Joinville, 17 de março de 2026

À,

Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano – SEPUR

REF: Resposta ao PARECER TÉCNICO SEI Nº 27742317/2025 - SEPUR.UIN.AAP

A AS Soluções Ambientais & Engenharia, inscrita no CNPJ nº [redacted], na qualidade de representante técnica da empresa Empreendimentos 5 SPE LTDA, inscrita no CNPJ nº [redacted], vem, por meio deste, apresentar manifestação em atendimento ao Parecer Técnico referente ao Protocolo nº 36349/2025, relativo ao processo de solicitação de complementação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

Nesse sentido, encaminham-se, em anexo, os documentos e informações complementares solicitados, apensados ao presente expediente, com vistas ao atendimento das exigências técnicas apontadas no referido parecer.

1.3 - Marcar "Uso residencial, com 177 ou mais unidades habitacionais ou com ATE igual ou superior a 12.500 m²";
Resposta: Item atualizado no EIV, apresentado em anexo a este ofício.

1.4 - - Considerar Resolução COMDEMA Nº 01, de 19 de janeiro de 2022. – Substituir "Instrução Normativa Nº 01/2024" por "Instrução Normativa Nº 01/2025";
Resposta: Legislações atualizadas no EIV, conforme apresentado em anexo a este ofício.

1.6 - Para a atividade econômica, informar possíveis CNAEs para o empreendimento;
Resposta: Informação incluída no EIV, conforme apresentado em anexo a este ofício.

1.7 - Corrigir o setor informado;
Resposta: Informação corrigida no EIV.

1.7 - Justificar através da Lei Complementar nº 470, de 09 de janeiro de 2017 a utilização em

até 80% da taxa de ocupação.

Resposta: Informação incluída no EIV.

1.7 - Rever o índice aplicado em "Afastamento laterais e de fundos (m)";

Resposta: Informação corrigida no EIV.

1.7 - Na Planta de Implantação, representar graficamente todos os acessos, de modo que seja possível compreender como os veículos leves, os pedestres e o veículo de carga/descarga acessarão o empreendimento.

Resposta: Planta de implantação atualizada está apresentada no Anexo 12 do EIV.

1.8 - Apresentar as informações de forma legível;

Resposta: Cronograma de implantação apresentada no Anexo 11 do EIV

2.2 - Demonstrar o raio da área de influência em formato de buffer. Rever nomenclatura utilizada, adotar os termos (ADA e AIE) conforme o Anexo I da instrução normativa;

Resposta: Informação corrigida no EIV e nos mapas, conforme nomenclatura da Instrução Normativa.

3.1 - Rever nomenclatura utilizada para os usos identificados. Adotar cores mais contrastantes para cada uso. No mapa de Uso e Ocupação do Solo, corrigir os usos atribuídos às edificações localizadas na Área de Influência do Empreendimento - AIE, visto que foi identificado que vários deles não conferem com os existentes no local;

Resposta: Informação corrigida no mapa dentro do EIV. O mapa pode ser visualizado com mais resolução no Anexo 17.

3.2 - Utilizar dados do último Censo Demográfico, realizado em 2022;

Resposta: Dados corrigidos no EIV.

3.3.1 – Apresentar parecer da Secretária de Educação. Preencher a tabela com o dados coletados no estudo. Revisar análise sobre o tema;

Resposta: Informa-se que o documento mencionado já foi solicitado ao órgão competente e encontra-se em análise para emissão de parecer. Até o presente momento, o referido parecer ainda não foi emitido. Em contato com a SEPUR, houve a orientação de protocolar a presente complementação mesmo sem a anexação do documento, tendo em vista que o órgão responsável já foi acionado e informou que solicitou prioridade na análise para sua emissão. O capítulo de Educação foi atualizado no EIV.

3.3.2 - Apresentar parecer da Secretária de Saúde. Preencher a tabela com os dados coletados no estudo. Revisar análise sobre o tema;

Resposta: O parecer da Secretaria de Saúde se encontra no Anexo 14. O capítulo foi atualizado no EIV.

3.4.2 - Em relação a drenagem, apresentar projetos, memoriais e dimensionamentos a fim de que seja analisada a contribuição no aumento da vazão do escoamento superficial derivadas da impermeabilização do solo;

Resposta: No Anexo 19 é apresenta o projeto de drenagem junto com memorial do empreendimento.

3.4.4 - Apresentar parecer da CELESC;

Resposta: O parecer da CELESC está apresentado no Anexo 6 do EIV.

3.4.7 - Apresentar parecer da Ambiental;

Resposta: O parecer da Ambiental, referente a coleta de resíduos está no Anexo 8 do EIV.

3.5 - Reapresentar item, conforme IN 01/2025;

Resposta: Capítulo reapresentado, conforme a Instrução Normativa.

4.1 - Apresentar parecer da Unidade de Mobilidade;

Resposta: O parecer está apresentado no Anexo 9 do EIV.

4.2.1 – Apresentar análise de todos os pontos que serão apontados pelo Parecer da Unidade de Mobilidade, considerando todos os sentidos possíveis nos cruzamentos. Apresentar mapa

aproximado do cruzamento com a identificação de todos os sentidos. Referenciar nas tabelas.

