado anteriormente, uma das vias de acesso é uma faixa marginal de rodovia, o que pode contribuir para a facilidade de acesso ao empreendimento devido à sua integração ao sistema viário regional.

Observa-se também que as vias estão sinalizadas.

Na rua Bernardo Schneider há calçada em ambos os lados, pavimentada em pelo menos um dos lados, permitindo que os pedestres transitem com segurança, com exceção de pequenos trechos. Porém, não há ciclofaixa/ciclovía.

Na faixa marginal também há trechos onde pedestres ou ciclistas poderão transitar, porém, entende-se que nesta via ocorrerão prioritariamente os deslocamentos com veículos.

Verifica-se que o acesso ao empreendimento poderá ser realizado facilmente por veículos leves e pesados, sendo favorecido o acesso por meio da marginal da rodovia BR-101.

No local ocorrerá, além do acesso de clientes, o acesso de veículos visando entrega de produtos comerciais diversos que possam ser usados na prestação de serviços automotivos e nas salas comerciais, como materiais de escritório, limpeza, produtos como óleos lubrificantes, estopas, ferramentas, pneus, entre outros. Para as salas comerciais as especificidades da carga e descarga dependerão das atividades a serem instaladas, porém, considerando as instalações que estarão disponíveis, não ocorrerá atividade de transporte de cargas pesadas.

Prevê-se a entrega por veículos leves, como o caminhão $\frac{3}{4}$, também conhecido como VUC, de menor porte e indicado para circular em áreas urbanas. A carga e descarga ocorrerão eventualmente, apenas em horário comercial.

Por fim, quanto ao transporte público coletivo, como será informado adiante neste estudo, há linhas de ônibus que atendem a rua XV de Outubro com saída do terminal de ônibus de Pirabeiraba.



4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO

Para a localização dos pontos de contagem de tráfego urbano, foram determinados os dois pontos principais de acesso à rua em que se localiza o empreendimento, sendo o ponto a leste (ponto 01) o acesso pela rua 15 de Outubro e o ponto a oeste (ponto 02) o acesso pela faixa marginal da rodovia Governador Mário Covas (Figura 37).

As contagens foram realizadas em todos os sentidos do fluxo, num período de 6 horas diárias, durante 3 dias seguidos, das 7h00min às 9h00min da manhã, das 11h00min às 13h00min da tarde e das 17h00min às 19h00min. Essa contagem foi realizada manualmente, apenas pelo ato da observação de carros (e outros utilitários leves, como vans), motos, caminhões e ônibus, bem como de pedestres e ciclistas.

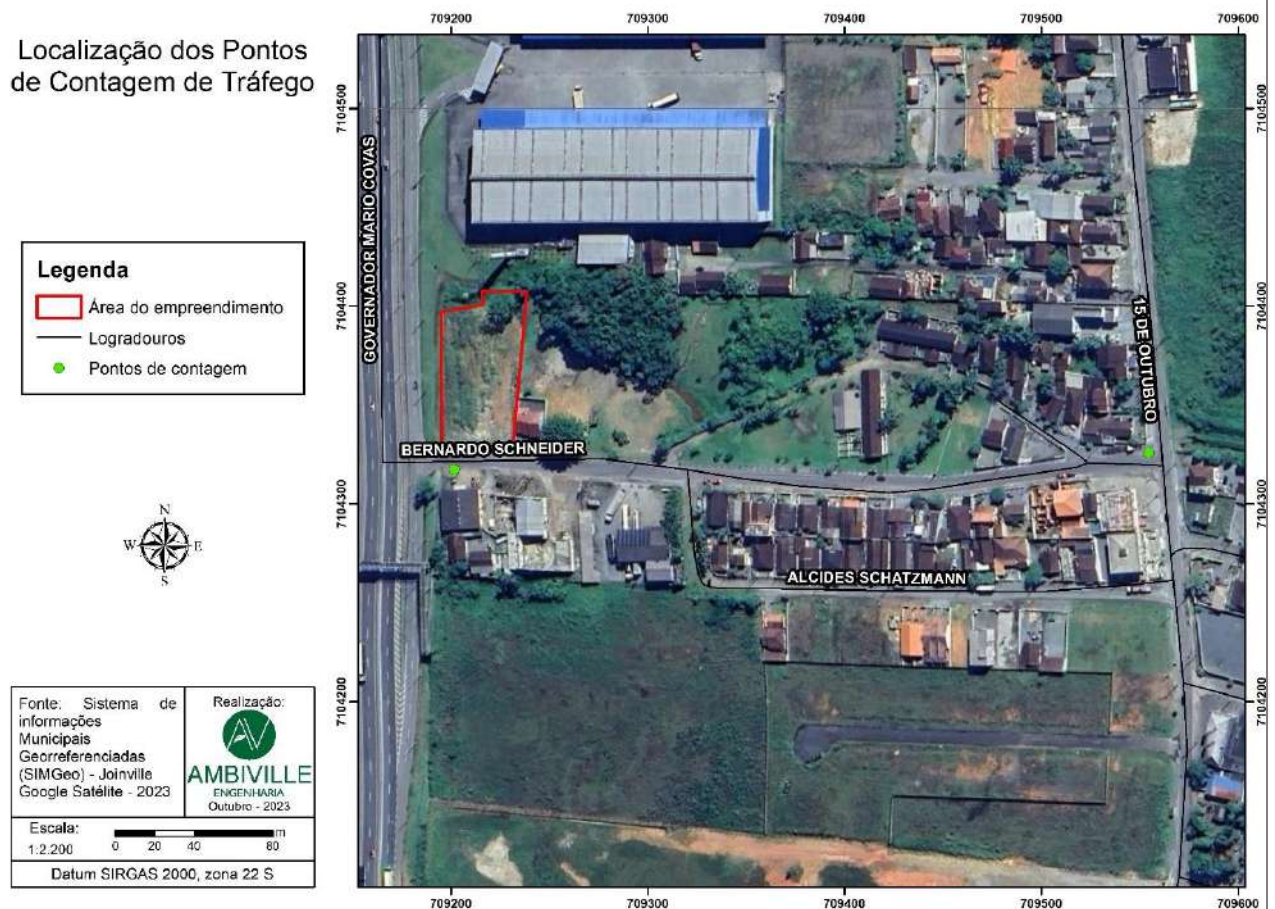


Figura 37: Localização de contagem de tráfego.

As contagens consideraram todos os sentidos em cada ponto, conforme demonstrado nas figuras a seguir.

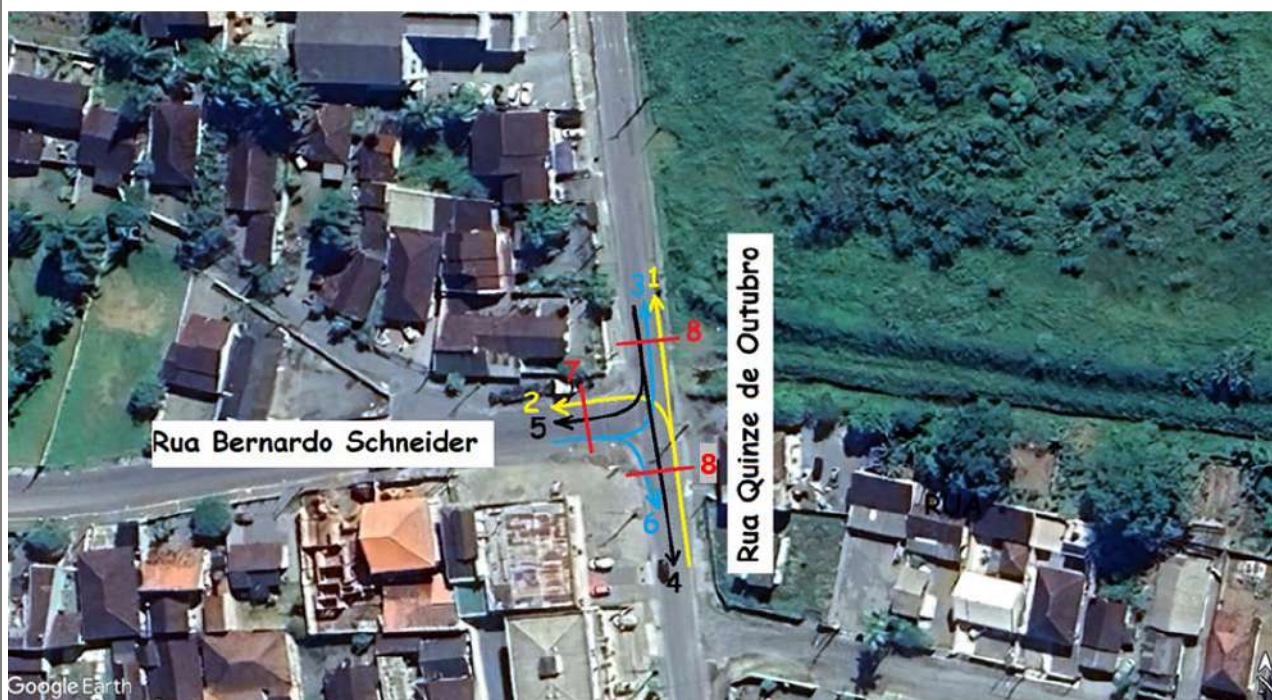


Figura 38: Sentidos de Contagem Ponto 1.

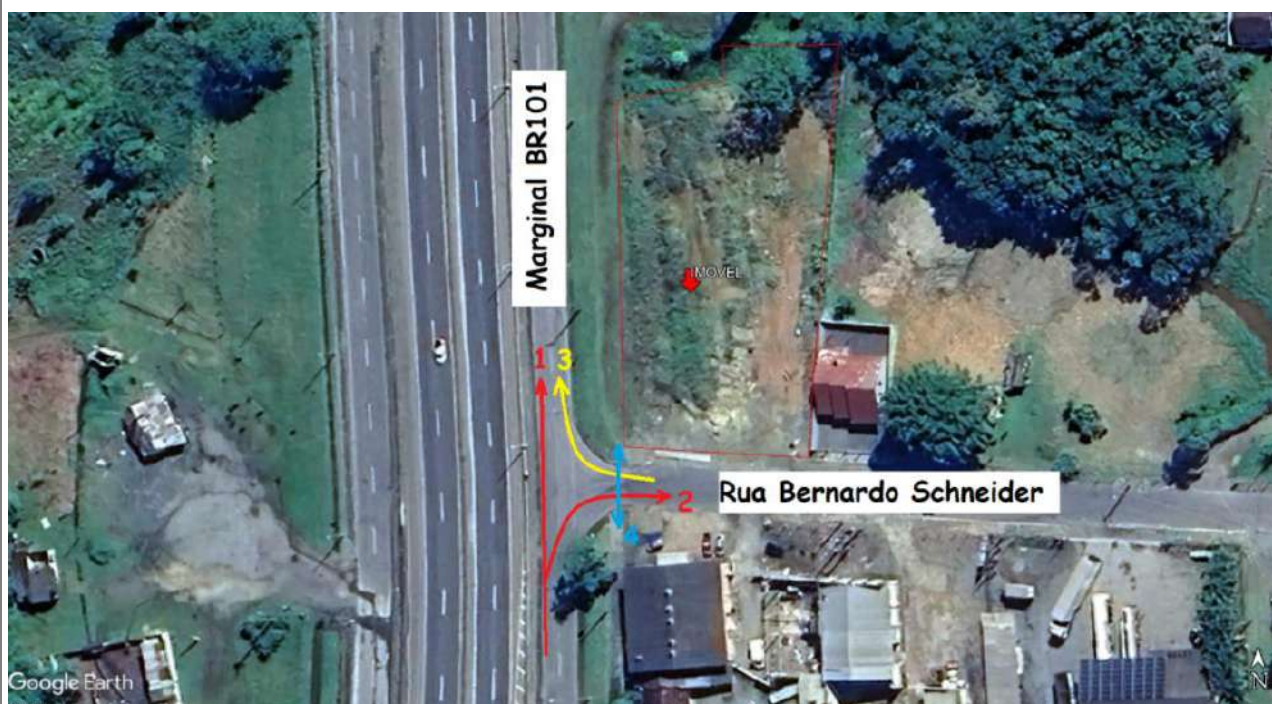


Figura 39: Sentidos de Contagem Ponto 2.

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 1

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	1	1	0	0	0	1	0	0	3	0	1	0	1	2	1	0	0	5	1	1	1	1	1	0	1	0	6	1
Cam.	2	4	2	4	0	0	2	2	16	2	1	4	2	3	0	1	1	14	3	2	2	0	0	1	1	2	11	2
Carro	15	26	24	24	18	16	17	12	152	20	16	20	20	28	25	19	20	168	39	34	35	34	47	34	30	30	283	25
Moto	0	7	4	0	1	2	1	2	17	1	1	1	4	8	1	5	4	25	9	12	5	4	6	4	6	6	52	4
Bic.	16	6	2	4	2	3	1	3	37	2	3	6	7	2	1	0	0	21	12	8	12	17	13	7	5	5	79	6
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	0	0	4	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0
Cam.	0	0	0	0	3	3	4	0	10	4	1	0	4	2	1	2	2	16	2	2	0	2	0	0	1	0	7	1
Carro	15	15	20	25	19	14	17	12	137	21	13	12	21	23	16	20	20	146	34	30	24	30	20	21	30	20	209	21
Moto	0	0	4	3	4	2	4	4	21	1	1	6	1	4	6	1	5	25	5	7	5	8	2	4	2	12	45	4
Bic.	10	6	3	9	2	4	2	2	38	0	7	5	0	5	2	8	6	33	12	10	7	5	9	10	13	3	69	6
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	2	1	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Cam.	0	0	0	0	4	3	5	0	12	0	1	0	0	3	1	0	3	8	2	4	0	0	0	0	0	0	6	1
Carro	18	20	15	18	16	15	18	12	132	21	11	12	21	21	16	20	25	147	29	28	25	24	30	21	30	21	208	20
Moto	0	1	4	2	4	2	4	4	21	2	1	8	2	4	8	2	5	32	6	6	5	8	5	3	6	5	44	4
Bic.	2	3	3	10	1	4	2	2	27	0	4	7	0	3	3	10	6	33	27	13	15	11	6	10	6	11	99	7
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT.	79	89	81	100	74	69	78	55	625	74	63	81	83	112	83	88	97	681	182	158	137	144	140	115	131	115	1122	101,2

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 2

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	4	0	1	1	1	1	16	1
Cam.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	5	4	2	1	4	1	1	0	18	9	4	2	3	3	1	1	1	24	5	3	4	0	1	1	1	1	16	2
Moto	1	4	1	0	4	1	1	0	12	1	0	0	1	0	0	2	2	6	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1
Bic.	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	2	5	4	3	0	1	0	0	0	1	9	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	1	0	0	0	2	2	4	0	9	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	0	0	0	3	2	0	10	1
Carro	2	2	1	3	3	1	4	1	17	2	2	1	1	2	1	2	2	13	6	5	4	4	4	5	6	3	37	3
Moto	0	2	0	1	3	1	0	0	7	0	2	0	0	1	0	2	0	5	1	1	1	2	2	1	1	2	11	1
Bic.	2	1	0	1	1	2	1	0	8	2	1	0	0	1	0	1	2	7	5	3	3	5	5	3	5	5	34	2
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	1	2	4	0	4	3	5	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	4	2	12	1
Carro	2	1	4	3	4	0	2	1	17	1	0	0	1	1	0	0	0	3	8	6	7	7	7	7	6	8	56	3
Moto	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	1	12	1
Bic.	2	2	1	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	1	1	1	1	3	9	28	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT.	17	19	13	13	26	12	19	2	121	16	10	3	6	8	2	10	10	65	48	35	26	23	23	24	30	34	243	17,8

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 3

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Cam.	1	2	1	2	1	1	0	4	12	1	2	1	0	1	0	0	1	6	1	0	1	1	0	1	0	1	5	1
Carro	13	14	15	12	5	8	8	10	85	14	16	19	13	19	12	10	13	116	20	26	50	40	41	26	24	18	245	19
Moto	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	2	4	2	0	2	14	3	2	6	4	10	6	0	3	34	2
Bic.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3	0	1	2	7	1	2	4	5	2	0	2	0	16	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	1	4	2	1	0	0	8	0	0	1	1	0	1	0	0	3	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1
Carro	12	4	9	10	12	13	8	8	76	13	18	11	13	13	15	10	10	103	19	40	25	18	40	25	24	24	215	16
Moto	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	2	2	0	0	0	5	0	0	1	3	4	0	0	0	8	1
Bic.	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	1	1	6	0	0	3	0	5	0	2	2	12	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	1	1	0	4	1	0	0	7	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	3	1
Carro	11	11	9	8	10	3	8	8	68	12	12	11	10	13	17	10	10	95	18	39	25	24	18	39	24	24	211	16
Moto	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	1	0	3	0	0	0	4	0
Bic.	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	2	1	2	0	1	1	7	0	0	3	2	0	0	2	2	9	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT.	38	33	38	37	35	29	24	31	265	41	48	54	45	61	47	33	40	369	62	109	121	98	126	98	78	74	766	58,3

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 4

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	1	1	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	0	3	0	1	1	0	6	1
Cam.	1	3	3	5	5	6	0	1	24	3	5	0	3	1	2	0	2	16	7	2	5	1	4	1	0	1	21	3
Carro	52	63	64	57	31	22	42	24	355	32	26	37	29	25	25	25	47	246	55	59	56	49	50	38	42	41	390	41
Moto	9	9	6	7	2	5	3	4	45	4	11	4	1	7	3	9	2	41	10	10	9	6	7	7	6	5	60	6
Bic.	0	0	1	0	5	3	3	2	14	7	0	18	10	3	1	2	6	47	9	14	13	10	12	5	4	9	76	6
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	1	0	0	2	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1	0	1	0	3	1	0	0	3	1	1	1	1	8	1
Cam.	4	0	3	5	0	6	6	6	30	1	2	0	3	0	2	2	2	12	6	6	5	1	0	1	5	1	25	3
Carro	50	51	51	58	40	18	32	22	322	28	21	37	29	25	25	26	25	216	50	44	46	49	32	28	41	28	318	36
Moto	7	8	6	7	3	5	3	5	44	5	3	4	1	9	3	8	3	36	10	9	9	6	6	7	8	7	62	6
Bic.	2	0	1	0	3	3	6	3	18	9	6	8	10	2	1	4	1	41	4	8	3	10	4	5	13	5	52	5
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	1	0	0	2	1	0	1	0	5	1	0	0	0	1	0	2	0	4	1	0	0	3	1	1	2	1	9	1
Cam.	4	3	3	5	6	6	1	6	34	1	0	0	3	2	2	1	2	11	6	5	5	1	5	1	1	1	25	3
Carro	29	49	51	58	32	18	41	18	296	38	27	37	29	26	25	26	25	233	47	49	46	49	41	28	33	28	321	35
Moto	7	6	6	7	3	5	4	5	43	5	4	4	1	8	3	10	3	38	10	9	9	6	8	7	7	7	63	6
Bic.	2	1	1	0	6	3	4	3	20	9	8	8	10	4	1	3	1	44	4	3	3	10	13	5	5	5	48	5
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT.	170	194	196	215	137	100	147	99	1258	144	113	157	129	114	93	120	120	990	220	219	209	207	184	136	169	140	1484	155,5