Resposta: No estudo de geração de tráfego foram analisados todos os pontos e sentidos conforme apontado no Parecer da Unidade de Mobilidade Urbana. O mapa apresenta a identificação de todos os sentidos e pode ser visualizado em escala maior no Anexo 17 do EIV. O capítulo foi atualizado no EIV.

4.2.3 - Seguir tabela disponível no Anexo I da instrução normativa;

Resposta: As tabelas foram atualizadas conforme indicado na Instrução Normativa.

4.3 - Considerando o impacto do empreendimento, apresentar proposta de sinalização viária, de acordo com as diretrizes da Unidade de Mobilidade;

Resposta: O Projeto de Sinalização Viária está apresentado no Anexo 18 do EIV.

4.5 - Apresentar parecer da Unidade de Transportes;

Resposta: Parecer apresentado no Anexo 10 do EIV.

5.1 - Indicar o "Norte" nos estudos. Aproximas as simulações, de forma que seja possível analisar o impacto;

Resposta: O norte está indicado com a seta em vermelho nas simulações, conforme indicado



5.2 - Demonstrar as simulações de insolação em tons contrastantes destacando as sombras, de forma que seja possível analisar o impacto;

Resposta: O sombreamento do empreendimento foi contornado nas simulações para melhor visualização conforme apresentado no EIV.

5.4 - Apresentar parecer da Secretaria de Cultura e Turismo;

Resposta: O Parecer está apresentado no Anexo 15.

6.1 - Indicar nível de ruído limite para implantação de 65dB (Faixa Viária) e 80dB durante a obra;

Resposta: Informação incluída dentro do EIV

6.2 - A comissão sugere que o empreendedor utilize um sistema para escavação e fundação que minimize os impactos na vizinhança (ruído, possibilidade de danos às estruturas existentes e outros);

Resposta: O empreendimento utilizará o processo de fundação de Hélice Contínua Monitorada, um modelo pratico, rápido e com menor impacto na vizinhança, considerando outros modelos de fundação o profundas disponíveis no mercado. Neste processo as estacas são feitas *in loco,* sem percussão, batidas ou vibração para cravação. A cravação do furo é executada por um trado helicoidal que penetra no solo, após atingir a cota de projeto é sacado juntamente com a injeção do concreto. Informação incluída dentro do EIV.

7. - Atualizar, conforme IN nº 01/2025;

Resposta: A planilha da Matriz de Impacto atualizada conforme a IN está apresentado no Anexo 20 do EIV**.**

10 - Incluir todos os pareceres solicitados.

Resposta: Pareceres foram incluídos, com exceção do parecer da SED que ainda não se encontra emitido.

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

EDIFICIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR + CORPORATIVO + LOJAS COMERCIAIS

Versão do estudo	Data de emissão	Observação
V.1	05/11/2025	Emissão inicial
V.2	17/03/2026	OFÍCIO SEI Nº 27742317/2025 - SEPUR.UIN.AAP

Todos os campos são de preenchimento obrigatório, dentro das tabelas.
Quando a informação requerida não se aplicar ao empreendimento, preencher com N/A.
Não é permitido alterar o layout da página ou excluir informações do modelo, inclusive as instruções.
As solicitações de complementação deverão ser respondidas com uma nova versão completa, atualizada e consolidada.
Em casos específicos, poderão ser apresentados ou solicitados estudos complementares.

SUMÁRIO

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 4
1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR 4
1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO 4
1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO 5
1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL 5
1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO 6
1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO 7
1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO 7
1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO 9
2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL 9
2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA 9
2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO 10
3. IMPACTO SOCIOECONÔMICO 11
3.1 USO DO SOLO 11
3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL 13
3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS 15
3.3.1 EDUCAÇÃO 15
3.3.2 SAÚDE 17
3.3.3 LAZER 19
3.3.4 OUTROS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS 20
3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS 21
3.4.1 PAVIMENTAÇÃO 21
3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL 22
3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA 24
3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA 25
3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA 25
3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO 26
3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS 27
3.4.8 OUTROS EQUIPAMENTOS URBANOS 28
3.5 SEGURANÇA PÚBLICA 28
3.5 ECONOMIA 29
3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA 30
4. IMPACTO VIÁRIO 30
4.1 SISTEMA VIÁRIO 30
4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO 34
4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO 34
4.2.2 METODOLOGIA DO NÍVEL DE SERVIÇO 41
4.2.3 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO 41
4.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA 49
4.4 TRANSPORTE ATIVO 50

4.5 TRANSPORTE COLETIVO 51
5. IMPACTO MORFOLÓGICO 54
5.1 VENTILAÇÃO 54
5.2 ILUMINAÇÃO 59
5.3 PAISAGEM URBANA 63
5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL 65
6. IMPACTO AMBIENTAL 69
6.1 RUÍDO 69
6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS 70
7. RELATÓRIO CONCLUSIVO 72
8. BIBLIOGRAFIA 76
9. ASSINATURAS 77
10. ANEXOS 78

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA	
CNPJ:	
Representante legal (no caso de PJ): JOEL ZONTA	
CPF (no caso de PJ):	
Endereço: RUA BLUMENAU, 1255	
Cidade / UF: JOINVILLE/SC	CEP: 89.204-251
E-mail: INCORPORAÇÃO@HALSTEN.COM.BR	Telefone: (47) 3029-4444

Nesse campo, não será aceito o contato do responsável técnico.
Em caso de grupo de empreendedores, uma pessoa deve ser designada como representante legal.

1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: AS Soluções Ambientais	
Responsável técnico: Julia Carla Santana dos Santos	
Profissão: Arquiteta e Urbanista	Nº CAU/CREA: A2709163
E-mail:	Telefone:
Este estudo está vinculado ao RRT ou à ART nº: SI1588109800CT001	

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

X	Implantação de novo empreendimento;
	Ampliação construtiva de empreendimento existente;
	Instalação de nova atividade em empreendimento existente;
	Regularização construtiva de empreendimento existente;
	Regularização de atividade em empreendimento existente.

Uso do empreendimento

	Parcelamento do solo, com 500 lotes ou mais;
X	Uso residencial, com 177 ou mais unidades habitacionais ou com ATÉ igual ou superior a 12.500 m²;
	Uso comercial, serviço ou misto, com área edificável igual ou superior a 12.500 m²;
	Uso industrial, localizado fora das áreas industriais, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
X	Uso residencial, comercial, serviço ou misto com mais de 16 unidades autônomas e/ou gabarito superior a 4 pavimentos, situado em logradouro com seção de via inferior a 12 m;
	Serviço de saúde, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
	Prestação de serviços educacionais, com área edificável igual ou superior a 5.000 m², excluída da área edificável a área destinada a ginásios poliesportivos;
	Organização religiosa de qualquer natureza, de caráter associativo, cultural, esportivo ou de lazer, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
	Empreendimento destinado a atividade de geração, transmissão e distribuição de energia;
	Empreendimento relacionado à coleta, tratamento e disposição de resíduos líquidos e/ou sólidos de qualquer natureza;
	Estabelecimento prisional ou similar com área superior a 750 m²;
	Cemitério, crematório e necrotério;
	Estação e terminal dos sistemas de transportes;
	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;
	Empreendimento ou atividade comercial ou de prestação de serviço, localizado no SA-01, com área edificável igual ou superior a 5.000 m²;
	Passarela particular sobre logradouro público;
	Atividade industrial de grande interferência urbanística.

1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

LEGISLAÇÃO FEDERAL

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

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- Lei Complementar Nº 470, de 09 de janeiro de 2017, que redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico, incluindo a 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, que regulamenta o instrumento do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV), conforme determina o art. 82, da Lei Complementar nº 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, que 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, que regulamenta o processo de aprovação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville;
- Instrução Normativa Nº 01/2025 da Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano, que dispõe sobre a forma de apresentação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville.
- COMDEMA Nº 01 de 19 de janeiro de 2022, que trata dos limites de emissão de ruídos e sons, conforme os instrumentos de controle urbanístico.

Leis federais, estaduais e municipais, decretos, resoluções e demais normativas vigentes e pertinentes ao EIV.

1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

O objeto de estudo é um Edifício Residencial Multifamiliar e Corporativo com lojas, com 272 unidades habitacionais, 5 unidades corporativas e 7 lojas que se pretendem instalar em terreno urbano sem ocupação, e que apresenta cobertura vegetal em seu interior, como presente na imagem abaixo:



Figura 1: Lote de implantação do empreendimento. Fonte: AS Ambiental, 2025.

O empreendimento é compreendido em 1 torre, com os espaços comerciais e de serviços localizados no térreo e no primeiro pavimento, além disso a área residencial contará também com áreas comuns de lazer.

Breve descrição informando desde quando o empreendimento existe ou quando deve ser implantado, como se desenvolveu, se há outras unidades em funcionamento e como ocorre a operação da atividade.

1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Nome do empreendimento: Edifício Residencial Multifamiliar e Corporativo com lojas

Endereço: Rua Senador Felipe Schmidt, 455. Centro - Joinville

Nº inscrição imobiliária: 13.20.13.77.0920.0000	Nº matrícula do imóvel: 64.918
Quando não houver inscrição imobiliária Datum utilizado: N/A	Coordenada UTM (N): N/A Coordenada UTM (E): N/A
Em caso de loteamento ou condomínio Número de lotes ou unidades autônomas: N/A	Área do imóvel (terreno m²): 1.937,70
Em caso de empreendimento residencial Número de blocos: 1 Número de unidades habitacionais: 272	Área construída (m²): 0,00 Área a demolir (m²): 0,00 Área a construir (m²): 16.950,77
Em caso de atividade econômica Número de blocos: Número de unidades comerciais: 7 CNAEs: 47.59-8/99; 82.19-9/01; 74.90-1/99; 56.11-2/03	Área a regularizar (m²): 0,00

Salienta-se que o empreendedor irá comercializar as unidades de atividade econômica como sala comercial e laje corporativas. Portanto os CNAES serão definidos futuramente, conforme decisão dos futuros proprietários.