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 5

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	3	3	5	2	2	3	2	21	1	2	6	1	2	1	2	2	17	3	1	4	3	1	3	2	4	21	2
Moto	0	0	4	0	1	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bic.	0	1	2	0	0	0	1	0	4	0	2	0	0	1	0	0	2	5	7	1	1	0	1	1	4	0	15	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15		11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15		17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	0	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	3	1	3	5	2	2	2	2	2	20	2	1	6	1	1	2	2	2	17	1	3	4	3	3	4	1	4	23	3
Moto	0	0	4	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	1	0	1	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Bic.	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	1	2	7	1	7	1	0	1	0	1	0	11	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	1	3	3	5	2	2	2	2	20	1	2	6	1	2	2	1	2	17	3	1	4	3	4	4	3	4	26	3
Moto	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	1	1	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bic.	0	1	2	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	2	2	0	2	8	7	1	1	0	0	0	1	0	10	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOT.	6	9	27	15	11	8	13	6	95	6	9	21	6	11	11	9	15	88	24	15	15	9	10	12	12	12	109	12,16

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 6

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	1	0	0	0	1	1	0	1	4	0	3	1	1	0	0	0	1	6	0	2	0	0	0	1	0	0	3	1
Carro	7	11	4	3	1	4	2	6	38	5	3	4	4	7	6	3	6	38	7	7	9	9	13	8	1	8	62	6
Moto	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	1	2	0	1	0	0	0	4	1	1	1	1	2	1	0	3	10	1
Bic.	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	1	1	1	1	5	0
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	1	0	1	0	0	0	0	1	3	1	0	0	1	1	1	3	0	7	0	0	1	0	0	0	2	0	3	1
Carro	6	2	4	3	3	4	8	7	37	6	3	6	4	4	4	3	5	35	8	1	8	9	9	9	7	7	58	5
Moto	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	2	1	0	3	3	0	1	1	1	1	1	1	9	1
Bic.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	4	0
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	1	0	0	0	0	1	0	1	3	0	3	1	1	1	0	0	1	7	0	2	0	0	0	1	0	0	3	1
Carro	7	8	4	3	3	4	2	6	37	5	3	4	4	4	6	3	6	35	7	7	9	9	9	8	1	8	58	5
Moto	0	0	1	1	1	0	0	0	3	0	1	2	0	0	0	0	0	3	1	1	1	1	1	1	0	3	9	1
Bic.	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	1	1	1	4	0
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT.	23	21	17	12	10	16	12	22	133	21	17	20	15	18	19	13	24	147	30	22	31	30	36	32	14	33	228	21,16

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 7

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ped.	3	4	2	3	1	2	6	1	22	2	3	3	0	7	2	2	1	20	2	9	6	2	4	4	1	2	30	3

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ped.	1	1	1	2	3	1	2	6	17	1	1	7	3	0	1	2	2	17	2	2	4	6	2	2	4	1	23	2

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ped.	6	6	3	1	2	6	1	2	27	2	2	0	7	3	2	1	2	19	1	1	2	4	6	1	2	4	21	3
TOT.	10	11	6	6	6	9	9	9	66	5	6	10	10	10	5	5	5	56	5	12	12	12	12	7	7	7	74	8,16

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 8

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ped.	3	3	1	3	1	2	1	3	17	0	0	2	8	0	2	1	1	14	3	1	5	2	0	1	0	0	12	2

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ped.	1	2	3	3	3	1	1	2	16	0	2	0	8	1	1	1	2	15	0	1	3	2	0	0	0	1	7	2

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ped.	3	1	1	3	3	3	3	1	18	1	1	2	8	8	0	0	2	22	0	0	5	2	2	3	1	5	18	2
TOT.	10	11	6	6	6	9	9	9	66	5	6	10	10	10	5	5	5	56	5	12	12	12	12	7	7	7	74	8,16

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 1

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	3	3	3	1	3	1	1	16	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1
Carro	0	0	0	2	2	2	0	0	6	3	0	0	2	4	1	4	1	15	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Moto	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bic.	0	1	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	0	3	1	3	3	15	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1
Carro	0	0	0	2	2	0	0	0	4	1	4	0	4	2	3	0	0	14	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Moto	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bic.	0	1	1	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	3	2	0	1	3	1	16	0	1	1	0	0	0	1	0	3	1
Carro	0	0	0	2	2	0	0	0	4	0	0	0	2	4	1	0	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bic.	1	1	1	0	0	0	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOT.	2	4	3	6	6	4	4	3	32	9	11	9	13	14	10	11	10	87	1	1	3	0	1	1	2	0	9	5,33

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 2

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	2	1	1	1	4	5	3	3	20	1	4	1	2	1	0	0	2	11	1	1	1	0	0	3	0	0	6	2
Carro	14	13	16	17	6	11	7	9	93	21	16	24	21	19	17	8	9	135	27	35	55	34	42	34	37	30	294	22
Moto	0	4	2	1	1	3	0	0	11	1	0	3	6	2	2	0	3	17	5	5	5	6	9	5	0	0	35	3
Bic.	1	0	1	0	1	1	0	0	4	1	0	1	1	2	1	1	0	7	2	0	4	1	2	1	0	0	10	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	3	3	1	3	1	2	1	1	15	2	0	1	0	2	1	1	4	11	0	0	1	0	0	1	1	1	4	1
Carro	9	7	16	6	17	14	16	13	98	9	8	24	15	21	21	24	16	138	30	37	55	40	34	27	55	35	313	23
Moto	0	0	2	0	1	0	2	4	9	3	0	3	2	6	1	3	0	18	0	0	5	8	6	5	5	5	34	3
Bic.	0	0	1	0	0	1	1	0	3	0	1	1	0	1	1	1	0	5	0	0	4	1	1	2	4	0	12	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	1	1	1	0	3	3	1	3	13	4	1	1	2	0	2	1	0	11	1	1	1	0	0	0	1	0	4	1
Carro	13	16	16	15	6	9	16	7	98	16	24	24	20	15	9	24	8	140	35	30	34	30	40	30	45	37	281	22
Moto	4	2	2	0	0	0	2	0	10	0	3	3	5	2	3	3	0	19	5	5	5	5	8	0	5	0	33	3
Bic.	0	1	1	0	0	0	1	0	3	0	1	1	1	0	0	1	1	5	0	4	4	1	1	0	4	0	14	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT.	47	48	60	43	40	49	50	40	377	58	58	87	76	73	58	67	43	520	106	118	174	126	143	108	157	108	1040	80,70

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 3

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	11:15		11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	17:15		17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	1	4	3	3	0	2	1	1	1	15	5	4	4	2	1	0	2	0	18	4	2	4	1	0	1	0	0	12	2
Moto	0	0	5	0	0	1	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Bic.	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	0	2	0	5	0	0	1	0	0	0	2	0	3	0
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	1	1	3	0	3	1	3	4	16	0	2	4	3	2	5	4	4	24	0	0	4	0	1	4	4	2	15	2
Moto	0	0	5	0	0	0	5	0	10	2	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Bic.	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2	0	1	1	0	0	1	5	0	2	1	0	0	0	1	0	4	0
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	4	3	3	3	0	1	3	1	18	4	4	4	2	3	0	4	2	23	2	4	4	1	0	0	4	0	15	2
Moto	0	5	5	0	0	0	5	0	15	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1
Bic.	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	2	5	0	1	1	0	0	0	1	2	5	1
Ped.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOT.	7	14	24	10	5	6	17	7	90	13	14	15	11	13	8	14	11	99	7	10	15	3	1	5	12	5	58	10,29

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 4

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ped.	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	3	0	0	1	6	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ped.	0	1	0	1	1	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cam.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bic.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ped.	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0
TOT.	1	2	1	1	1	1	0	0	7	0	0	0	2	2	1	1	0	6	1	1	0	2	3	0	1	2	10	0,95

4.2.2 NÍVEL DE SERVIÇO

- ✓ Metodologia apresentada no manual IPR 723 para rodovias de pistas simples classe II;
- ✓ Outra: HIGHWAY CAPACITY MANUAL-HCM

Para esse estudo foi utilizado o método descrito no “MANUAL DE ESTUDOS DE TRÁFEGO” – IPR723 do DNIT de 2006 e o “HIGHWAY CAPACITY MANUAL-HCM” do Transportation Research Board dos Estados Unidos da América.

O nível de serviço, indica em que condições a via opera ou irá operar. O DNIT define os seis Níveis de Serviço, de A a F, onde o Nível A indica a melhor condição possível e o nível F o colapso.

A estimativa da geração de tráfego pelo empreendimento foi feita com base na área a ser construída, segundo a fórmula apresentada pela Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo – CETSP em seu boletim técnico 32 de 1983. Utilizou-se a fórmula indicada para indústrias acreditando-se ser a que mais se assemelha com o empreendimento e região de estudo, já que as fórmulas para área comercial estão mais relacionadas a lojas e shopping centers.

$$V=0,031AC^{-23,653}$$

Onde:

V= Viagens geradas pelo empreendimento na hora de pico.

AC = Área construída

Em projeto está previsto 2561,73m² a construir, resultando em 56 viagens por hora de pico. Foi considerada essa ocupação em 10 anos, sendo adicionados 6 veículos por ano, até chegar a 60 no décimo ano.

Além desse acréscimo dos veículos estimados do empreendimento, também foi considerado uma taxa de crescimento anual de 3% ao ano conforme nos volumes já existentes contados, de acordo orientações do manual de estudos de tráfego do DNIT.



4.2.3 PROJEÇÃO DE TRÁFEGO								
ANO	PONTO 1				PONTO 2			
	Interseção da Rua Bernardo Schneider com a Rua 15 de Outubro				Interseção da Rua Bernardo Schneider com a Marginal da Rodovia Mário Covas			
	SEM o empreendimento		COM o empreendimento		SEM o empreendimento		COM o empreendimento	
	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço
2024	738	D	738	D	207	B	207	B
2025	760	D	766	E	213	B	219	B
2026	783	E	794	E	220	B	231	B
2027	806	E	823	E	226	B	243	B
2028	831	E	853	E	233	B	255	B
2029	856	E	884	F	240	B	268	B
2030	881	F	915	F	247	B	281	B
2031	908	F	947	F	255	B	294	B
2032	935	F	980	F	262	B	307	B
2033	963	F	1013	F	270	B	320	B
2034	992	F	1048	F	278	B	334	B

Observa-se que no ponto 2, o nível de serviço avaliado foi “B”. Um nível muito bom para a interseção, com fluxo estável em que o motorista tem razoável grau de liberdade de escolha da velocidade do veículo, onde o volume varia entre 60% e 70% da capacidade da via. Observou-se durante a contagem que o fluxo de veículos ocorre sem impedimentos, sendo possível trafegar na velocidade limite.

De acordo com os cálculos o nível de serviço no ponto 2 não será afetado pela implantação do empreendimento, não gerando maiores preocupações para essa interseção.

No ponto 1, o nível de serviço atual é “D”, já se aproximando de fluxo instável, onde a liberdade de manobra é restrita e o volume situa-se na faixa de 80-90% da capacidade da via. Estima-se que o nível de serviço dessa interseção se alterará para “F” em 6 anos, mesmo sem a implantação do empreendimento. A implantação do empreendimento antecipará a mudança de nível de serviço para F em apenas 1 ano.

Entende-se que, além de um fluxo elevado, um dos fatores responsáveis pelo alto nível de serviço na rua 15 de outubro seja a quantidade de veículos pesados observados neste trecho, bem como a baixa velocidade permitida nas proximidades (30km/h) devido a presença de escola, causando a necessidade de diminuição da velocidade e consequente acúmulo de veículos no trecho avaliado.

Apesar da mudança no nível de serviço avaliado, entende-se que não há necessidade de medidas de prevenção por parte do empreendedor. Os clientes e colaboradores de outras regiões poderão acessar a rua Bernardo Schneider a partir da rodovia que tem um nível de serviço bom, diminuindo a concentração do acesso em outras interseções.

4.3 TRANSPORTE PÚBLICO

Conforme verificado *in loco*, há dois pontos de ônibus na rua 15 de outubro próximo à Bernardo Schneider, um em cada sentido, distante 400 metros da área em estudo. O ponto de ônibus localizado no lado do sentido norte-sul, sentido terminal de Pirabeiraba, conta com cobertura e banco; já do lado oposto há apenas uma placa com indicação de

parada de ônibus.

A localização dos pontos de ônibus resulta em uma caminhada de aproximadamente 6 minutos, trajeto que poderá ser realizado facilmente pelos colaboradores. No entorno dos pontos de ônibus há iluminação pública.

As linhas que atendem a rua 15 de outubro são apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 1: Linhas de ônibus que atendem à região e número de viagens por dia.

Linha	Número de viagens por dia (sentido sul)	Número de viagens por dia (sentido norte)
4016 (Pirabeiraba/Rio Bonito)	17	11
4023 (Pirabeiraba/Tia Marta)	3	2
4025 (Pirabeiraba/Rio Bonito via Canela)	8	10
4029 (Pirabeiraba/Rio Bonito via Estrada do Oeste)	0	2

As seguintes linhas atuam apenas aos finais de semana:

- 0416 (Norte/Rio Bonito)
- 0423 (Norte/Tia Marta)
- 0425 (Norte/Rio Bonito via Canela)



Figura 40: Ponto de ônibus na rua 15 de outubro.

O sistema atual não possui períodos de lotação que venham a comprometer o

deslocamento de pessoas, ainda, a implantação do empreendimento não afetará significativamente o sistema de horários atuais das linhas de ônibus disponíveis.

De acordo com o PlanMob Plano de Mobilidade para Joinville, uma das diretrizes do Eixo Transporte Coletivo é aumentar a atratividade do sistema de transporte coletivo no município e infraestrutura para o transporte coletivo. A área em estudo é uma área de adensamento controlado, porém se encontra em expansão e, portanto, deve estar mapeada para expansão de linhas e horários nos próximos 10 anos.

4.4 TRANSPORTE ATIVO

A rua 15 de outubro não conta com ciclovias e/ou ciclofaixas, sendo que a população que utiliza bicicletas para locomoção utiliza a via ou calçadas.



Figura 41: Habitante deslocando-se através do transporte ativo (bicicleta) na rua 15 de outubro, sem ciclovia.

Para a rua Bernardo Schneider foi possível observar que a calçada do lado direito (vista

da rua Bernardo Schneider para 15 de outubro) possui avarias, impossibilitando a utilização desta para pedestres, principalmente cadeirantes. Enquanto o outro lado possibilita a transição de pedestres. Também é notado que esta via não possui ciclovias, o que ocasiona o transporte de ciclistas na faixa de rolamento ou no estacionamento quando não há veículos (Figura 42).



Figura 42: Rua Bernardo Schneider (vista para rua 15 de outubro), sem ciclovia.

Para a marginal da rodovia Governador Mario Covas, observa-se que existe uma passarela de pedestres, interligando as duas faixas marginais e possibilitando o deslocamento de pedestres e ciclistas em segurança. Esta também não apresenta ciclovias. A Figura 43 ilustra a faixa de domínio da rodovia e a passarela de pedestres que interliga as duas faixas marginais.



Figura 43: Passarela de pedestres sob rodovia Governador Mario Covas.

A conservação das vias é de responsabilidade da administração pública e das calçadas dos proprietários dos demais imóveis. Como forma de medidas de prevenção o empreendedor deverá instalar calçada em frente ao imóvel em estudo que possibilite o trânsito de pedestres.

4.5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

De acordo com o manual de sinalização de trânsito elaborado de acordo com o Código Nacional de Trânsito, a sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas. A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação). Todos os símbolos e legendas devem obedecer a diagramação dos sinais contida neste Manual.

Na rua 15 de outubro foram identificadas placas regulamentadoras do limite de velocidade, de 30km/h, e placa de advertência de proximidade de faixa de pedestres (Figura 44).



Figura 44: Sinalização da rua 15 de outubro.

Na saída da rua Bernardo Schneider para a rua 15 de outubro há sinalização horizontal

de “pare” para os motoristas que querem adentrar na via principal, indicando que a preferência é de quem está na rua 15 de outubro (Figura 45).



Figura 45: Faixa de pare entre a rua Bernardo Schneider e a 15 de outubro.

Na rua Bernardo Schneider há placa de limite de velocidade, juntamente da placa de advertência de proximidade de obstáculo sobre a pista (lombada) (Figura 46).



Figura 46: Sinalização vertical da rua Bernardo Schneider.

Para a marginal da rodovia Governador Mario Covas observa-se uma placa indicando obrigatoriedade de conversão à direita (vista da rua Bernardo Schneider), juntamente com uma placa de parada obrigatória indicando que a preferência nesta via é do motorista que está trafegando pela faixa marginal. Também há uma placa de proibição de parada e estacionamento para os motoristas que estão seguindo seu trajeto pela marginal da rodovia Governador Mario Covas (Figura 47 e Figura 48).



Figura 47: Placa indicando o sentido da via no cruzamento entre a rua Bernardo Schneider e a rodovia Governador Mario Covas.



Figura 48: Placa de “pare” para a rua Bernardo Schneider e placa de proibido estacionar para a rodovia Governador Mario Covas.

Durante a obra a construtora irá instalar placas de sinalização de obra e de entrada e saída de veículos.

Para a operação do empreendimento, cabe citar que os veículos que realizarão a carga e descarga terão área de manobra no interior do empreendimento. Conforme citado anteriormente neste estudo, no local ocorrerá entrega de produtos comerciais diversos que possam ser usados na prestação de serviços automotivos e nas salas comerciais, como materiais de escritório, limpeza, produtos como óleos lubrificantes, estopas, ferramentas, pneus, entre outros. Para as salas comerciais as especificidades dependerão das atividades a serem instaladas.

Prevê-se a entrega por veículos leves, como o caminhão $\frac{3}{4}$, também conhecido como VUC, de menor porte e indicado para circular em áreas urbanas.

A definição da área de manobra necessária para estes veículos no interior do imóvel considerou a metodologia do documento “Gabaritos de giro dos veículos representativos da frota”, de 1998, do Departamento Estadual de Infraestrutura – DEINFRA, para veículos simples (Figura 49).

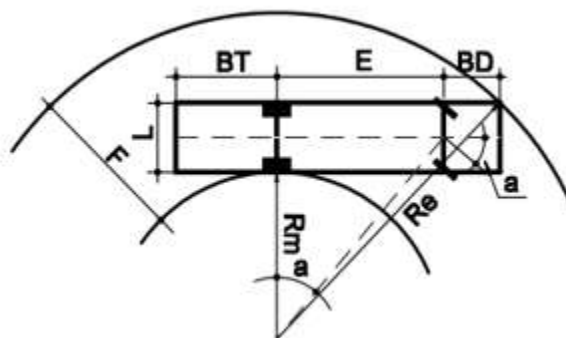


Figura 49: Indicação dos dados para veículos simples. Fonte: DEINFRA, 1998.