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO

Macrozona: AUAP Setor: SA-01	Testada para Faixa Rodoviária Influência de Faixa Rodoviária **X** Testada para Faixa Viária Influência de Faixa Viária Unidade de Conservação Zona de Amortecimento de UC
Instrumento urbanístico aplicado Número da declaração: 0508/2025	Nenhum **X** Transferência do Direito de Construir **X** Outorga Onerosa do Direito de Construir Outorga Onerosa de Alteração de Uso do Solo **X** Outro: Potencial Construtivo

Diagnóstico socioambiental por microbacia hidrográfica

Código da microbacia na qual o empreendimento está inserido:

Existência de corpos d'água que afetam o empreendimento:

Sim	**X** Não

Situação do diagnóstico socioambiental:
- Disponível
- **X** Em estudo
- Aprovado

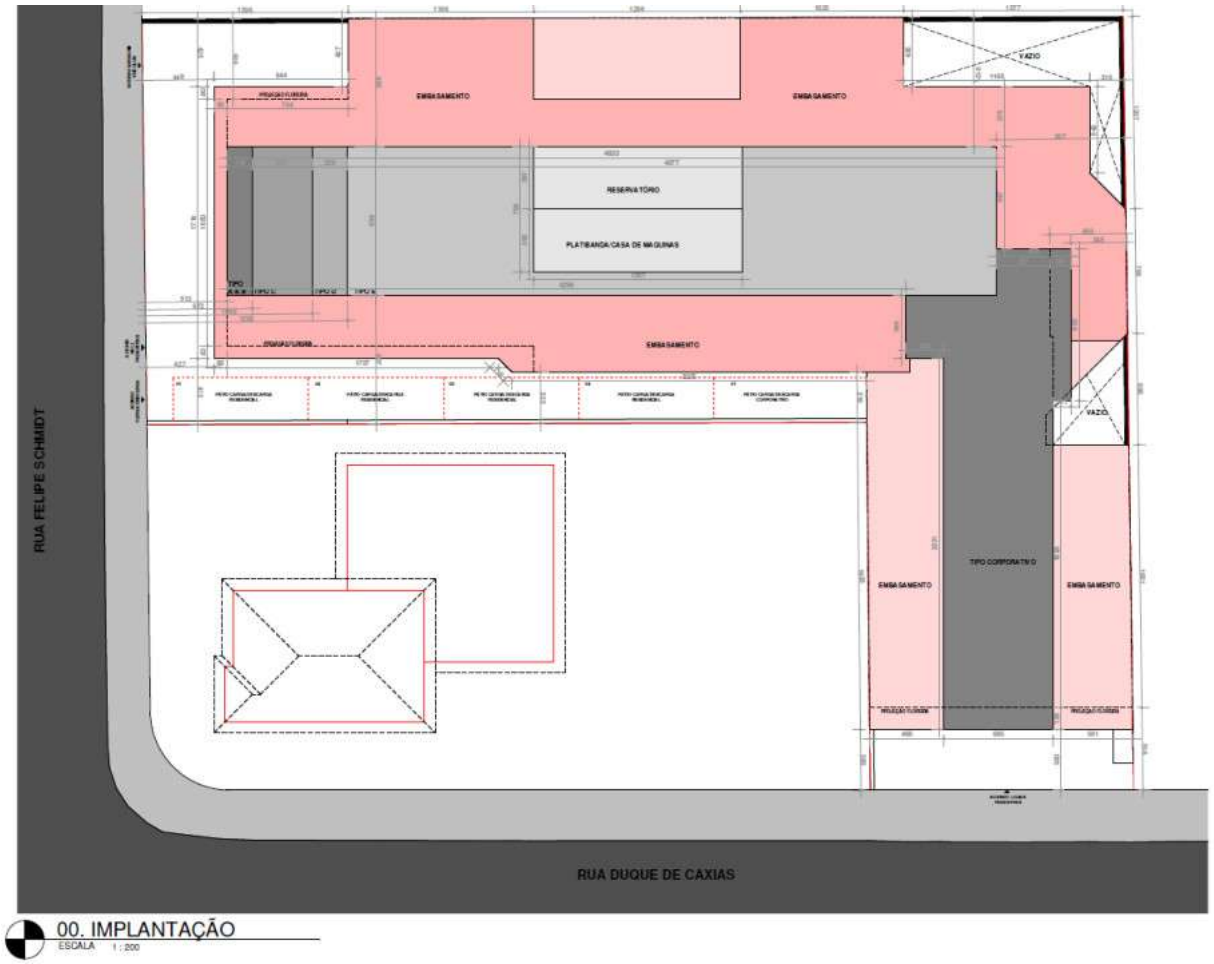
Número do decreto de aprovação:

Faixa marginal definida no diagnóstico	Faixa marginal aplicada no empreendimento
APP _____m	APP _____m
FNE _____m	FNE _____m
X Não há	**X** Não há

Requisitos para edificações	Índices estabelecidos na legislação	Índices aplicados no empreendimento
Coeficiente de aproveitamento do lote (CAL)	4,0	5,92
Gabarito (m)	45,00	45,00 + 45,00m
Taxa de ocupação (%)	60%	74,14%
Embasamento (%)	70%	75,86%
Recuo frontal (m)	5m	5m
Afastamento laterais e de fundos (m)	h/6 + 0,5	Lateral: 8m
Vaga de guarda de veículos	50 m²	139 + 3 comercial
Vaga de carga e descarga	01 + 01 (p/ cada 96 um.)	4 + 1 comercial
Vaga de visitantes *(Em empreendimento residencial, destinar 5% do total de vagas.)*		7
A taxa de ocupação de 80% do solo é em virtude do empreendimento estar localizado em via de faixa viária e ter fachada ativa, conforme previsto na LC 470, Art. 68, alínea 3º. A prancha com o detalhamento da fachada ativa está apresentada em anexo ao estudo.		

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

Implantação do empreendimento



Plantas demarcando, no mínimo, os limites do imóvel, os acessos, as edificações existentes, a demolir, a construir, a regularizar, as alturas, as áreas permeáveis, as vagas de estacionamento, de visitantes, de embarque e desembarque, de carga e descarga, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

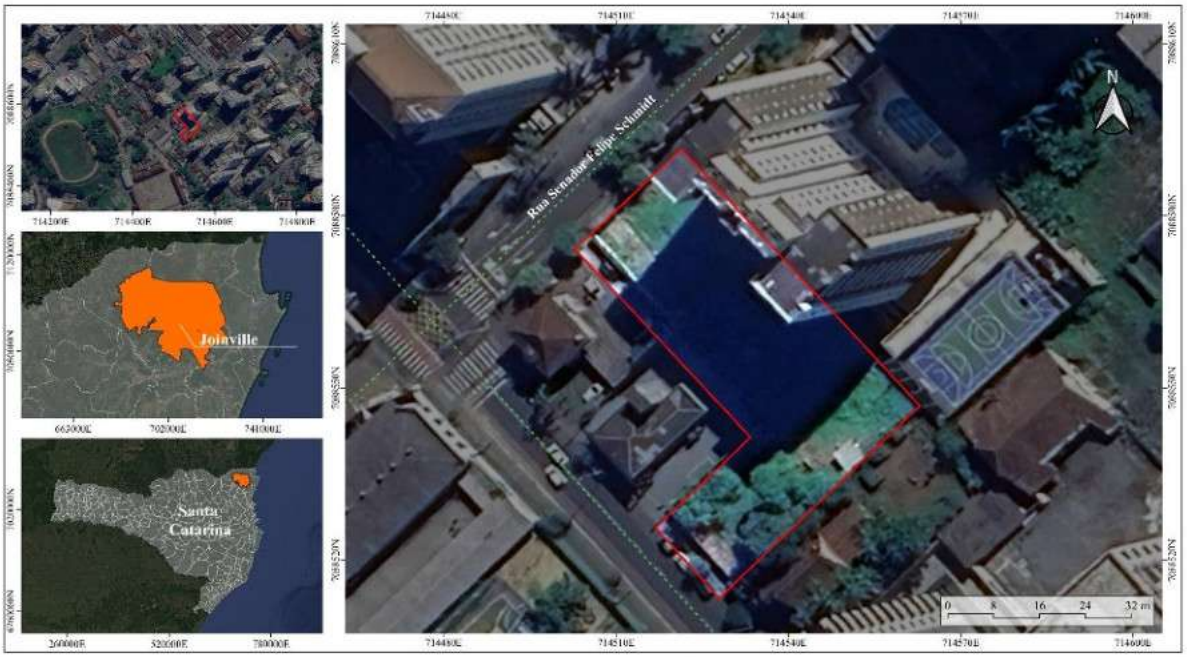
1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O cronograma com detalhamento das etapas necessárias para implantação do empreendimento está apresentado nos anexos deste estudo. O início da obra previsto para outubro/27 e a conclusão em novembro/31. Com previsão do início operação em dezembro/31

Descrição das etapas, dos serviços e previsão de tempo para conclusão, do início ao fim da implantação, instalação, ampliação ou regularização do empreendimento.

2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Legenda
- Limite do terreno (1.937,70 m²)
- Municípios de Santa Catarina
- Joinville

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:500	08/09/2025

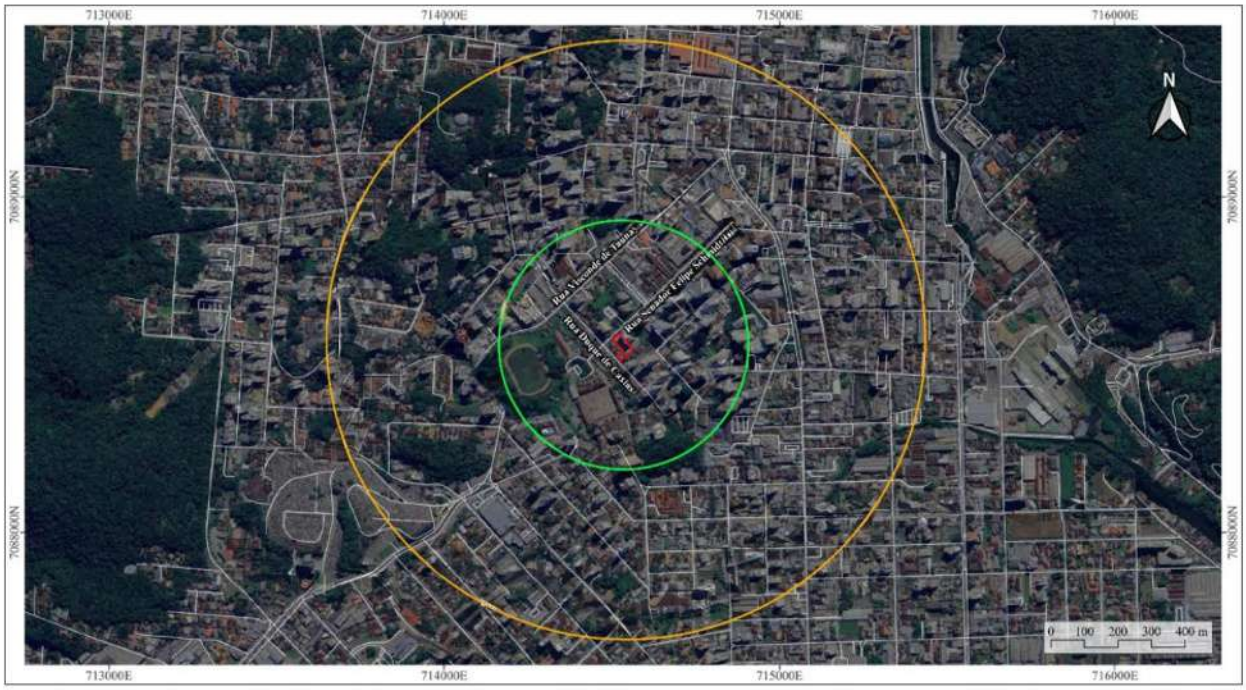
Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br