Com base nessa metodologia, definiu-se o raio mínimo e externo necessário para a manobra e a largura da pista. Para o cálculo tem-se a seguinte equação:

$$Rm = \frac{E}{\tan_{\alpha}} - \frac{L}{2}$$

$$Re = \sqrt{(Rm + L)^2 + (E + BD)^2}$$

Onde:

L = Largura do veículo

BT = Balanço traseiro

E = Distância entre eixos

BD = Balanço dianteiro

a = ângulo de giro médio das rodas

Rm = Raio mínimo

Re = Raio externo (raio de giro)

F = Re - Rm

Para o cálculo considerou-se um veículo de dois eixos, porém, com dimensões maiores que os veículos urbanos de carga, que costumam ter comprimento de até 6,3 metros, visando assim avaliar com segurança se o empreendimento terá área suficiente para manobra. Para tanto, após uma breve pesquisa de modelos no mercado, definiu-se o uso das dimensões de um veículo da marca IVECO, modelo TECTOR 17-280 CABINATO (4X2), com comprimento de 7,634. Apresentam-se a seguir os demais dados e equações:

L = 2,457m

BT = 2,09m

E = 4,185m

BD = 1,356m

a = 40°

Com isso, tem-se:

$$Rm = \frac{4,185}{\tan_{40}} - \frac{2,457}{2} = 3,756$$

$$Re = \sqrt{(3,756 + 2,457)^2 + (4,185 + 1,356)^2} = 8,327$$



Com a definição dos raios, tem-se o valor de F:

$$F = Re - Rm = 4,57m$$

Com estes dados, projetou-se a área de manobra necessária no pátio, conforme apresentado na Figura 50 (projeto em anexo). Observa-se que foi possível incluir uma faixa com largura de 5,85 metros, ainda maior que a calculada.

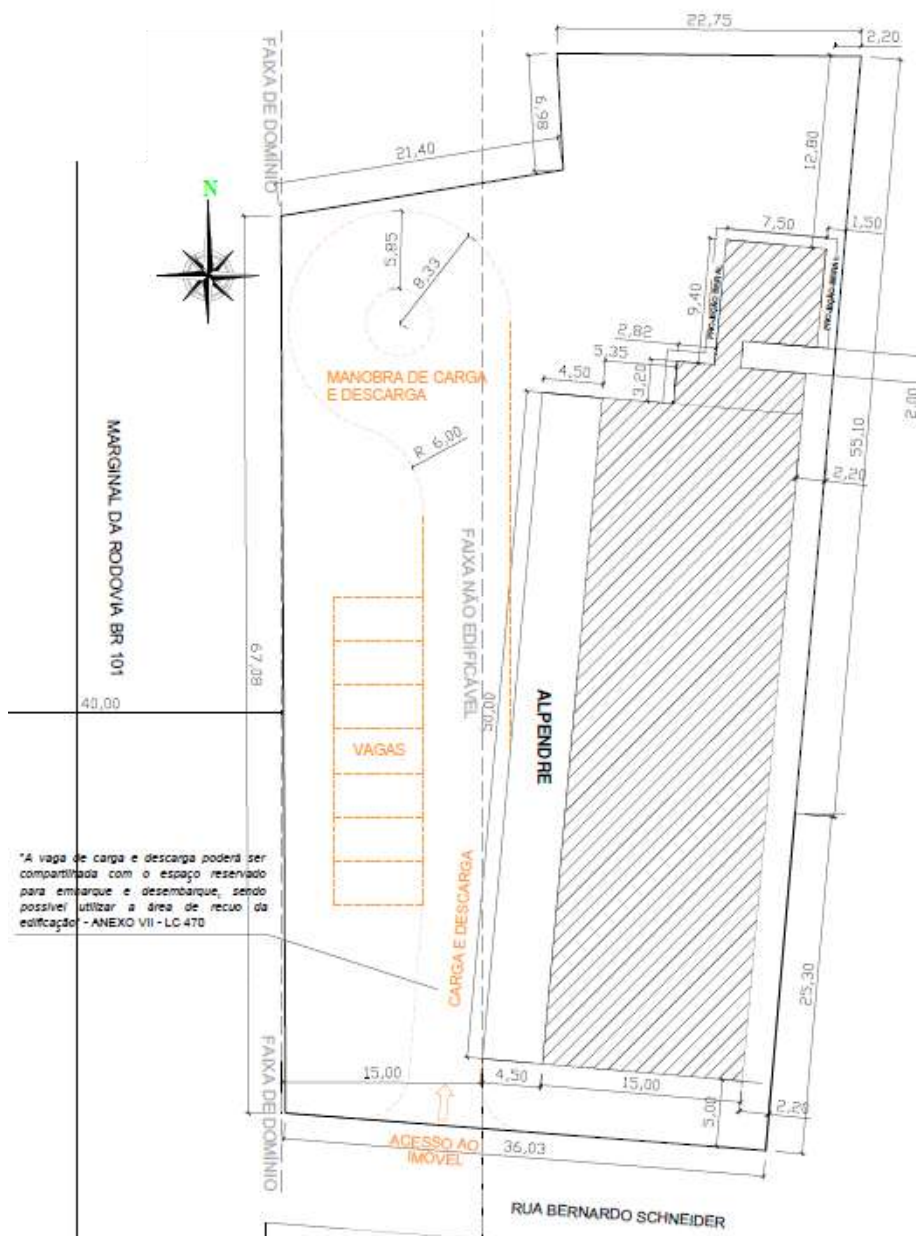


Figura 50: Recorte do projeto de área de manobra.

Por fim, constata-se que a área disponível no imóvel é adequada para a realização de

manobras sem a necessidade de recorrer a manobras extras, como o uso de marcha à ré. No entanto, é importante salientar que, caso haja a presença de algum obstáculo durante a saída, o veículo poderá realizar essas manobras adicionais.



5 IMPACTO MORFOLÓGICO

5.1 VENTILAÇÃO

Os ventos são influenciados pelos efeitos locais como orografia e rugosidade do solo entre outros obstáculos (vegetação e edificações), tornando a direção e velocidade do vento, variáveis no tempo e no espaço (VENDRAMINI, 1986).

Para caracterização da ventilação na região utilizou-se a série histórica da Estação Meteorológica Convencional da Univille que possui um catavento do tipo Wild a 10 metros de altura. Localizada na Zona Industrial Norte de Joinville, o local dista cerca de 11km do empreendimento. Os dados de direção e velocidade apresentados abaixo compreendem o período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2011.

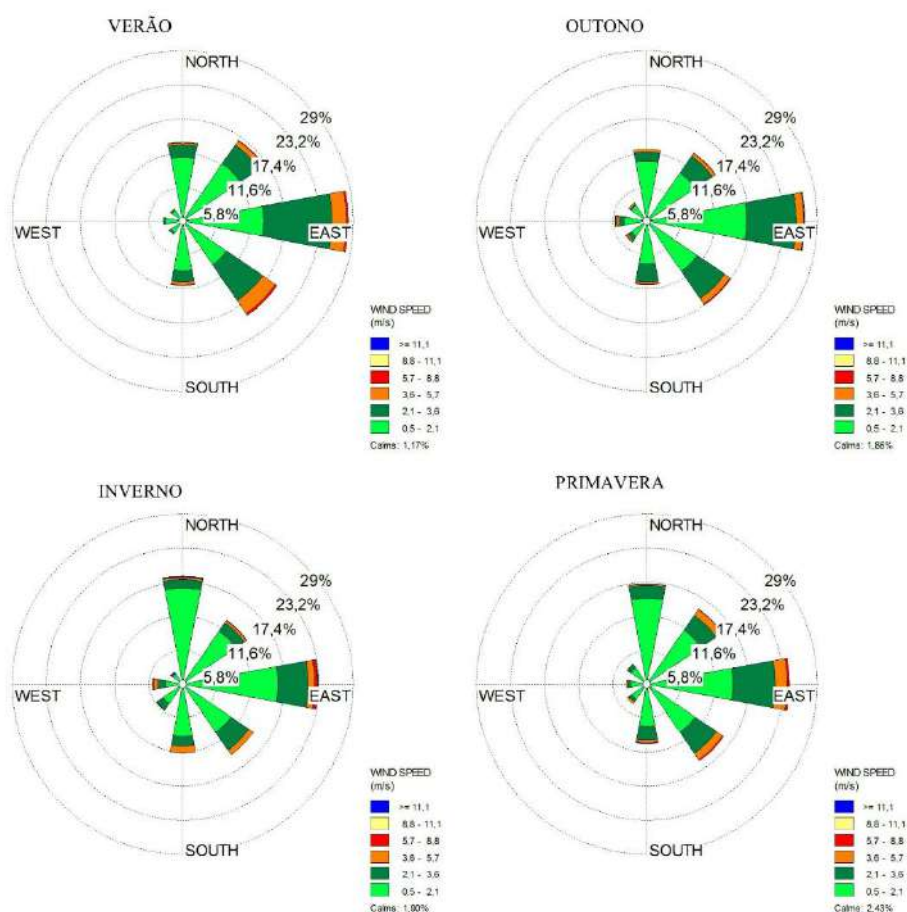


Figura 51: Direção predominante dos ventos na Estação Meteorológica da Univille.

Fonte: Mello e Oliveira (2015).

Baseando-se também em dados da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina / Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (Epagri/Ciram), tem-se que a predominância da direção do vento em Joinville é a direção Leste.

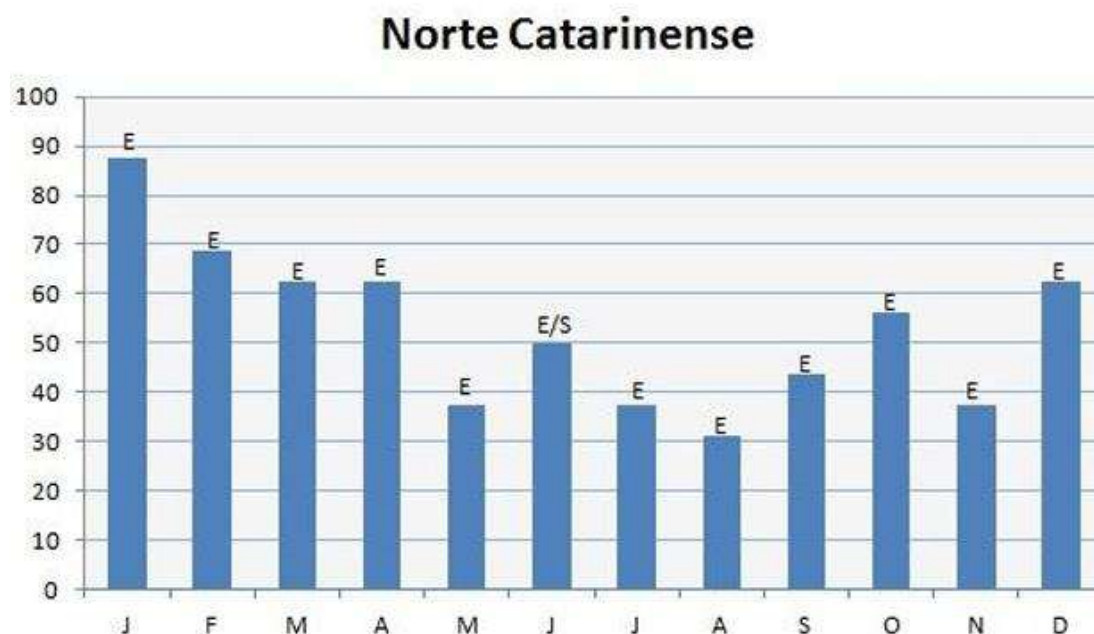


Figura 52: Predominância da direção dos ventos para Joinville durante o ano.

Fonte: Silveira, Alves e Murara 2014.

Diante disso, as simulações foram feitas a partir da direção Norte, Nordeste, Leste, Sudeste e Sul, por meio do software Autodesk Forma.

Apresentam-se as imagens a seguir em pares, sendo a primeira sem o empreendimento e a segunda com o empreendimento, visando facilitar a comparação entre as simulações.

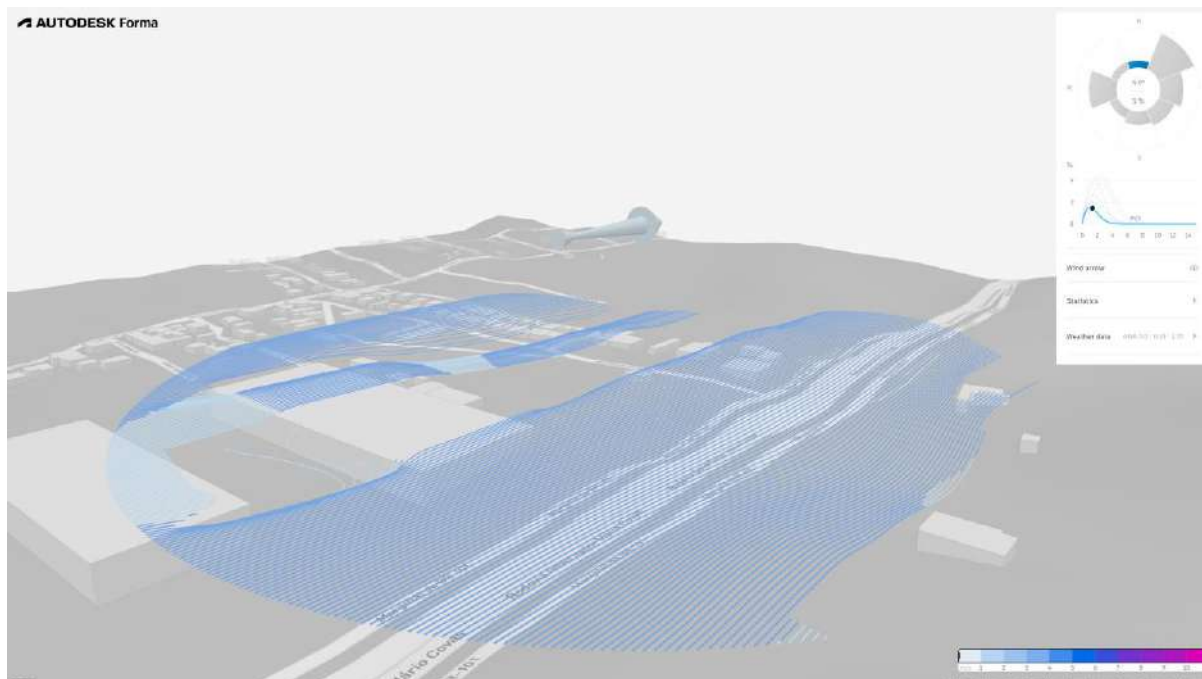


Figura 53: Vento em altura específica – Sentido Norte – Sem o empreendimento.

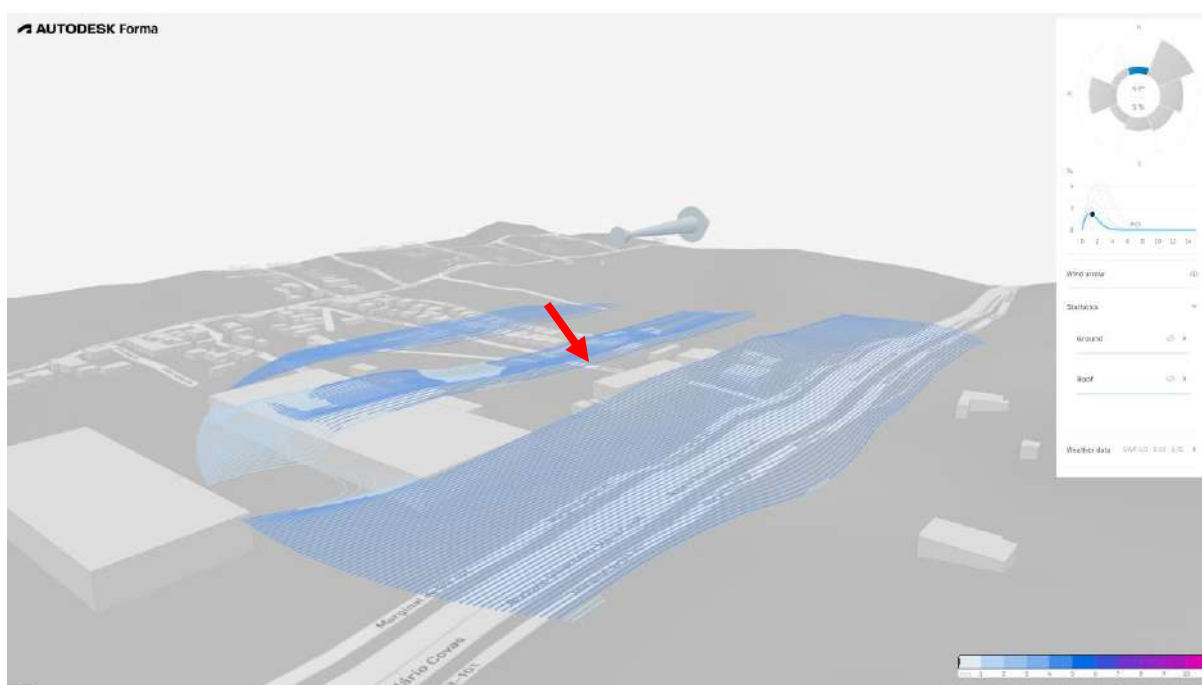


Figura 54: Vento em altura específica – Sentido Norte – Com o empreendimento.



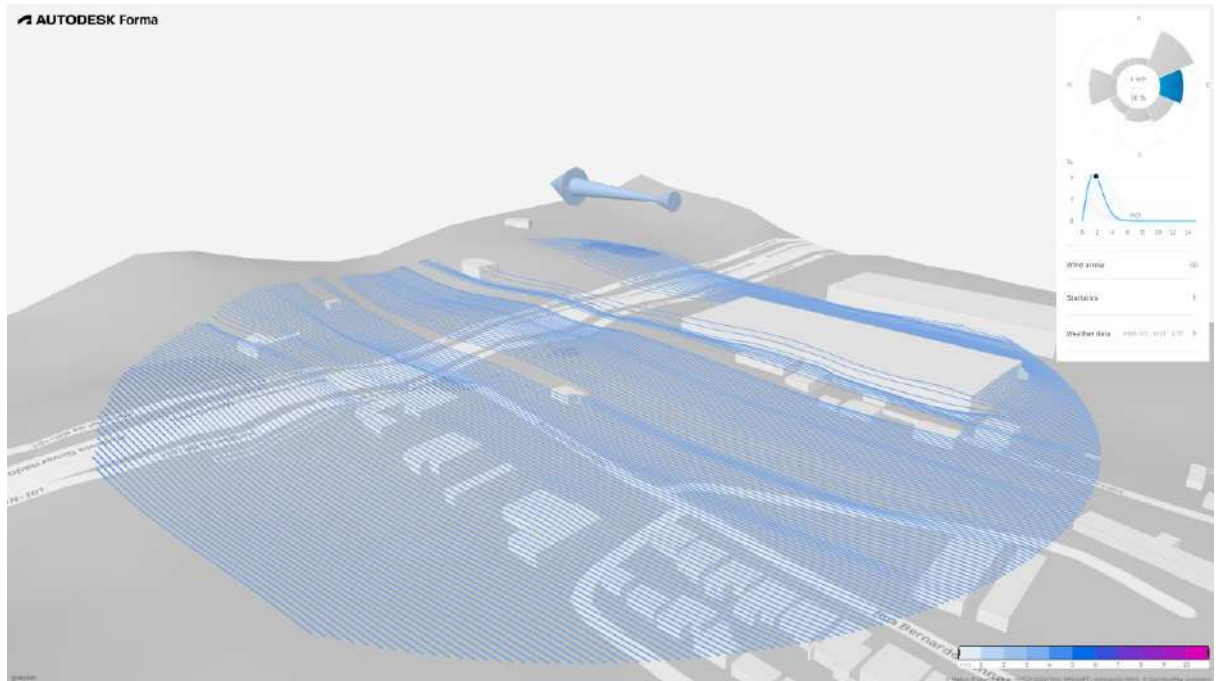


Figura 57: Vento em altura específica – Sentido Leste – Sem o empreendimento.

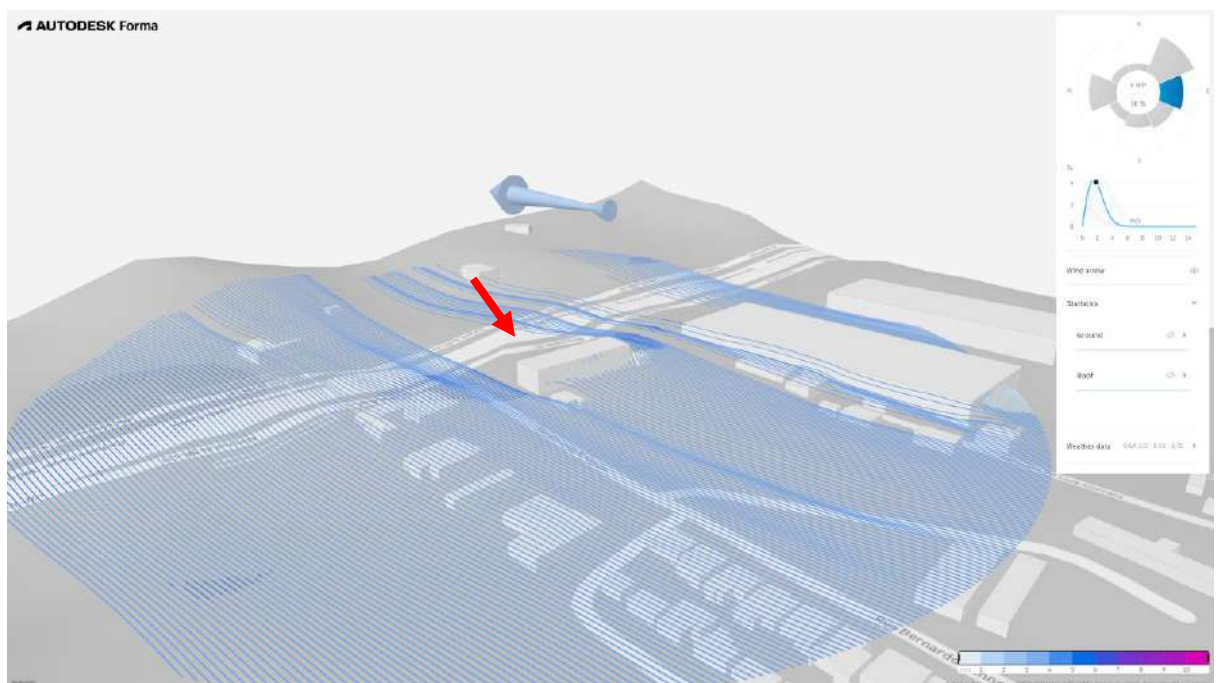


Figura 58: Vento em altura específica – Sentido Leste – Com o empreendimento.

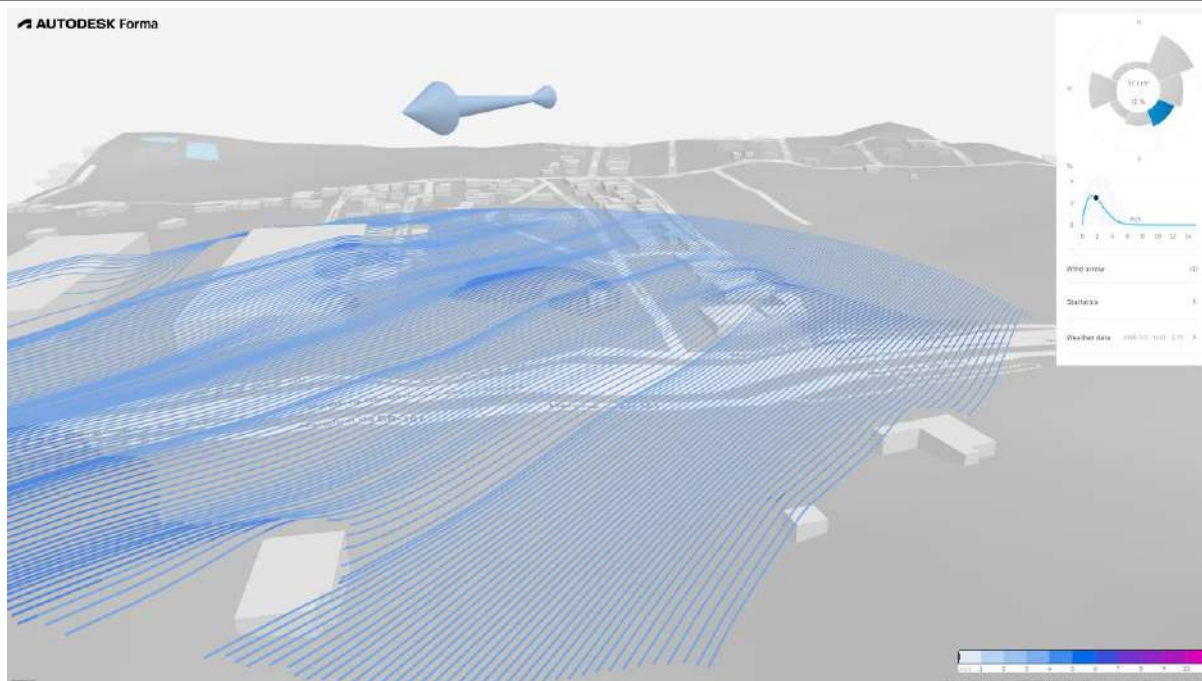


Figura 59: Vento em altura específica – Sentido Sudeste – Sem o empreendimento.

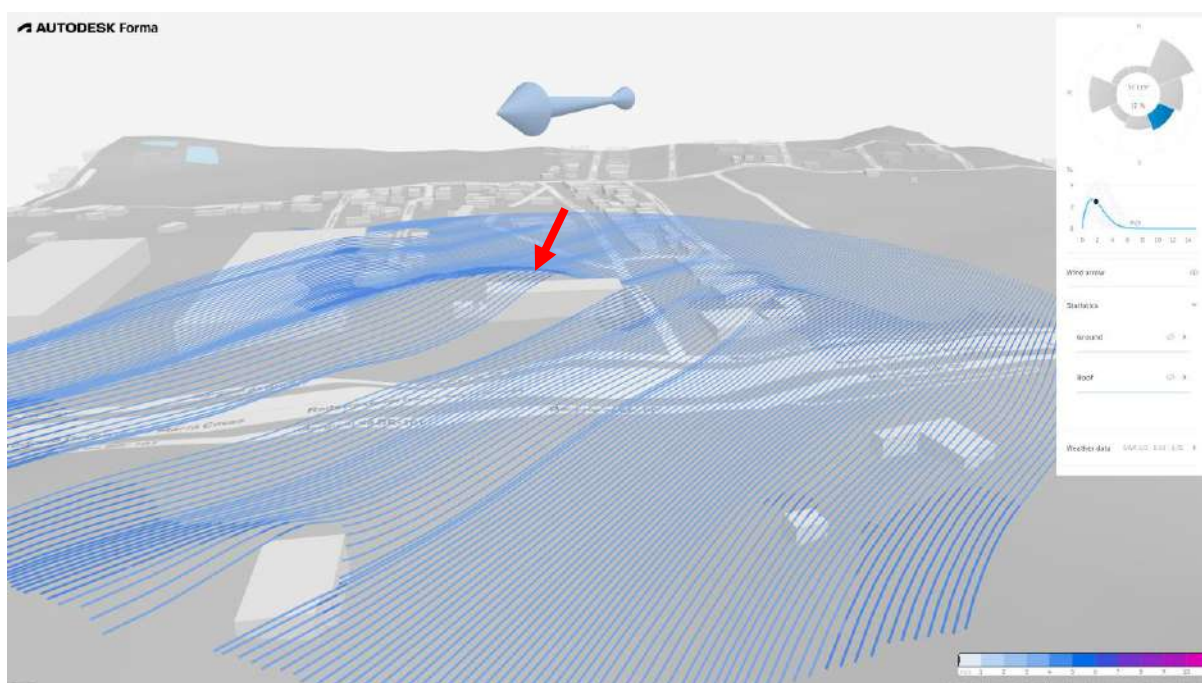


Figura 60: Vento em altura específica – Sentido Sudeste – Com o empreendimento.

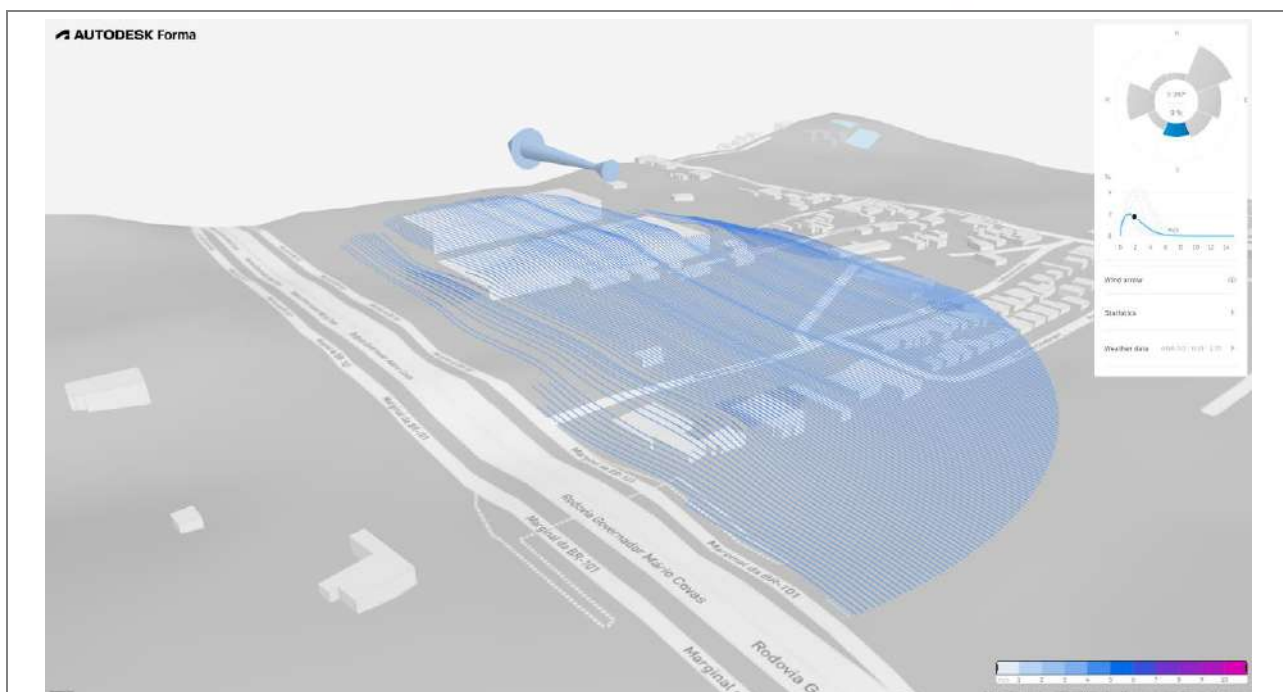


Figura 61: Vento em altura específica – Sentido Sul – Sem o empreendimento.

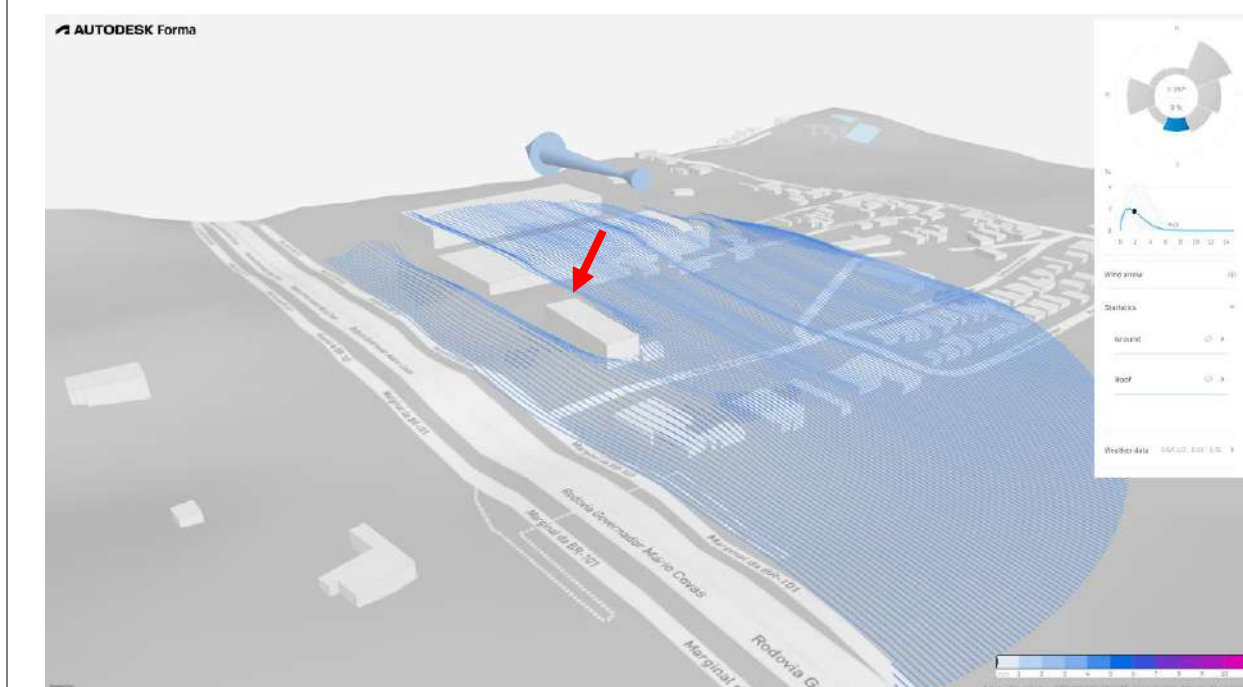


Figura 62: Vento em altura específica – Sentido Sul – Com o empreendimento.

Simulação de ventilação local sem o empreendimento.

Simulação de ventilação local com o empreendimento.

Diante das simulações é possível observar que o empreendimento afetaria os imóveis vizinhos de maneira considerável se este viesse apenas em uma altura específica, o que foge completamente da realidade, pois os vetores da ventilação surgem de alturas variáveis e simultâneas. Além disso, quando o vento vem do Norte e Nordeste, percebe-se que ele encontra dificuldades de chegar ao empreendimento em decorrência da empresa existente ao Norte que possui altura elevada, maior do que a prevista para as edificações em estudo. Quando os vetores surgem do Leste, Sudeste e Sul, chegam ao empreendimento e em determinadas alturas perdem velocidade, seguindo seu fluxo quando a velocidade com que chegam não é tão baixa.

Por fim, não se verificou a necessidade de propostas de medidas de prevenção.

Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando os fluxos existentes e barreiras geradas, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5.2 ILUMINAÇÃO

Apresenta-se neste item uma avaliação da iluminação e incidência de sombra geradas pelo galpão comercial visando compreender como esse empreendimento interage com o ambiente circundante. Utilizando o software *Sketchup* foram simuladas condições específicas durante o solstício de inverno e verão em três momentos: 8 horas da manhã, 12 horas (meio-dia) e 17 horas.

A abordagem temporal permite uma análise dos impactos ao longo do dia e das diferentes estações do ano na iluminação e sombreamento da vizinhança, sendo possível concluir se há necessidade de implantação de medidas de prevenção.

Apresentam-se a seguir os resultados das simulações realizadas.



SOLSTÍCIO DE INVERNO

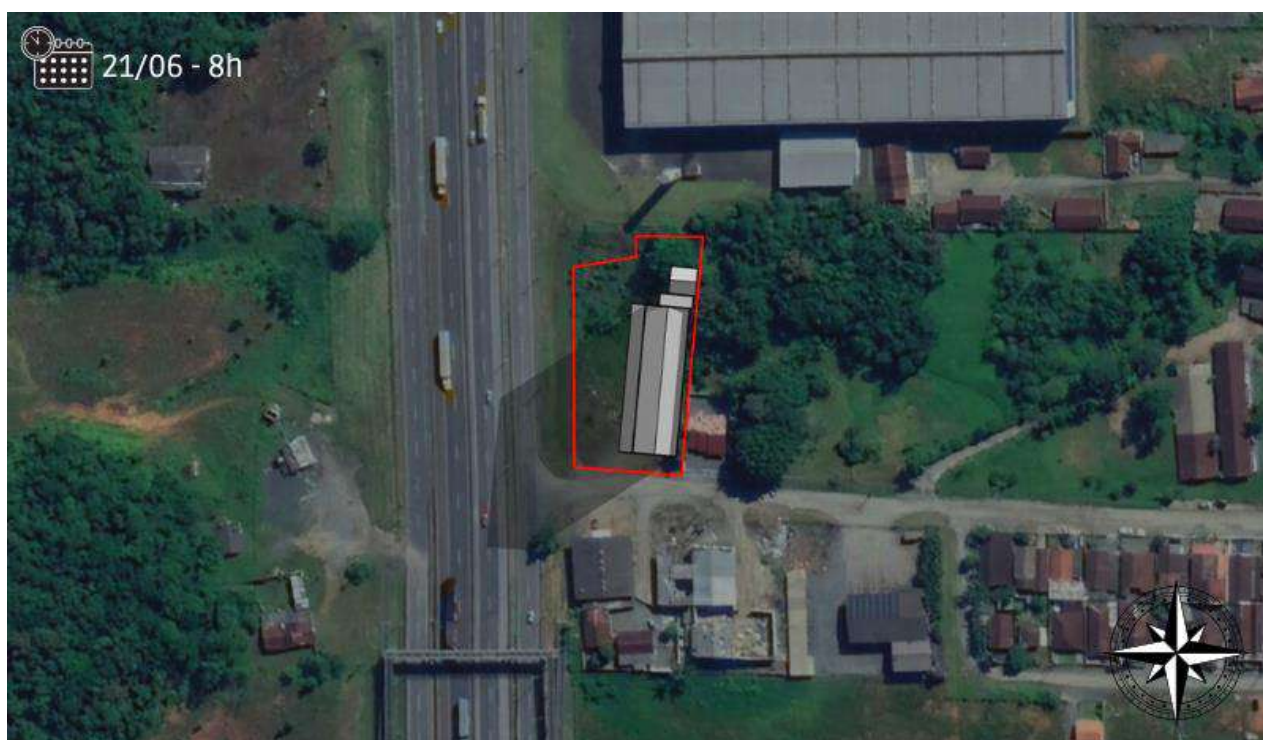


Figura 63: Simulação de insolação local no solstício de inverno às 8h.