Mapa georreferenciado demarcando, no mínimo, o imóvel do empreendimento, edificações vizinhas e vias de acesso, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO



MAPA DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Legenda
- Limite do terreno (1215,42 m²)
- AIE
- ADA
- Vias de acesso

Localização:	Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC
Elaboração:	Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo
Folha: A3	**Escala:** 1:9.000 — **Data:** 15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
(47)
contato@asambiental.eng.br

Mapa georreferenciado demarcando, no mínimo, o imóvel, área de influência do empreendimento e vias do entorno, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

As áreas de influência correspondem aos espaços geográficos que podem ser afetados pelos impactos decorrentes da implantação e da operação do empreendimento. Esses efeitos podem se manifestar de forma direta, nas imediações do terreno, ou de maneira indireta, alcançando um perímetro mais amplo da vizinhança. Para este estudo, foram definidas a Área Diretamente Afetada (ADA) e a Área de Influência do Empreendimento (AIE), conforme a metodologia adotada pela legislação municipal (Lei Complementar nº 336/2011) e pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001). A delimitação considerou as características urbanas e patrimoniais do Centro de Joinville, local onde o empreendimento será implantado, área marcada pela alta densidade construtiva e pela presença de imóveis tombados e inventariados.

A ADA compreende o entorno imediato do terreno, abrangendo os quarteirões e vias diretamente conectados à Rua Senador Felipe Schmidt, onde se localiza o acesso principal. Nesse espaço concentram-se os impactos mais perceptíveis durante as fases de obra e operação, como movimentação de veículos, carga e descarga, ruído, poeira e alterações na rotina de pedestres e moradores.

A AIE estende-se até aproximadamente 500 metros de raio a partir do lote, seguindo o traçado da malha viária central. Esse perímetro foi ajustado de acordo com a conectividade urbana e a presença de eixos estruturantes, como a Rua Dr. João Colin, Rua Visconde de Taunay e vias secundárias adjacentes. Também

foram consideradas as áreas de interesse cultural e o zoneamento vigente, que classifica o entorno como Área Urbana Adensável Central (AUAC), predominando o uso misto e a intensa movimentação de pessoas e veículos.

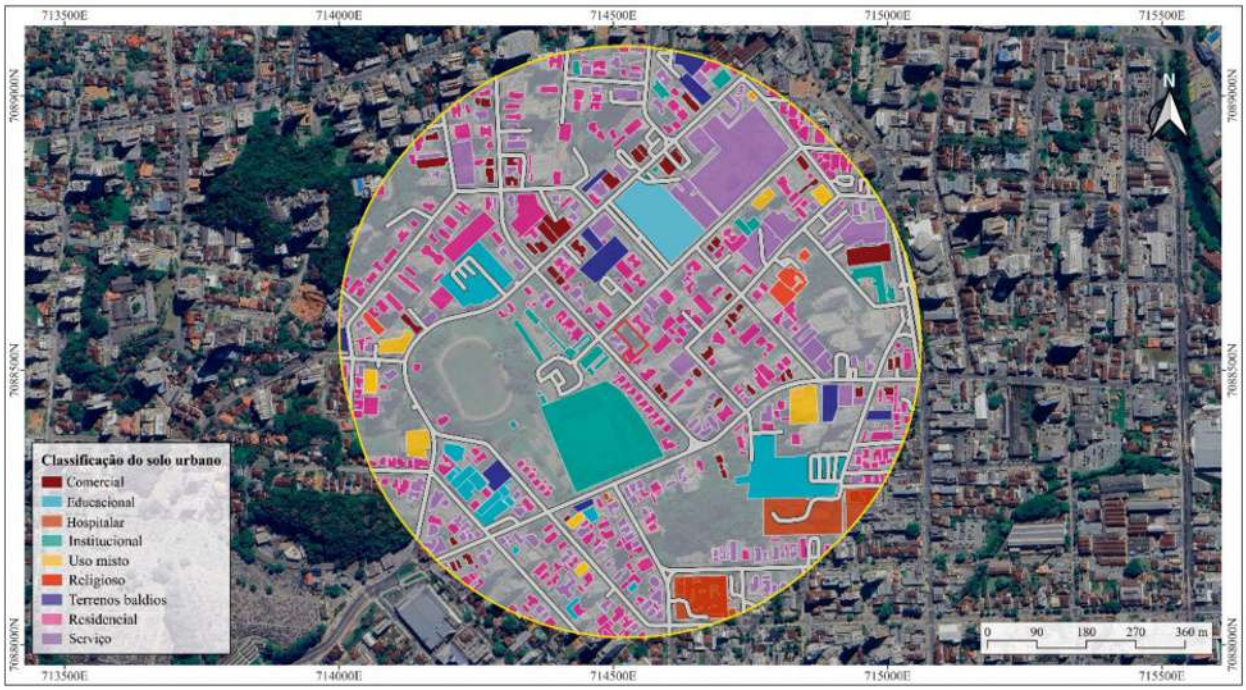
A definição dessas áreas levou em conta fatores como a rede de transporte público, a presença de ciclovias e rotas cicláveis, as barreiras físicas do tecido urbano e os limites do conjunto histórico protegido. O mapa de zoneamento e o mapa de áreas de influência, apresentados nas figuras correspondentes, demonstram essa delimitação espacial e sua relação com o contexto urbano.