Figura 64: Simulação de insolação local no solstício de inverno às 12h.

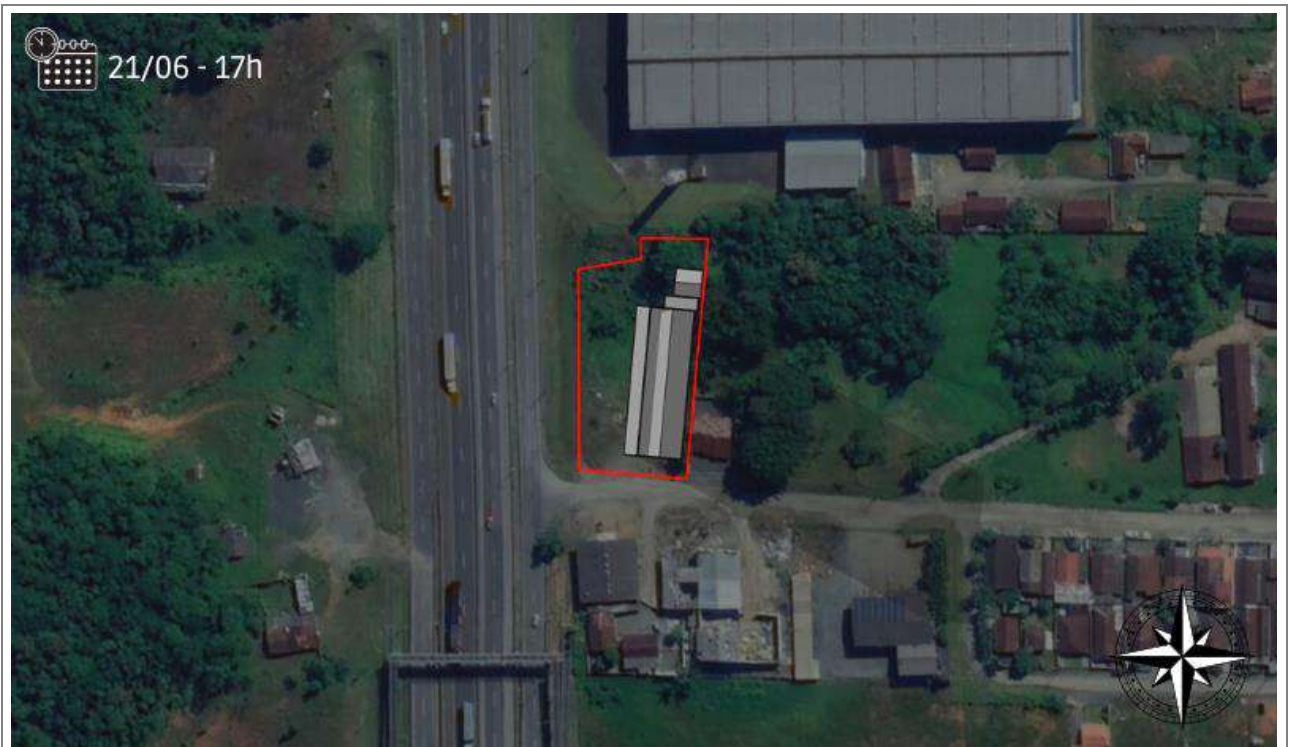


Figura 65: Simulação de insolação local no solstício de inverno às 17h.

SOLSTÍCIO DE VERÃO

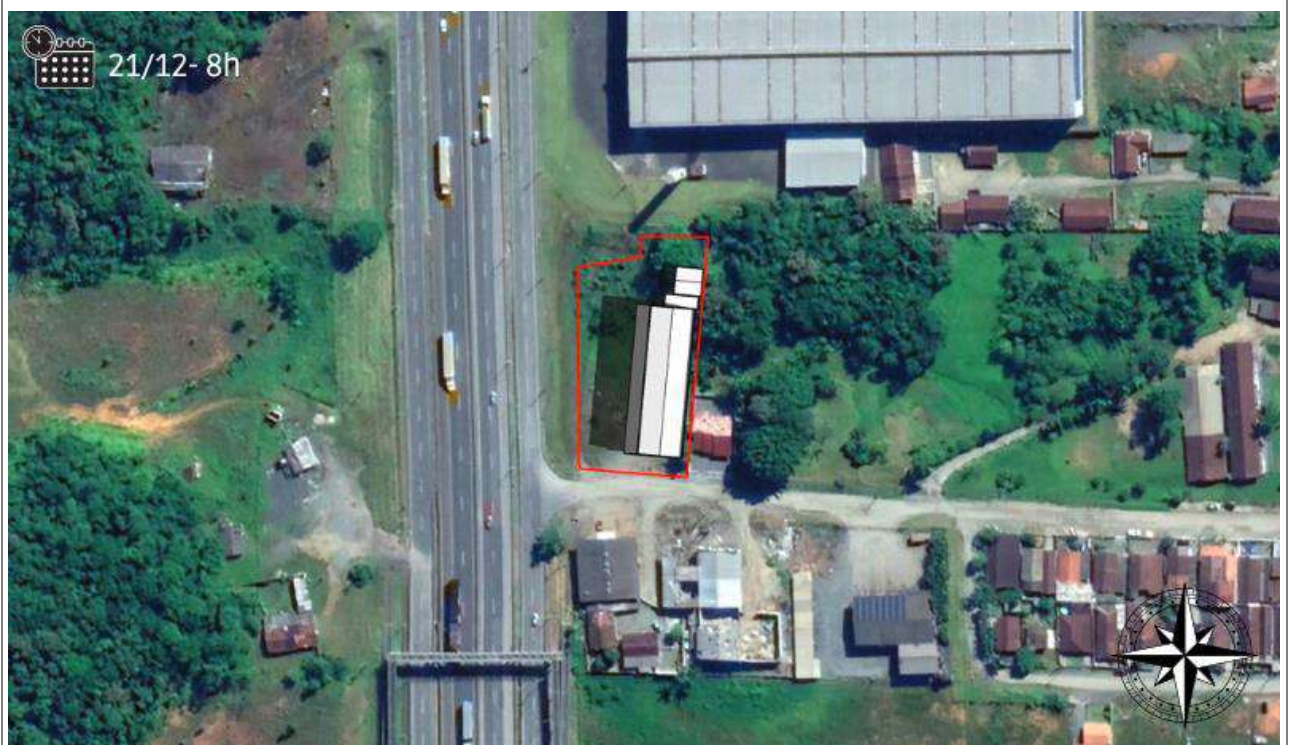


Figura 66: Simulação de insolação local no solstício de verão às 8h.



Figura 67: Simulação de insolação local no solstício de verão às 12h.



Figura 68: Simulação de insolação local no solstício de verão às 17h.

Pelas simulações é possível concluir que nas duas estações o sombreamento é de baixo impacto, atingindo de forma mais relevante as vias e uma edificação residencial de divisa à leste. A edificação em questão continuará recebendo totalmente o sol da manhã nas duas estações.

Para melhor compreensão foram realizadas outras simulações nos horários próximos ao intervalo de sombreamento. Verificou-se que a residência é atingida parcialmente pela sombra a partir das 13h no inverno, conforme pode ser verificado nas imagens a seguir, e totalmente às 15h.

Considerando um período de incidência solar de 12 horas (6h às 18h), com a presença do empreendimento este período será de até 9 horas.





Figura 69: Simulações de insolação local no solstício de inverno às: 13h, 14h e 15h.

Já no verão, nas demais simulações, verificou-se que a residência é atingida parcialmente pela sombra entre 13h e 14h, conforme pode ser verificado nas imagens a seguir, e totalmente após as 16h.

Considerando um período de incidência solar de 12 horas (6h às 18h), com a presença do empreendimento este período será de até 10 horas.





Figura 70: Simulações de insolação local no solstício de verão às: 13h, 14h, 15h e 16h.

Com base nas simulações realizadas, pode-se concluir que o impacto do empreendimento no sombreamento do entorno é baixo durante ambas as estações do ano. Nota-se que o sombreamento afeta de maneira mais significativa as vias e uma edificação residencial localizada na divisa leste.

Apesar da presença do empreendimento, a residência em questão continuará a receber totalmente a luz solar da manhã nas duas estações. No entanto, foram identificados períodos específicos em que a sombra atinge parcial ou totalmente a residência. Durante o inverno, a sombra atinge parcialmente a residência a partir das 13h, tornando-se total às 15h. No verão, a residência é parcialmente sombreada entre 13h e 14h, tornando-se totalmente coberta após as 16h.

Em geral, a conclusão sugere que, apesar do sombreamento ocorrer em determinados momentos, o impacto global nas condições de luz solar da residência é gerenciável e de baixa magnitude.

5.3 PAISAGEM URBANA

Para a análise comparativa das paisagens serão considerados três pontos de observação: com o observador na rodovia, olhando para o empreendimento (indo para norte ou para sul), e o observador na rua Bernardo Schneider, olhando no sentido leste-oeste, em direção ao empreendimento e à rodovia.

Apresenta-se a seguir a elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) sem o empreendimento.



Figura 71: Skyline sem o empreendimento, vista da rua Bernardo Schneider.



Figura 72: Skyline sem o empreendimento, vista da rodovia BR-101, sentido sul-norte.



Figura 73: Skyline sem o empreendimento, vista da rodovia BR-101, sentido norte-sul.

Apresenta-se a seguir a elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) com o empreendimento.



Figura 74: Skyline com o empreendimento, vista da rua Bernardo Schneider.



Figura 75: Skyline com o empreendimento, vista da rodovia BR-101, sentido sul-norte.



Figura 76: Skyline com o empreendimento, vista da rodovia BR-101, sentido norte-sul.

A paisagem urbana é o que se vê da morfologia urbana, e para Bertoni apud D'Agostini (2011), a paisagem urbana conta a sua própria história por meio dos seus elementos constitutivos, podendo ser considerados como: a sua arquitetura, as praças, os monumentos, os parques, o comércio, a indústria, a população, os meios de comunicação, entre outros.

Em relação aos cheios e vazios na malha urbana, os cheios são considerados os locais onde há ocupação e os espaços vazios onde não há, criando assim o dinâmico desenho volumétrico da cidade entremeado de cheios e vazios. No entorno do empreendimento, apesar da baixa densidade do bairro, foi constatado que ocorre uma divisão entre cheios e vazios com breve predominância de cheios ao longo da rua Bernardo Schneider.



Figura 77: Mapa de Cheios e Vazios. Fonte SIMGEO modificado pelos autores.

Conforme já comentado anteriormente, o imóvel hoje não possui benfeitorias e, portanto, encontra-se sem uso.



Figura 78: Paisagem atual da fachada frontal do imóvel.

Para a análise comparativa das paisagens foram considerados três pontos de observação: com o observador na rodovia, olhando no sentido oeste-leste para o

empreendimento (indo para norte ou para sul), e o observador na rua Bernardo Schneider, olhando no sentido leste-oeste, em direção ao empreendimento e à rodovia.

Atualmente a região apresenta uma configuração que combina atividades industriais, de serviços e residenciais, com uma distribuição de edificações e espaços abertos, com terrenos baldios e vegetados.

Para quem observa a partir da rodovia BR-101, impõem-se na paisagem as edificações industriais e de serviços, formadas por galpões instalados na rua Bernardo Schneider, de frente para o imóvel de interesse, e galpões nas margens da rodovia (Centro de Distribuição Britânia, por exemplo), em imóvel a norte do imóvel. Ao fundo, na rua Bernardo Schneider, observará as residências, que se adensam à medida que se aproximam da rua 15 de Outubro. Nos fundos da residência vizinha ao imóvel em estudo ocorre vegetação arbórea, a qual pode ser observada a partir da rodovia.

A instalação do empreendimento, considerando a altura pretendida, com três pavimentos, poderá resultar em uma tênue mudança na paisagem para os usuários da rodovia, com a adição de um elemento arquitetônico convencional, porém, entende-se que as características visuais da região não serão alteradas, uma vez que a volumetria do empreendimento se assemelha a tipologias já instaladas na localidade.

Com a proposição de uma volumetria convencional para o galpão, ela não interferirá na contemplação da paisagem existente devido a escala do edifício não ser monumental e nem de grande porte.

Já para quem da rua Bernardo Schneider olha, a construção do galpão poderá obstruir parcialmente a visão para a rodovia e área verde dos morros, dependendo do exato ponto de observação; porém, ainda será possível observar a área. Não será verificada significativa diferença na composição da paisagem neste ponto de observação, uma vez que em frente ao empreendimento há outros galpões similares.

Conforme já comentado anteriormente, o imóvel não possui benfeitorias e, portanto, encontra-se sem uso. A atividade que será implantada trará um impacto positivo para a área, já que condiz com a localização próxima da BR 101 e com as edificações vizinhas, preenchendo um vazio urbano, ou seja, eliminando a possibilidade de que venha a se

constituir num enclave urbano. Portanto, neste caso, a modificação da paisagem está gerando um impacto positivo, já que a qualidade da paisagem construída terá qualidade superior a paisagem natural do imóvel sem uso.



Figura 79: Paisagem atual da fachada frontal do imóvel.



Figura 80: Simulação de implantação do Imóvel.



Figura 81: Simulação de implantação do Imóvel.

Em resumo, verifica-se que a construção pretendida está em equilíbrio com a paisagem que se forma na região, não impactando de forma negativa na comunicação visual ou conforto urbano.

Visando uma harmonização com a paisagem verde existente nos entornos da área, poderá ser realizado o plantio de espécies arbóreas nas extremidades do imóvel.

5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

Na cidade de Joinville a política de patrimônio cultural é regulamentada pela Lei nº 1.773, de 1980, que dispõe sobre a proteção do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Natural.

Utilizando o sistema de informações municipais georreferenciadas, levantamentos fotográficos e dados históricos não se constataram a existência de imóveis tombados, áreas de proteção de imóveis tombados ou imóveis em processo de tombamento no entorno do local, sítios arqueológicos ou outros patrimônios culturais e em sua área de influência, sendo que o patrimônio mais próximo (bem tombado) está localizado a mais

de 4 (três) quilômetros de distância (Figura 82).

Quanto aos patrimônios naturais pode ser citada a Unidade de Conservação Área de Proteção Ambiental – APA Serra Dona Francisca, cujo limite está localizado a aproximadamente 1 (um) quilômetro de distância.

Considerando que não há patrimônios naturais e culturais no entorno e na área de influência, bem como não haverá nenhuma interferência nestes, não foram constatados impactos.

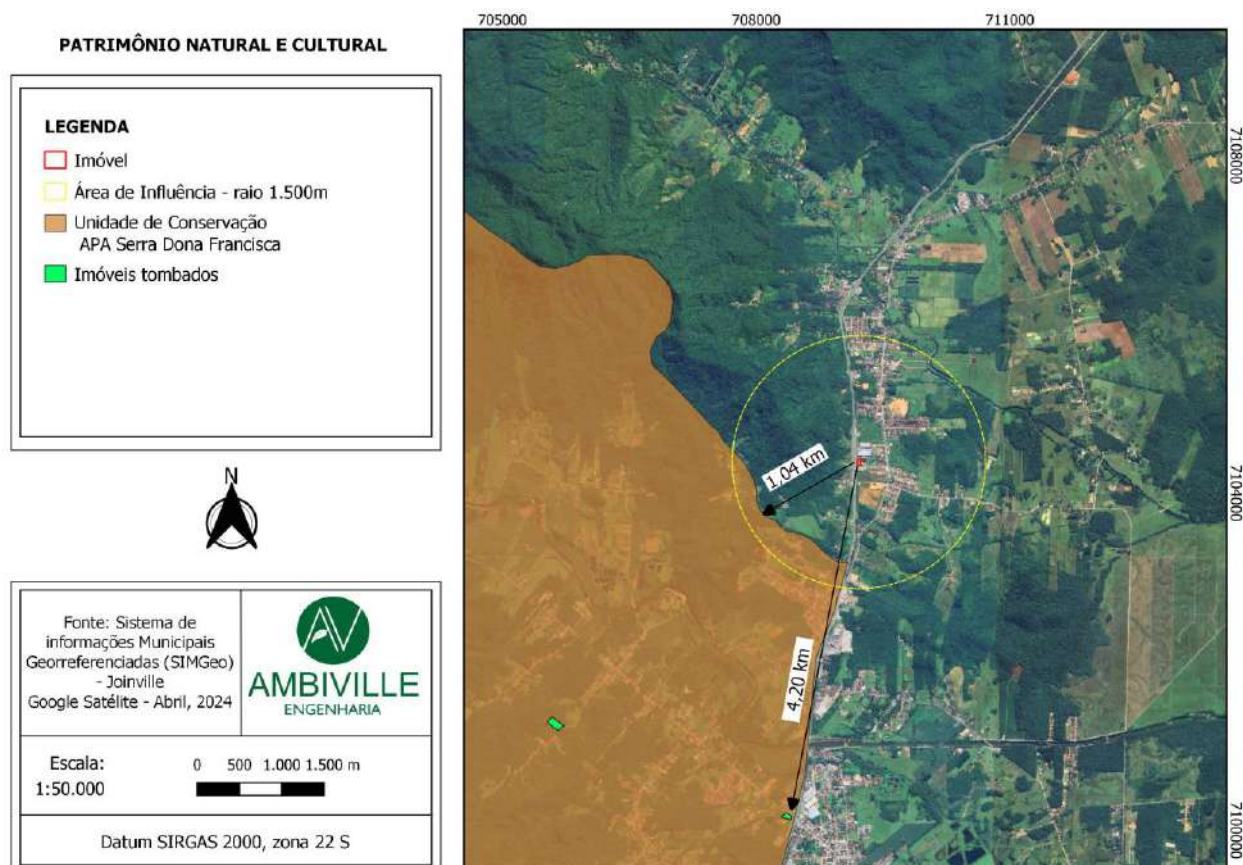


Figura 82: Mapa de Patrimônio Natural e Cultural.

6 IMPACTO AMBIENTAL

6.1 RUÍDO

Os pontos de medição do ruído foram locados no entorno do imóvel. Apresenta-se a seguir localização dos pontos de medição bem como coordenadas geográficas de localização.