De modo geral, a ADA representa o setor mais diretamente impactado pelas atividades do empreendimento, enquanto a AIE abrange o espaço urbano onde os efeitos indiretos — como variação de fluxos, percepção visual, valorização imobiliária e pressão sobre a infraestrutura — podem ser observados. Essa delimitação garante que a análise dos impactos de vizinhança seja realizada dentro de um recorte urbano realista e coerente com a dinâmica do centro histórico de Joinville.

Justificativa técnica para a delimitação da área de influência do empreendimento, com, no mínimo, 500m de raio.

3. IMPACTO SOCIOECONÔMICO

3.1 USO DO SOLO



MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO				Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)	
Legenda Limite do terreno Buffer de 500m Vias de acesso	**Localização:** Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC			**Informações Técnicas:** Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM). Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S. Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.	AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14980-4 contato@asambiental.eng.br
	Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo				
	Folha: A3	**Escala:** 1:5.500	**Data:** 15/01/2026		

Mapa demarcando os usos existentes na área de influência do empreendimento, considerando terrenos baldios,

residências, comércios, serviços, usos mistos, indústrias, instituições e equipamentos comunitários, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

A área de influência do empreendimento localiza-se no Centro de Joinville, em região consolidada e caracterizada pela alta densidade construtiva e diversidade de usos. O setor apresenta predominância de ocupação residencial e comercial, coexistindo com atividades institucionais, educacionais, culturais e de serviços, que conferem dinamismo e multifuncionalidade ao centro urbano.

Os usos residenciais e de serviços estão distribuídos de forma contínua nas quadras próximas, intercalados por edifícios verticais e construções de pequeno porte. As atividades comerciais concentram-se nas principais vias de circulação, como a Rua Duque de Caxias e a Rua Senador Felipe Schmidt, onde o térreo das edificações abriga lojas, cafeterias, escritórios e serviços de conveniência, favorecendo o uso misto e a vitalidade urbana.

Observa-se também a presença de equipamentos públicos e institucionais de relevância na área de influência, como escolas, unidades de saúde, templos religiosos e áreas de lazer. Essa combinação de funções urbanas consolida o caráter central da região e reforça seu papel como eixo de integração entre moradia, trabalho e serviços.

De modo geral, o padrão de uso e ocupação identificado na ADA é compatível com a proposta do empreendimento, cuja implantação tende a se integrar de forma harmônica à dinâmica local, contribuindo para o adensamento qualificado e para a valorização do espaço urbano sem comprometer o equilíbrio das funções existentes.