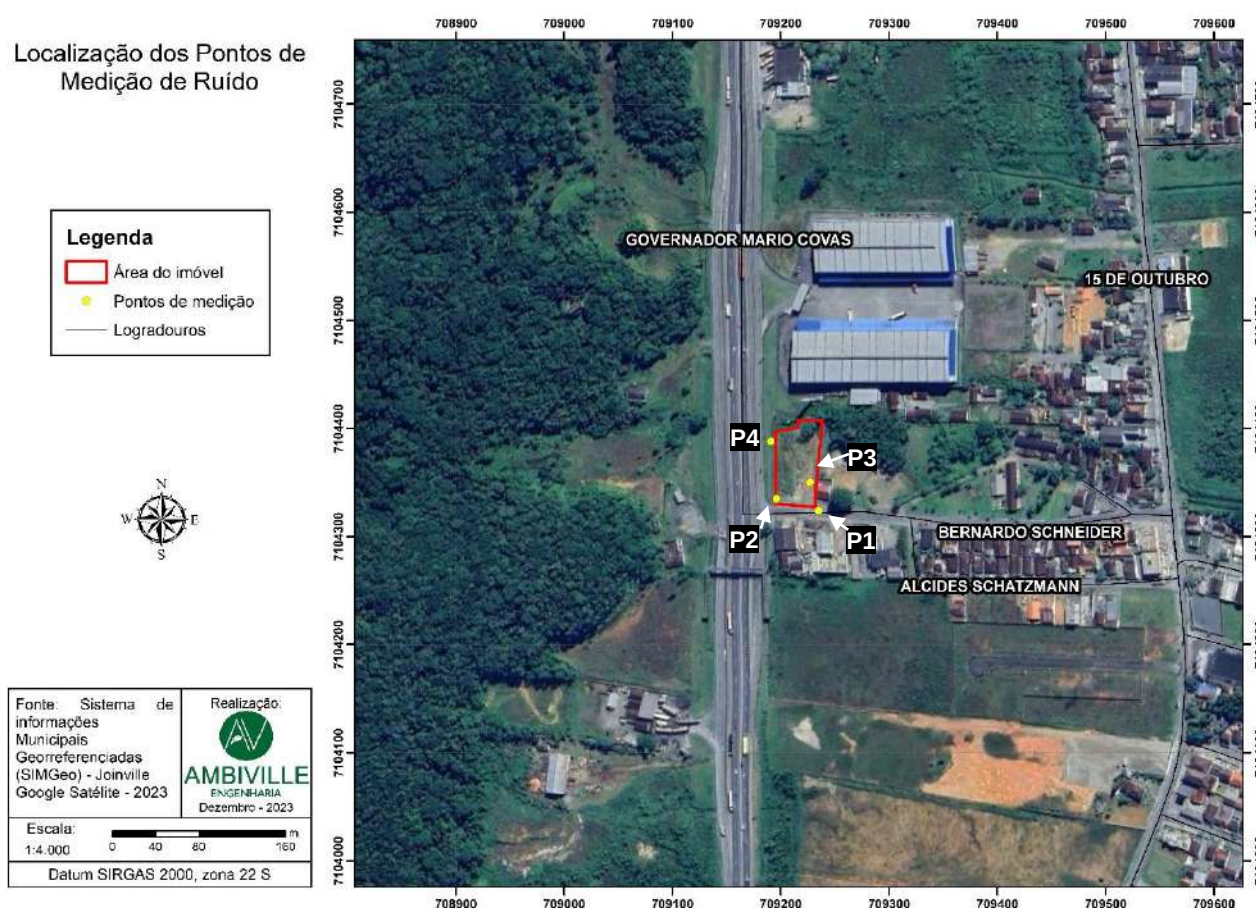


Figura 83: Mapa de localização dos pontos de medição de ruído.

Tabela 2: Coordenadas geográficas de localização dos pontos de medição.

Ponto	Coordenadas Geográficas	
	Latitude	Longitude
P1	26° 9'55.08"S	48°54'23.84"O
P2	26° 9'54.74"S	48°54'25.25"O
P3	26° 9'54.24"S	48°54'24.14"O
P4	26° 9'53.02"S	48°54'25.46"O

Para a mensuração do ruído foi utilizado um Sonômetro digital, devidamente calibrado:

Marca:	INSTRUTHERM
Número de série:	572007
Modelo:	DEC-6000
Norma Aplicável	GB/T 3785.1-2010 IEC 60651:1979 IEC 60804:2000 IEC61672-1:2013 ANSI S1.4-1983 ANSI S1.43-1997
Oitava	1/1 de oitava em tempo real: 20 Hz~8k Hz GB/T 3241-2010, IEC 61260-1:2014 ANSI S1.11-2004. Sistema base 10
Microfone Fornecido	Microfone de medição pré polarizado de 1/2", Classe 2. Sensibilidade: 40 mV/Pa. Frequência Faixa: 20 Hz~12,5kHz.
Detector/Filtro	Processamento de sinal digital com ponto flutuante (detector e filtro digital)
Passo do registrador	0,1 s, 0,2 s, 0,5 s, 1 s~24 h
Funções de medição	LXY(SPL), LXeq, LXYS, LXSEL, LXE, LXYmax, LXYmin, LXPeak, LXYN. Onde: X é a ponderação da frequência: A, B, C, Z; Y é a ponderação do tempo: F, S, I; N é o percentual estatístico: 1~99; 3 perfis e 14 medições definidas pelo usuário são calculados em paralelo com diferentes ponderações de frequência/tempo
Emissão de ruído	Acústico: 20 dB (A), 26 dB (C), 31 dB (Z) Elétrico: 14 dB (A), 19 dB (C), 24 dB (Z)
Resposta de frequência	20 Hz~12,5 kHz
Faixa de Medição:	25 dB~136 dB (A)
Precisão	Classe 2
Faixa	Oitava: 33 dB~136 dB
Faixa dinâmica	122 dB (14 dB (A)~136 dB (A))
Faixa C do pico 2,3	50 dB~139 dB
Data do último certificado de calibração	26/12/2022
Número do último certificado de calibração	S397008/2022



Figura 84: Sonômetro Digital – DEC -6000.

O Calibrador utilizado para Dosímetro e Decibelímetros mod. CAL-5000 / Nível 94 e 114dB Certificado de Calibração: Certificado de Calibração RBC para Calibrador de Nível Sonoro Conforme Norma IEC 60942:2003-01 3ª Edição.

Data do último certificado de calibração	26/12/2022
Número do último certificado de calibração	S395811/2022



Figura 85: Calibrador CAL-5000.

As medições foram realizadas nas datas e horários indicados a seguir: 30/11/2023 às 14h20min, 01/12/2023 às 07h13min e 04/12/2023 às 17h25min.

As medições foram realizadas por até 5 minutos. As condições climáticas durante o período das medições foram consideradas boas, com temperatura entre 20°C e 25 °C e ventos fracos, sem chuva.

Descrição dos pontos de medição:

Ponto P1:

Local da medição: Na rua Bernardo Schneider, no limite com residência vizinha, lado direito para quem de frente vê o imóvel objeto do EIV.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Resultado Medição (dB)
29/11/2023 14:20:31	05min 10s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider, ruídos de empresa de usinagem em frente ao empreendimento.	49,70	68,30	56,51 dB
01/12/2023 07:13:44	06min 50s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider	50,40	71,50	58,42 dB
04/12/2023 17:25:35	06min 10s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider	42,90	71,10	53,30 dB



Figura 86: Medições ponto 1.

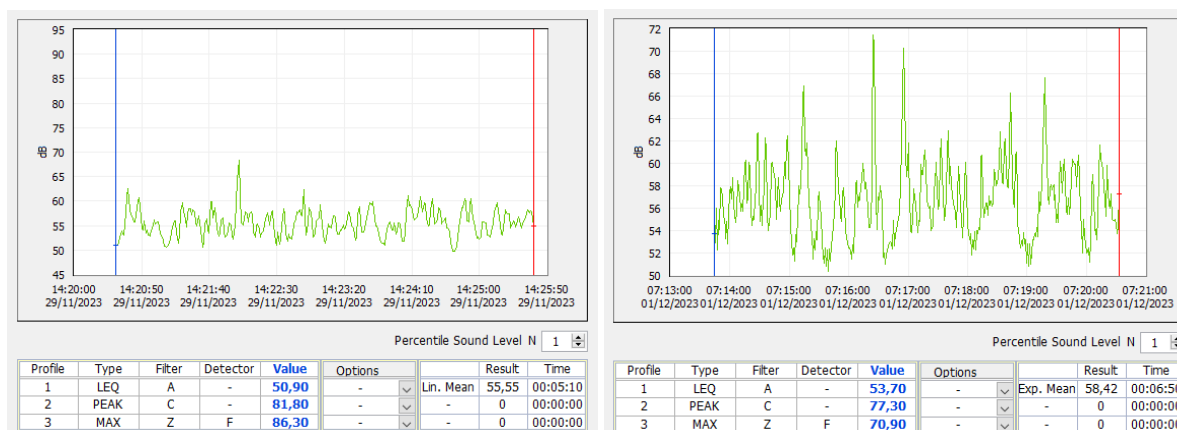


Figura 87: Gráfico de medição do ponto P1. Data: 29/11/2023 e 01/12/2023.

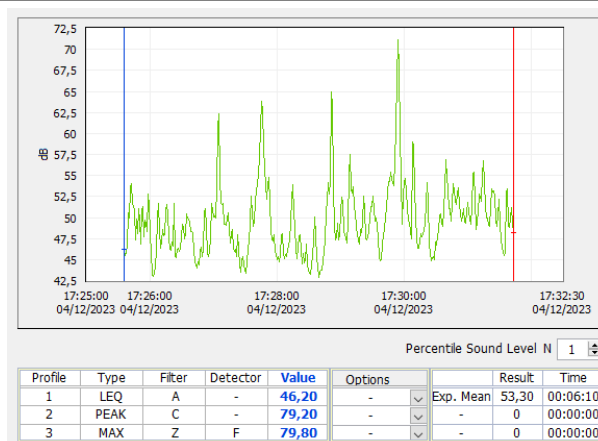


Figura 88: Gráfico de medição do ponto P1. Data: 04/12/2023.

Ponto P2:

Local da medição: Na rua Bernardo Schneider esquina com marginal da BR-101.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Resultado Medição (dB)
29/11/2023 14:27:03	05min 21s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider e rodovia BR-101; ruídos de empresa de usinagem em frente ao empreendimento.	54,90	68,60	62,70 dB
01/12/2023 07:21:31	06min 21s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider e rodovia BR-101; ruídos de empresa de usinagem em frente ao empreendimento.	49,90	67,20	61,18 dB
04/12/2023 17:32:55	05min 50s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider e rodovia BR-101; ruídos de empresa de usinagem em frente ao empreendimento.	50,40	70,40	56,97 dB



Figura 89: Medições ponto 2, esquina da rua Bernardo Schneider com marginal da rodovia BR-101.

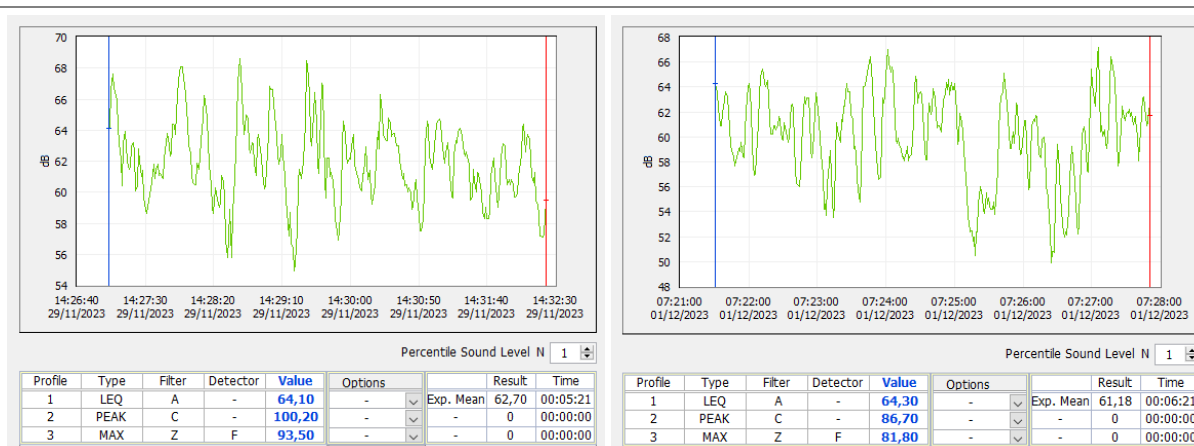


Figura 90: Gráfico de medição do ponto P2. Data: 29/11/2023 e 01/12/2023.

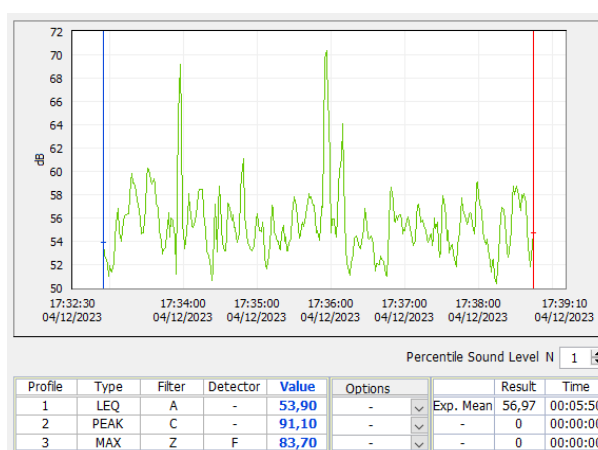


Figura 91: Gráfico de medição do ponto P2. Data: 04/12/2023.

Ponto P3:

Local da medição: No interior do imóvel, fundos, lado direito, próximo a residência.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Resultado Medição (dB)
29/11/2023 14:35:49	05min 34s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider, ruídos de empresa de usinagem em frente ao empreendimento.	55,98	66,60	57,01 dB
01/12/2023 07:29:16	07min 5s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider.	43,30	72,90	55,64 dB
04/12/2023 17:40:07	06min 36s	Tráfego de veículos na rua Bernardo Schneider.	39,40	54,40	48,41 dB



Figura 92: Medições no ponto P3, do lado de residência.

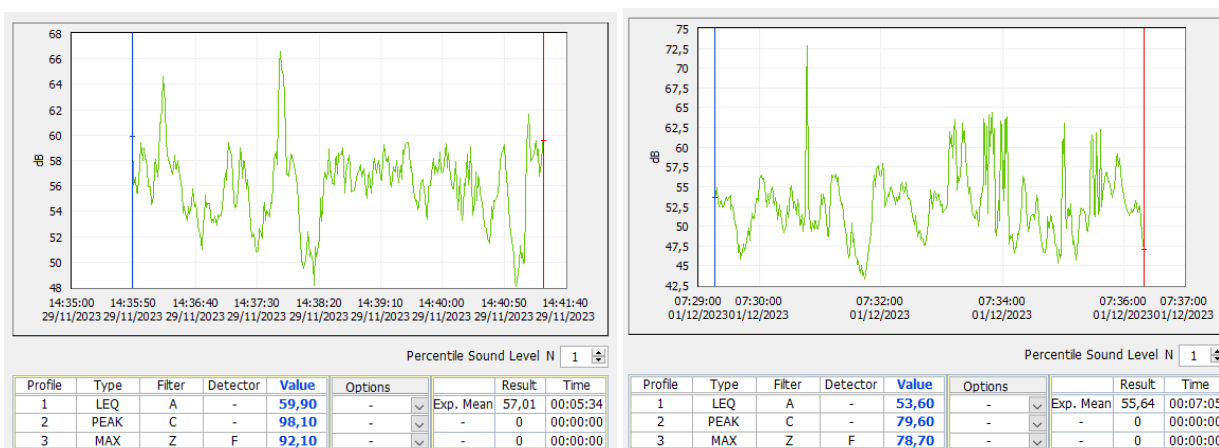


Figura 93: Gráfico de medição do ponto P3. Data: 29/11/2023 e 01/12/2023.

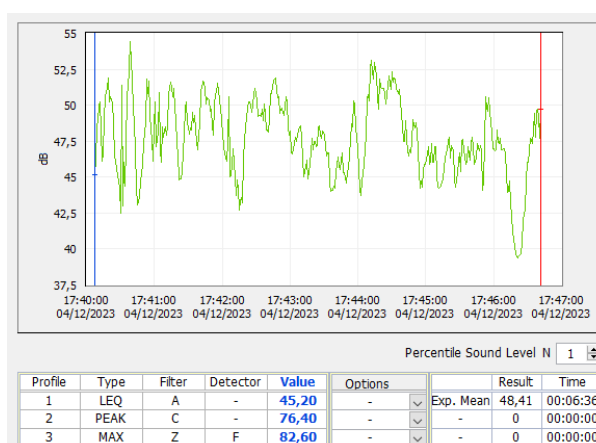


Figura 94: Gráfico de medição do ponto P3. Data: 04/12/2023.

Ponto P4:

Local da medição: Na marginal da rodovia BR-101.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos	Mínimo (dB)	Máximo (dB)	Resultado Medição (dB)
29/11/2023 14:44:13	05min 07s	Tráfego de veículos na rodovia BR-101.	43,90	69,30	60,39 dB
01/12/2023 07:40:42	05min 33s	Tráfego de veículos na rodovia BR-101. Marteladas em empresa em frente ao empreendimento.	53,00	70,60	60,38dB
04/12/2023 17:48:33	05min 19s	Tráfego de veículos na rodovia BR-101.	42,50	60,60	53,92 dB



Figura 95: Medições ponto 4, marginal da BR-101, limite com vizinho dos fundos.

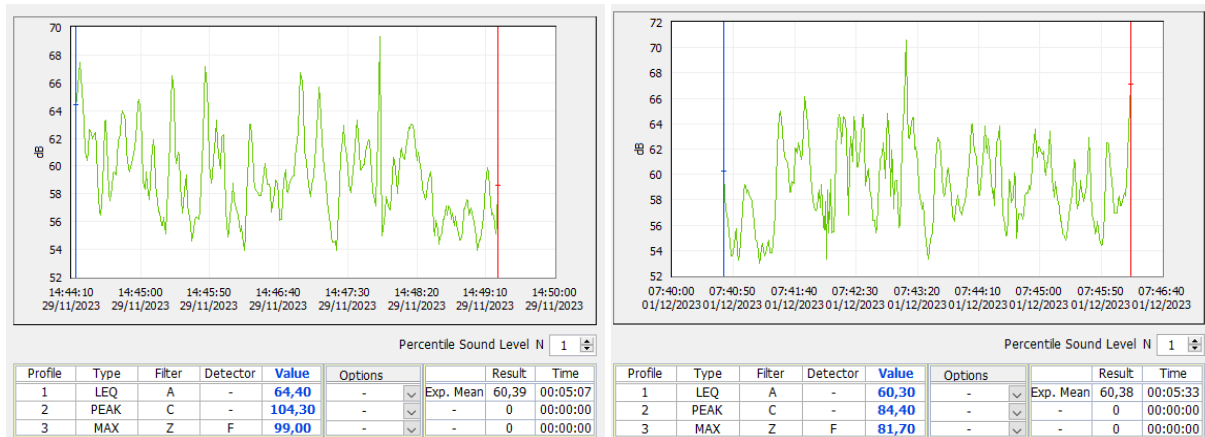


Figura 96: Gráfico de medição do ponto P4. Data: 29/11/2023 e 01/12/2023.

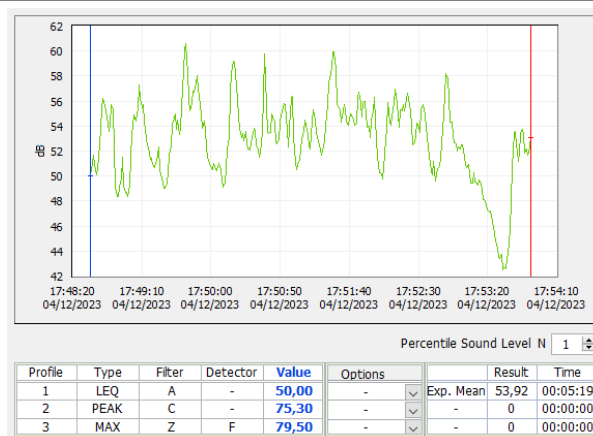


Figura 97: Gráfico de medição do ponto P4. Data: 04/12/2023.

Nos pontos P1 e P3, próximos a residência do lado direito para quem de frente vê o imóvel, foram obtidos os menores níveis de ruídos, uma vez que a maior contribuição de ruído no local é o tráfego na rodovia BR-101. Deste modo, nos pontos P2 e P4, que estão ao longo da marginal da rodovia BR-101, foram obtidos os maiores níveis de ruído.

Medição de ruído				
Pontos de medição	Ruído medido (dB)	Projeção com o empreendimento (dB)	Limite vigente para implantação (dB)	Limite vigente para operação (dB)
Medição 29/11/2023				
P1	56,51	61,51	80	70
P2	62,70	67,70	80	70
P3	57,01	62,01	80	70
P4	60,39	65,39	80	70
Medição 01/12/2023				
P1	58,42	63,42	80	70
P2	61,18	66,18	80	70
P3	55,64	60,64	80	70
P4	60,38	65,38	80	70
Medição 04/12/2023				
P1	53,30	58,30	80	70

P2	56,97	61,97	80	70
P3	48,41	53,41	80	70
P4	53,92	58,92	80	70

Estimou-se um acréscimo de 5dB para a atividade de serviços automotivos. Com esta estimativa, haverá atendimento a legislação. Ainda que o ruído emitido resulte em um aumento de 10dB, o limite será ultrapassado apenas na região ao longo da rodovia devido aos ruídos intrusivos.

Como medida de prevenção o empreendedor poderá utilizar isolamento acústico nos equipamentos que possam gerar ruídos, como compressor, caso necessário, e realizar a instalação distante das residências vizinhas. Ainda que não seja ultrapassado o limite de 70dB, caso seja verificada a interferência no ruído próximo aos moradores do entorno, deve-se buscar esta adequação.

6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

Atualmente na região a vibração é causada principalmente pelo tráfego rodoviário intenso de veículos pesados. Demais atividades observadas no entorno não apresentam níveis de vibração que possam causar perturbação aos moradores do entorno. Porém, o uso de máquinas específicas em algumas empresas poderá emitir ruídos e vibrações pontuais que gerem incômodo, porém, estas não foram verificadas nas visitas realizadas ao local de estudo.

Não foram observadas atividades que gerem periculosidade e riscos ambientais no entorno imediato do imóvel em estudo.

Com a instalação do empreendimento não há previsão do aumento da vibração e periculosidade. Quanto à riscos ambientais, na prestação de serviços automotivos poderão ser gerados resíduos contaminados, sendo necessárias medidas de prevenção na manipulação e armazenamento de produtos e resíduos perigosos. Porém, tais riscos não se apresentam potenciais à comunidade do entorno.

Quanto às demais atividades a serem instaladas futuramente, não há como prever tais impactos, porém, pode-se estimar que estes também não serão significativos, considerando a estrutura que será disponibilizada para uso, uma vez que não haverá pátio ou área para instalação de grandes equipamentos industriais, por exemplo.

Por fim, pode-se estimar que a região não sofrerá com impactos relacionados à vibração, periculosidade e riscos ambientais.



7 RELATÓRIO CONCLUSIVO

Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência
P = Positivo N = Negativo N/A = Não se aplica	I = Implantação O = Operação N/A = Não se aplica	I = Imediata M = Médio prazo L = Longo prazo	T = Temporário P = Permanente N/A = Não se aplica	ADA = Área diretamente afetada AIE = Área de influência do empreendimento

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
Uso do solo	Ocupação de lote baldio; atribuição de função social à propriedade	P	O	M	P	ADA	Atendimento às diretrizes de uso do solo	N/A
Adensamento populacional	N/A	N/A						
Equipamentos comunitários	Educação	N/A						
	Saúde	N/A						
	Lazer	N/A						
Equipamentos urbanos	Pavimentação	P	I	I	P	ADA	Adequação da calçada	Empreendedor
	Drenagem pluvial	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
	Iluminação pública	P	I	L	P	AIE	Instalação de novo poste de iluminação	PMJ
	Iluminação pública	P	O	L	P	AIE	Instalação de iluminação	Empreendedor



Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
							particular, melhorando também a iluminação da via	
	Rede de energia elétrica	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
	Abastecimento de água	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
	Esgotamento sanitário	N/A	O	L	P	AIE	Instalação de sistema de tratamento individual	Empreendedor
	Coleta de resíduos	N/A	O	L	P	ADA	Instalação de lixeira para resíduos comuns e recicláveis	Empreendedor
Segurança pública	Melhoria da segurança no entorno com o adensamento controlado da região	P	O	L	P	AIE	N/A	N/A
	Melhoria da segurança no entorno com aumento de áreas iluminadas	P	O	L	P	AIE	Iluminação da área externa do galpão	Empreendedor
Economia	Geração de vagas de emprego	P	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Valorização imobiliária	Valorização imobiliária	P	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Sistema viário	N/A							
Geração de tráfego	Aumento na geração de tráfego quando ocorrer acesso pela rua 15 de outubro	N	O	L	P	AIE	Disponibilização de vagas de estacionamento de veículos	Empreendedor
Transporte	N/A							

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
público								
Transporte ativo	Adequação de calçada em frente ao imóvel facilitando passagem de pedestres	P	O	L	P	AIE	Adequação da calçada conforme normas	Empreendedor
Sinalização viária	N/A							
Ventilação	Diminuição na ventilação de residência vizinha	N	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Iluminação	Sombreamento em residência vizinha durante período da tarde (3 horas durante inverno e 2 horas no verão)	N	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Paisagem urbana	Comunicação visual, conforto urbano	N/A	O	L	P	AIE	Paisagismo com árvores no entorno do empreendimento	Empreendedor
Patrimônio natural e cultural	N/A							
Ruído	Aumento da emissão de ruídos causando transtorno aos moradores do entorno	N	I	I	T	AIE	Trabalho durante horário comercial e dias de semana	Empreendedor
	Aumento da emissão de ruídos	O	M	M	P	AIE	Uso de isolamento acústico, se	Empreendedor

Tema	Impacto	Efeito	Fase	Ocorrência	Duração	Abrangência	Medida de prevenção	Responsabilidade
	devido ao uso de equipamentos específicos (compressor)						necessário	
Vibração, periculosidade e riscos ambientais	N/A							

Os impactos da implantação e operação do empreendimento são predominantemente positivos em face da escala da edificação e da natureza das atividades de prestação de serviços, em trecho da Rodovia Governador Mario Covas onde a rua marginal implantada está estruturada em caráter definitivo e servida por sinalização completa, iluminação pública, defensas e passarela de pedestres estrategicamente localizada nas proximidades. Portanto, a operação será benéfica ao público e moradores do entorno, proporcionando incrementos nos níveis de sensação de segurança pública em razão da fachada tornar-se ativa durante o horário comercial, considerando que a operação do estabelecimento ocorrerá no nível da rua e que irá expandir o nível de ocupação das vias públicas por veículos e mobilidade não motorizada.



8 BIBLIOGRAFIA

CACHOEIRA, Patryck. Homem é encontrado morto com ferimentos de arma branca em Joinville. Corpo é encontrado com sinais de esfaqueamento em Joinville. SCC10. Joinville, 11 de setembro de 2023. Disponível em: <https://scc10.com.br/seguranca/corpo-e-encontrado-com-sinais-de-esfaqueamento-em-joinville/>. Acesso em: 20 de dezembro de 2023.

DEINFRA - DEPARTAMENTO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA (SC). **Gabaritos de giro dos veículos representativos da frota**. DEINFRA, 1998. Disponível em: https://www.sie.sc.gov.br/webdocs/sie/doc-tecnicos/engenharia-rodoviaria/especificacao-servico/manuais-e-diretrizes/GABARITOS_DE_GIRO_MANUAL.pdf. Acesso em: 8 abr. 2024.

GANDEMER, J. Discomfort due to wind near buildings: aerodynamic concepts. Vol. 13. Department of Commerce, National Bureau of Standards, 1978.

JOINVILLE. **Joinville Bairro a Bairro 2017**. SEPUD. 2017. 188p. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/01/Joinville-Bairro-a-Bairro-2017.pdf>. Acesso em: 06 de junho de 2022.

MANUAL, Highway Capacity. Highway capacity manual. Washington, DC, v. 2, n. 1, 2000.

MELLO, YR de; DE OLIVEIRA, Therezinha M. Novais. Estação meteorológica da Univille: caracterização da direção e velocidade predominante dos ventos. Anais. In: **XIX Congresso Brasileiro de Agrometeorologia**. Lavras, MG. 2015. p. 1-5.

PMJ – PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE. Produto 3 Pesquisa Origem e Destino. Contrato nº 640/2019 Plano Viário. **Consórcio Nippon Koei LAC – TIS, 2021. 420p**. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/plano-de-mobilidade-de-joinville-planmob/>. Acesso em: 20 de dezembro de 2023.

SIMGEO. Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo). Prefeitura Municipal de Joinville. Disponível em: <https://simgeo.joinville.sc.gov.br/>. Acesso em: 21 de dezembro. Base de dados.

SILVEIRA, RAFAEL BRITO; ALVES, MAIKON PASSOS AMILTOS; MURARA, PEDRO. **Estudo de caracterização da direção predominante dos ventos no litoral de Santa Catarina**. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA. Anais do 10º Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica. Curitiba: CoC-UGI, 2014.

SISP. SISTEMA INTEGRADO DE SEGURANÇA PÚBLICA/BO INTEGRADO. ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: 31/10/2023. SSP. **Boletim Mensal de Indicadores**. Disponível em: https://www.ssp.sc.gov.br/files/dinidocs2023/10_outubro.pdf. Acesso em: 15 de dezembro de 2023.

VENDRAMINI, E. Z. Distribuições probabilísticas de velocidades do vento para avaliação

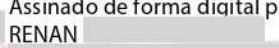


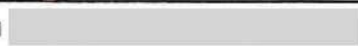
do potencial energético eólico. Botucatu: UNESP, 1986. 110 p. (Tese Doutorado em Agronomia). Curso de Pós-Graduação em Agronomia, Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista, 1986.

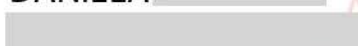


9 ASSINATURAS

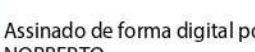
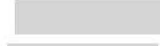
O responsável técnico pela elaboração do estudo e o responsável legal pelo empreendimento assumem solidariamente a responsabilidade pelas informações prestadas.

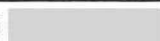
RENAN  Assinado de forma digital por
RENAN 
 Dados: 2024.04.18 08:30:43 -03'00'

Renan 
Engenheiro Ambiental

DANIELA  Assinado de forma digital por
DANIELA 
 Dados: 2024.04.18 10:02:06 -03'00'

Daniela 
Engenheira Civil

NORBERTO  Assinado de forma digital por
NORBERTO 
 Dados: 2024.04.17 21:42:49 -03'00'

Norberto 
Arquiteto

Katiane 

Responsável legal

Joinville, 15 de abril de 2024.



10 ANEXOS

- I - Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa;
- II - ART ou RRT referente à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança;
- III - Parecer do órgão responsável pela pavimentação
 - Parecer do órgão responsável pela drenagem
 - Parecer da concessionária de energia;
 - Parecer da concessionária de água;
 - Parecer da concessionária de esgoto;
 - Parecer da concessionária de coleta;
- VI - Mapas, plantas e imagens que perderam a qualidade e dimensão apropriada no corpo do estudo.



ANEXO I





Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **Katiane Schroeder De Magalhães**

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **13857 4 / 2023**

DAM número: **3608190**

Data emissão: 30/11/2023

Vencimento: **30/11/2023**

Taxa / Valor (R\$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013

Valor (R\$): **13.010,76**

Chave de acesso para consulta do protocolo: PY7S-YTQ5.

81660000130 - 8 10762296202 - 8 31130232300 - 2 00365871500 - 2

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui

Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **Katiane Schroeder De Magalhães**

CNPJ/CPF:

Grupo serviços: **ATENDIMENTO SEPUR - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA**

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **13857 4 / 2023**

DAM número: **3608190**

Data emissão: 30/11/2023

Vencimento: **30/11/2023**

Taxa / Valor (R\$): 13.010,76 - Estudo de Impacto de Vizinhança - Decreto 20668/2013

Valor (R\$): **13.010,76**

81660000130 - 8 10762296202 - 8 31130232300 - 2 00365871500 - 2

Autenticação mecânica

Via da Prefeitura

Destaque aqui

81660000130 - 8 10762296202 - 8 31130232300 - 2 00365871500 - 2

LOCAL DE PAGAMENTO Lotéricas, Aílos, Sicredi, Sicoob.Internet Banking e terminais de Autoatendimento:					VENCIMENTO 30/11/2023
CEDENTE 83.169.623/0001-10 - Município de Joinville					CONVÊNIO 2296
DATA EMISSÃO 30/11/2023	NOSSO NÚMERO 232300003658715	ESPÉCIE DOCUMENTO Convênio	ACEITE S	DATA PROCESSAMENTO 30/11/2023	NOSSO NÚMERO/CÓDIGO DOCUMENTO 232300003658715
USO BANCO	ESPÉCIE CARNE	QUANTIDADE	CONVÊNIO		(=) VALOR DO DOCUMENTO 13.010,76
INSTRUÇÕES Não receber após o vencimento					(-) DESCONTO/ABATIMENTO 0,00
					(-) OUTRAS DEDUÇÕES 0,00
					(+) MORA MULTA 0,00
					(+) OUTROS ACRÉSCIMOS 0,00
					(+) VALOR COBRADO 13.010,76
SACADIA Katiane Rua Cidade: Joinville. SC.CEP: 89239-550.					

Autenticação mecânica





Associado: JV COM PECAS ACESSO PNEUMATICOS OFICINA MEC TRANSP ROD LTDA

Cooperativa: 2602

Conta Corrente: 43326-9

Tributos

Cooperativa Origem: 02602

Conta Origem: 43326-9

Número de Controle: 2074612396

Tipo de Documento: P.M. JOINVILLE - COD.BARRAS

Código de Barras: 816600001308107622962028311302323002003658715002

Valor Total (R\$): 13.010,76

Data de Vencimento: 30/11/2023

Data do Pagamento: 30/11/2023

Hora do Pagamento: 14:53:01

Descrição do Pagamento:

Autenticação Eletrônica: D558.8355.CD94.F211.2874.7AA6.D5A3.6502

* A transação acima foi realizada via Aplicativo Sicredi conforme as condições especificadas neste comprovante.

* Os dados digitados são de responsabilidade do usuário.

* Em caso de agendamento, a efetivação da transação ocorrerá mediante disponibilidade de limite, saldo e demais requisitos do serviço. Acompanhe sua conta e sempre confira a execução dos agendamentos na data programada.

Serviços por telefone 0800 724 4770

SAC 0800 724 7220

Ouvidoria 0800 646 2519

Atendimento aos deficientes auditivos ou de fala 0800 724 0525

ANEXO II





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina



ART OBRA OU SERVIÇO
25 2024 9115621-6
Inicial Individual

1. Responsável Técnico

DANIELA

Título Profissional: Engenharia Civil

RNP: 2520212217
Registro: 181663-0-SC

Empresa Contratada: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL EIRE

Registro: 132704-1-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: KATIANE

Endereço:

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

Bairro: RIO BONITO (PIRABEIR

UF: SC

CPF/CNPJ:
Nº: 0

CEP: 89239-550

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: KATIANE

Endereço:

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 15/12/2023

Finalidade:

Previsão de Término: 01/03/2024

Bairro: RIO BONITO (PIRABEIR

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ:
Nº: 0

CEP: 89239-550

Código:

4. Atividade Técnica

Estudo

Tráfego

Análise

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

Estudo

Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano

Análise

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Participação na elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança, com análise de téisego, sombreamento, ventilação e volumetria da paisagem urbana.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 17/01/2024: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 29/01/2024 | Registrada em: 17/01/2024

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000022813

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

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

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

www.crea-sc.org.br

telecom@crea-sc.org.br



9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

DANIELA

Assinado de forma digital JOINVILLE - SC, 17 de Janeiro de 2024

Dados: 2024.01.26

DANIELA

Katiane

Contratante: KATIANE

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SC**ART OBRA OU SERVIÇO**

25 2023 8708623-6

Inicial
Individual

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

1. Responsável Técnico

RENANTítulo Profissional: Engenheiro Ambiental
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2508166863

Registro: 098826-0-SC

Empresa Contratada: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL EIRELI ME

Registro: 132704-1-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: KATIANE

Endereço:

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: RIO BONITO (PIRABEIR

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ:
Nº: 0

CEP: 89239-550

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: KATIANE

Endereço:

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 01/03/2023

Finalidade:

Previsão de Término: 01/03/2024

Coordenadas Geográficas:

Bairro: RIO BONITO (PIRABEIR

UF: SC

CPF/CNPJ:
Nº: 0

CEP: 89239-550

Código:

4. Atividade Técnica

Elaboração

de impacto ambiental

Levantamento

Estudo

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

Elaboração

Controle ambiental

Levantamento

Estudo

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Coordenação e elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 21 de Março de 2023

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA

Valor ART: R\$ 96,62 | Data Vencimento: 31/03/2023 | Registrada em: 04/05/2023

Valor Pago: R\$ 96,62 | Data Pagamento: 04/05/2023 | Nosso Número: 14002304000256481

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

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

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

www.crea-sc.org.br

Fone: (48) 3331-2000

falecom@crea-sc.org.br

Fax: (48) 3331-2107

**CREA-SC**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

RENAN

Contratante: KATIANE



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: NORBERTO S
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF:
Nº do Registro: 000A142514

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13852517I00CT001
Data de Cadastro: 30/12/2023
Data de Registro: 30/12/2023

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

Valor da(s) taxa(s): R\$115,18 Boleto nº 19403732 Pago em: 02/01/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Katiane S
Tipo: Pessoa Física
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ:
Data de Início: 01/03/2023
Data de Previsão de Término: 01/03/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: BERNARDO SCHNEIDER
Bairro: RIO BONITO (PIRABERABA)

CEP: 89239550
Nº: 0
Complemento: SALA
Cidade/UF: JOINVILLE/SC

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 2.561,73
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Comercial

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Participação na elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) - Área de Implantação - 2.949,75m2

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
-----------	-------------	-------------------	------------------



SI13852517I00CT001

Katiane Schroeder de Magalhães

INICIAL

30/12/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista NORBERTO SGANZERLA, registro CAU nº 000A142514, na data e hora: 30/12/2023 14:30:12, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



ANEXO III





PARECER TÉCNICO SEI Nº 0020426944

À SEPUR.UPL.AIU

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Galpão Industrial

Endereço: Rua Bernardo Schneider s/nº 651, Rio Bonito, Joinville

Interessado: Ambiville Engenharia

Assunto: Pedido de Parecer.

Prezados,

Em relação ao pedido de parecer sobre implantação de empreendimento em terreno situado na rua Bernardo Schneider s/nº, na localidade de Rio Bonito, considerando as informações constantes no e-mail, a princípio não temos nenhum óbice no tocante a pavimentação existente na referida via. Para o estudo completo do EIV deverá informar a previsão de movimento de veículos leves e pesados, assim como se haverá área interna para estacionamento de veículos pesados, não comprometendo assim a largura da via com veículos estacionados.

Por se tratar de área próxima a BR-101, importante que seja feita consulta ao DNIT se há influência de faixa rodoviária no terreno que receberá o empreendimento.

Sem mais, nos encontramos à disposição para outras informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Miguel Angelo da Silva Mello, Servidor(a) Público(a)**, em 06/03/2024, às 15:02, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Daniella Mello, Gerente**, em 07/03/2024, às 07:42, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0020426944** e o código CRC **73F6227E**.

Rua Saguaçu, 265 - Bairro Saguaçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

24.0.057954-1

0020426944v2



OFÍCIO SEI Nº 0020844915/2024 - SEINFRA.UND

Joinville, 09 de abril de 2024.

À SEPUR.UPL.AIU

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Galpão Comercial

Endereço: Rua Bernardo Schneider, s/n, Rio Bonito, Joinville

Interessado: Ambiville Engenharia

Assunto: Viabilidade Técnica de Drenagem Pluvial para Implantação de Empreendimento.

Prezados,

Servimo-nos deste expediente para oferecer a viabilidade técnica de drenagem pluvial a respeito do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV). O empreendimento será implantado na rua a Bernardo Schneider, s/n, Rio Bonito, no lote de inscrição imobiliária nº 8-23-24-45-0839 e conta com um projeto de galpão industrial com área total a construir de 2.561,73 m².

1. Mancha de Inundação

O terreno encontra-se fora da mancha de inundação para o histórico de chuvas da cidade, conforme verificado na interface de busca desse setor de drenagem (SimGeo) mostrada na figura 1 abaixo:



Figura 1. Mancha de Inundação

Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - SimGeo (acesso em 09/04/2024)

2. Hidrologia e Drenagem do entorno

Quanto às características fisiográficas, o empreendimento em questão encontra-se na Área Urbana de Adensamento Controlado (AUAC) definida por regiões que apresentam eventuais fragilidades ambientais.

O imóvel encontra-se inserido na Bacia Hidrográfica do Palmital, cujo alguns principais rios afluentes são: Canela, Pirabeiraba, Rio Bonito, Três Barras, Sete Voltas e Rio da Onça.

Referente a hidrologia do entorno, as nascentes, os cursos d'água e corpos d'água passam distantes do lote, conforme pode ser observado na interface de busca SimGeo (figura 2).



Figura 2. Hidrologia do Entorno

Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - SimGeo (acesso em 09/04/2024)

Informamos que na via principal, onde está localizado o empreendimento, existe projeto de drenagem pluvial conforme cadastrado no Setor de Drenagem da SEINFRA como observado na interface de busca ArcGis mostrado na figura 3.



Figura 3. Rede de drenagem

Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - ArcGis (acesso em 09/04/2024)

Sugerimos que o Empreendedor verifique a contribuição da Bacia para avaliar se a rede existente suportará a vazão do entorno. O projeto de Drenagem da rede existente deverá ser solicitado à SAMA e verificado em campo, pois não possuímos o *As Built* da rede executada.

3. Caixa de Detenção Pluvial

O Decreto nº 33.767, de 14 de março de 2019 regulamenta a implantação de mecanismos de contenção de águas pluviais para o processo de conversão da taxa de permeabilidade prevista no art. 76 da Lei complementar nº 470 e nos relatórios do PDDU – Joinville. De acordo com o Decreto, devem ser respeitadas o impacto causado pela impermeabilização, podendo ser mitigado pela utilização de dispositivos de retenção, onde parte do escoamento fica retido durante o evento de chuva e o escoamento liberado através de um dispositivo de controle de vazão ao longo do tempo. O projeto de obras de retenção de uma área de drenagem visa reduzir o pico do hidrograma de cheia, através da acumulação de um determinado volume de projeto, de uma descarga controlada para o sistema de drenagem, evitando assim ondas de cheias que resultam em inundações.

Caso o empreendedor optar pela mitigação em utilizar dispositivos de retenção devido a impermeabilização do solo, orientamos que seja observado as recomendações constantes na R9 – MANUAL DE DRENAGEM - ID-03 - PROJETO DE OBRAS DE DETENÇÃO para a elaboração dos projetos, bem como as demais considerações e recomendações constantes do Manual de Drenagem. Sugerimos também verificar a legislação existente no que se refere a critérios a volume de armazenamento e/ou vazão de descarga da rede.

4. Conclusão

O empreendimento em estudo nesta Viabilidade Técnica de Drenagem Pluvial causará impactos devido, principalmente, a impermeabilização do solo. Considerando que a redução de cheias é o objetivo primordial da Unidade de Drenagem da SEINFRA, as medidas de mitigação propostas pelo Empreendedor será de suma importância para a urbanização do município.

Sem mais, nos encontramos à disposição para outras informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Daiane Albrecht, Coordenador(a)**, em 09/04/2024, às 14:10, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Adriane Pczieczek, Servidor(a) Público(a)**, em 10/04/2024, às 08:22, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0020844915** e o código CRC **08A3B719**.

Rua Saguçu, 265 - Bairro Saguçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

24.0.063043-1

0020844915v4



À

Nome do cliente: Katiane Schroeder de Magalhães

Solicitação nº: 811855

Data de geração desse documento: 15/03/24

Endereço da Obra

Endereço

RUA BERNARDO SCHNEIDER,s/n

RIO BONITO - JVE

JOINVILLE

CEP: 89239550

Identificação do responsável técnico

Nome: Solange Alves Costa Andrade de Oliveira

Nº CREA: 47506547

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado Galpão Comercial Katiane, empreendimento composto de 1 lote(s), com área total do empreendimento de 2561.73 m², e demanda total provável de 205.00 KW, informamos que HÁ VIABILIDADE TÉCNICA para atendimento.

Entretanto, para fornecimento definitivo do empreendimento fica condicionado: * à execução de obras na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc. * às exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc vigente à época da ligação. * às exigências dos órgãos ambientais e de parcelamento de solo.

Informamos que esta declaração não significa a liberação para ligação do empreendimento. Para isto, haverá necessidade de apresentar na época oportuna, via internet (pep.celesc.com.br), projeto elétrico do empreendimento, precedido de consulta prévia para fornecimento de energia elétrica definitiva. Este deverá ser elaborado por responsável técnico habilitado, informando as características elétricas, disposição física, arruamentos e sugestões do local de medição do empreendimento, para análises do sistema e estudos financeiros, com possível necessidade de projetos específicos, adequação, construção e reforço de rede de distribuição de energia elétrica

Reforçamos ainda, que o empreendimento deverá atender as exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc, bem como legislações municipais, estaduais, federais e ambientais

Para verificar a autenticidade desse documento favor acessar o endereço <https://pep.celesc.com.br/PEP/pepAutentica.xhtml>, informando a chave de acesso: PydkKI9D

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos
Atenciosamente,

Celesc Distribuição S.A.
www.celesc.com.br


Companhia Águas de Joinville
APROVAÇÃO DE PROJETO SEI Nº 0014213381 - CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP
PROJ Nº 131/2022
PROTOCOLO: 10341240
PROCESSO SEI Nº 22.1.013241-4
VÁLIDA ATÉ 08/09/2024

A Companhia Águas de Joinville, empresa pública, criada por autorização da Lei Municipal nº 5.054/2004, concessionária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Joinville/SC, em resposta à "Solicitação de Aprovação do Projeto 0014133053", tendo em vista o resultado da análise da capacidade de atendimento do(s) sistema(s), **APROVA** o(s) Projeto(s) de Abastecimento de Água e/ou Esgotamento Sanitário do empreendimento abaixo identificado, elaborado(s) segundo as diretrizes gerais e específicas informadas na Declaração de Viabilidade Técnica **DVT 215/2022**, a qual passa a ser substituída por este.

INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR				
Empreendedor:	KATIANE [REDACTED]			
CNPJ / CPF:	[REDACTED]			
Endereço:	RUA BERNARDO SCHNEIDER		Número:	SN
Bairro:	RIO BONITO			
Cidade:	JOINVILLE		Estado:	SC
INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO				
Inscrição Imobiliária do Imóvel:	08-23-24-45-0839			
Matrícula:	1358474-0			
Nome do Empreendimento:	KATIANE [REDACTED]			
Endereço:	RUA BERNARDO SCHNEIDER		Número:	SN
Bairro:	RIO BONITO		Estado:	
Cidade:	JOINVILLE		Estado:	SC
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO				
Tipo de Empreendimento:	Edificação Comercial			
Quantidade de Unidades:	3	Hidrômetro existente matrícula:	0	
Quantidade de Edificações:	1	Solicitar Hidrômetro:	HD de 3/4" - Classe C-A. Vol.	Quantidade
População Residencial:	0			1
População Comercial:	18	Consumo de Água (m³/dia):	0,90	m³/d
População Industrial:	0	Contribuição de esgoto (m³/dia):	0,72	m³/d
Outros:	0	População Total:	18	
Entrega do empreendimento:	20/01/2023			

Documentos anexos analisados:

1. Memorial descritivo e de cálculo.

2. Plantas de Projeto:

* Aprovação de Projeto Hidráulico - Água - 01/01

3. Responsável técnico pela elaboração do projeto: ANTÔNIO CARLOS ALVES COSTA - Registro nº: 078507-5 CREA-SC

Diretrizes Gerais¹**Água:**

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na “viabilidade técnica positiva sem necessidade de obras”.
2. Solicitar ligação de água/hidrômetro: 1 HD de 3/4" - Classe C-A. Vol.
3. A ligação deverá ser feita na RUA BERNARDO SCHNEIDER
4. Diâmetro da rede pública de água: DN 50mm
5. Consideram-se aprovados por esta empresa, os itens do Projeto de Abastecimento de Água, descritos abaixo:
 - a. Dimensionamento e Localização do Hidrômetro;
 - b. Dimensionamento e Localização do Ramal Interno;
 - c. Dimensionamento e Localização do Sistema de Reservação de Água.
6. O assentamento da tubulação, bem como todos os procedimentos executivos, deverá estar em conformidade com as prescrições da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
7. Tubos e conexões de PVC PBA deverão estar em conformidade com as normas ABNT NBR 10.351 e NBR 5.647.

Obs: **A CAJ não recomenda uma reserva de água superior a dois dias de consumo.**

(PTA/abdr)

Esgoto:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou na “viabilidade técnica negativa”, uma vez que a capacidade estrutural do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário não atende à demanda do empreendimento e esta causará prejuízo técnico e/ou econômico à operação do sistema, pois não se encontra em área de expansão da rede coletora de esgoto.
2. Em áreas não atendidas pelo Sistema de Coleta de Esgotos Sanitários ou enquanto o empreendimento não estiver ligado à rede pública, deverão ser desenvolvidos projetos alternativos de coleta e tratamento de esgotos e submetidos à aprovação do órgão ambiental quando da análise do licenciamento ambiental.

(PTA/abdr)

Croqui de Localização do Empreendimento:

**Notas:**

1. A “Diretrizes Gerais” são estabelecidas por ocasião da análise de viabilidade técnica (DVT), sendo as mesmas reproduzidas quando da análise do Projeto – Padrão CAJ, a fim de se verificar se o mesmo atende o que foi exigido.
2. Esta “Declaração de Aprovação de Projeto – Padrão CAJ” assegura que a Companhia Águas de Joinville, após análise das informações fornecidas pelo empreendedor, considerou apto(s) o(s) Projeto(s) de Abastecimento de Água e/ou de Esgotamento Sanitário apresentado(s), facultando-lhe a partir de então o registro do pedido de ligação de água e/ou de coleta de esgoto.
3. Este documento não produz efeitos jurídicos para além das partes nele nominadas, assim como não dispensa, tampouco substitui licenças, alvarás, certidões, autorizações, ou quaisquer outros documentos necessários ao prosseguimento da implantação do empreendimento, seja de qual natureza for, exigidos por ente público ou privado, ainda que em decorrência de cumprimento de obrigação legal.



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Toledo Alacon, Empregado(a) Público(a)**, em 08/09/2022, às 16:28, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline Turcatto, Coordenador (a)**, em 11/09/2022, às 18:23, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0014213381** e o código CRC **6202A72F**.

Joinville, 06 de Dezembro de 2023.

DECLARAÇÃO

A Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda, concessionária dos serviços de limpeza urbana do Município de Joinville, declara para os devidos fins que o imóvel de propriedade de “Katiane Schroeder de Magalhães”, com CPF [REDACTED] localizada na [REDACTED] no bairro Rio Bonito - Joinville SC, está inserido no roteiro da coleta de resíduos domiciliares, efetuada Segunda-Feira, Quarta-Feira e Sexta entre 05H às 14H20M. Além disso, o estabelecimento também está inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis, efetuada a Terça-Feira, entre 14H às 22H17M.

Os resíduos coletados pertencem à classe II – não perigosos (ABNT 10.004) - resíduos com características de lixo doméstico. O destino final dos resíduos coletados é indicado pela Municipalidade.

O gerador é o responsável pela correta segregação e disposição dos resíduos encaminhados à coleta, certificando que sejam dispostos em local acessível pela via pública, em conformidade com o determinado pela Lei Municipal nº5.306/0, 395/13 e 7287/12. O imóvel/estabelecimento será atendido pelo serviço de coleta de resíduos de acordo com os limites e parâmetros estabelecidos pela legislação vigente (Lei Complementar nº 84/2.000).

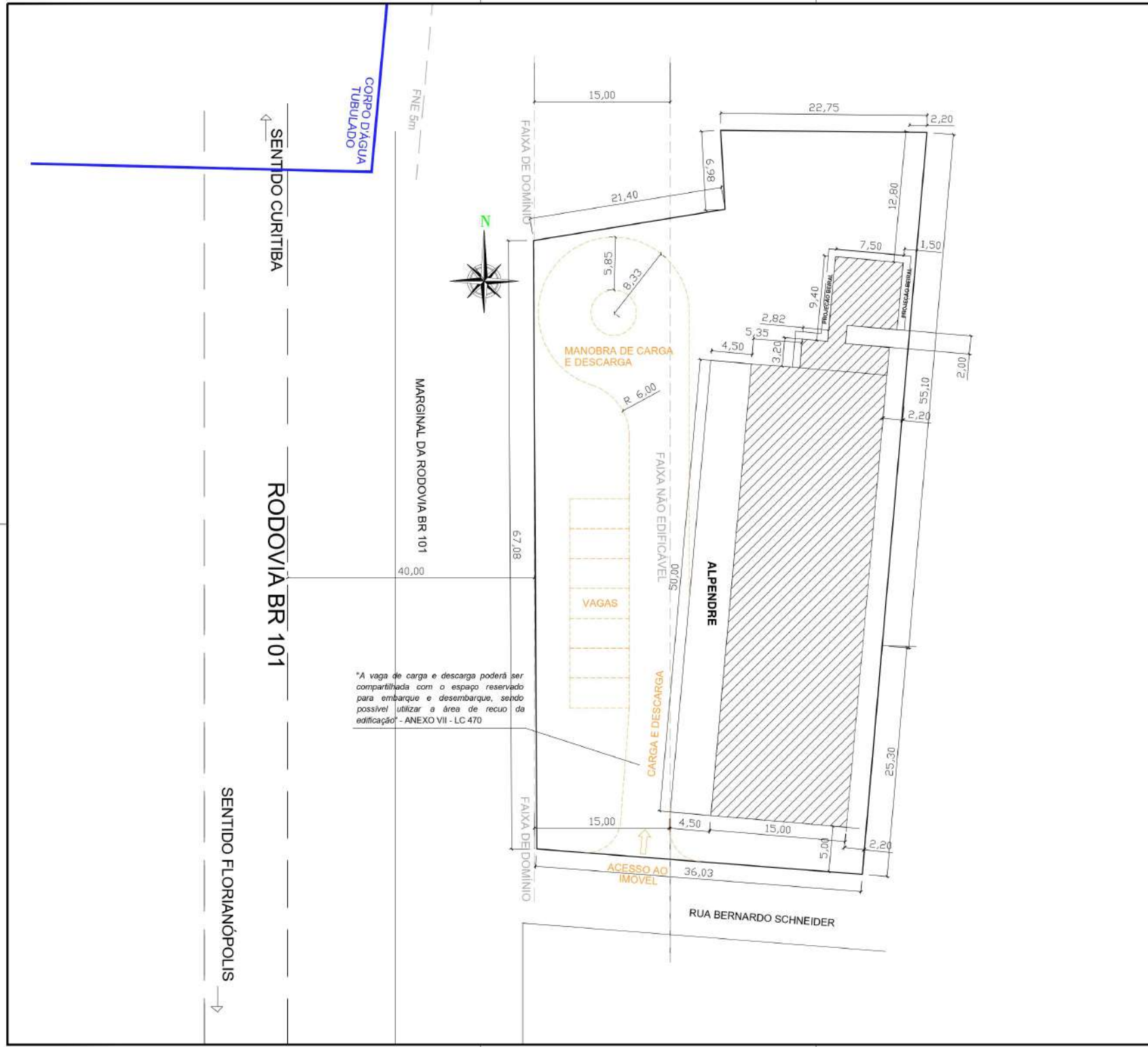


Willian Marcel Gorniack

Gerente

ANEXO IV





ASSINATURA	
DANIELA [assinatura] Assinado eletronicamente por [assinatura] Danila JOHANNA DE NESSICA KESTER DANIELA [assinatura] CREA/SC: 181663-0	
PROJETO ÁREA DE MANOBRAS	
ASSUNTO	PLANTA Situação
PROPRIETÁRIO	KATIANE [assinatura]
ENDEREÇO DA OBRA	RUA BERNARDO SCHNEIDER, Nº 5/N, Bairro: RIO BONITO(PIRAB.)
DATA	10/04/2024
ESCALA	1/250
FOLHA	01