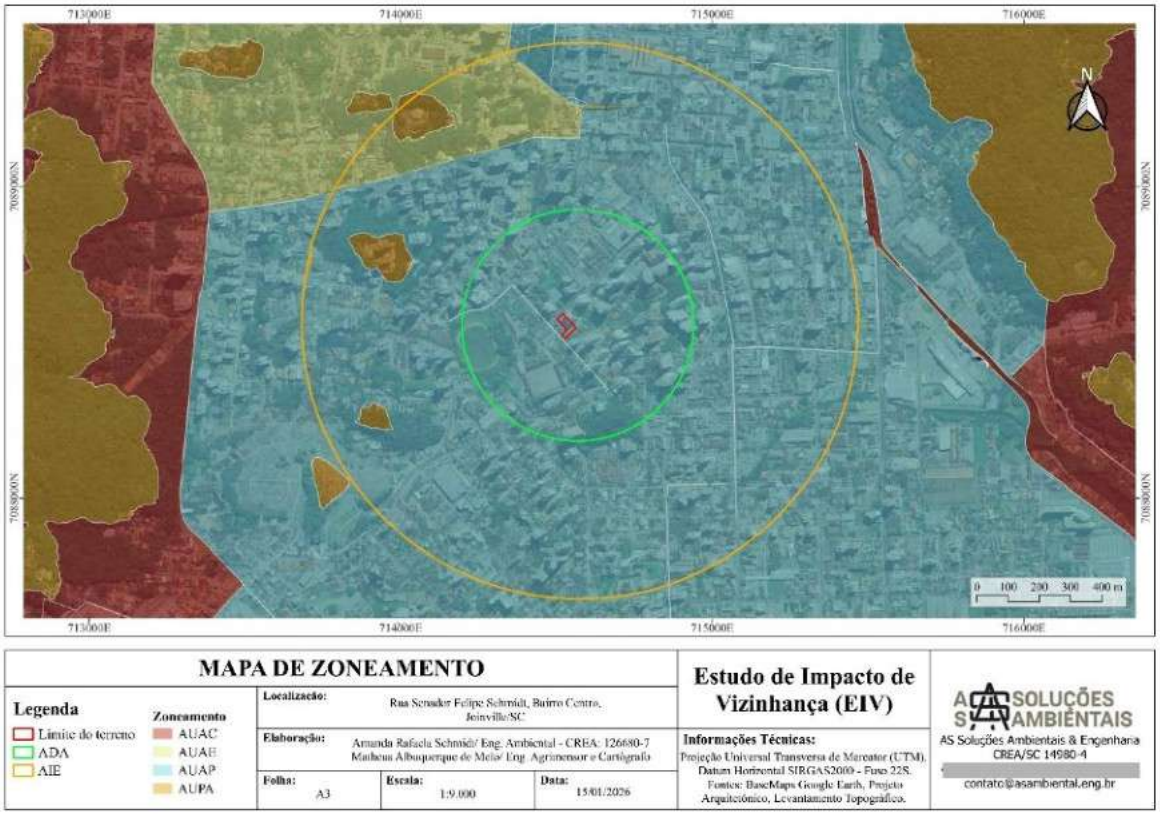


Figura 2: Mapa de zoneamento nas áreas de influência do empreendimento. Fonte: AS Ambiental, 2025.

Conforme apresentado na figura 2, o terreno e seu entorno estão inseridos predominantemente na Área Urbana de Adensamento Prioritário (AUAP), conforme o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Joinville (Lei Complementar nº 470/2017), que permite usos residenciais, comerciais e institucionais, estimulando a convivência de funções compatíveis e a integração com o transporte público e a infraestrutura existente.

O novo empreendimento reforça essa diretriz ao propor um uso misto vertical, combinando pavimentos residenciais, laje corporativa, áreas de lazer e lojas térreas voltadas à via pública. O térreo abriga unidades comerciais de pequeno e médio porte, além de áreas comuns e estacionamento coberto. Os pavimentos superiores contemplam uma torre residencial e uma laje corporativa, que ampliam a oferta de espaços habitacionais e empresariais no centro, promovendo a diversificação de atividades econômicas e o uso contínuo do espaço urbano ao longo do dia. As áreas de lazer, distribuídas entre os pavimentos de cobertura e mezanino, oferecem ambientes de uso coletivo como salão, terraço e espaços descobertos, incentivando a permanência e o convívio dos moradores. Essas soluções favorecem a vitalidade urbana e o uso eficiente do solo, em sintonia com os princípios de adensamento sustentável.

O horário de funcionamento das atividades comerciais será predominantemente diurno e vespertino, compatível com o perfil de uso do centro e sem potencial de incômodo às residências vizinhas. O fluxo veicular e de pedestres tende a ser absorvido pela infraestrutura existente, dada a localização em eixo estruturado e a oferta de transporte coletivo e ciclovias no entorno.

Assim, o empreendimento contribui para revitalizar o setor central, ampliando a oferta de moradia, serviços e espaços corporativos em uma área com infraestrutura consolidada, ao mesmo tempo em que respeita o contexto histórico e a paisagem urbana protegida.

Análise sobre o tema, considerando o horário de funcionamento, compatibilidade com as atividades do entorno e atratividade de usos complementares.

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	165	3,33	50	3,36	18	3,31	9	5,2
6 - 14	381	7,68	114	7,66	42	7,72	9	5,2
15 - 17	186	3,75	56	3,76	20	3,68	9	5,2
18 - 25	616	12,42	185	12,42	68	12,50	46	26,59
26 - 59	2.779	56,02	834	56,01	305	56,07	46	26,59
60 - 64	244	4,92	73	4,9	26	4,78	27	15,61
+ 65	590	11,89	177	11,89	65	11,95	27	15,61
TOTAL	4.961	100	1.489	100	544	100	173	100

Considerando a população residente, foram analisados os dados censitários disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) referentes ao bairro Centro, a fim de estabelecer a distribuição populacional por faixa etária. A partir desses dados, procedeu-se ao levantamento do valor absoluto e da proporção percentual da população existente em cada faixa etária identificada.

Para a estimativa da população acrescida decorrente da implantação do empreendimento, foi adotado o critério de ocupação média de duas pessoas por unidade habitacional (UH), tendo em vista que o projeto contempla dois tipos de tipologia residencial: unidades tipo *studio* e unidades de um quarto. Diante do total de 272 unidades habitacionais, obteve-se uma projeção de 544 novos moradores.

Com base nessa estimativa, aplicou-se a distribuição percentual de faixas etárias observada no censo do IBGE, de modo a prever o perfil demográfico aproximado da população futura. Assim, foi possível estabelecer uma projeção demográfica ajustada que reflete a composição etária esperada após a ocupação do empreendimento.

Ao somar a população estimada à população atual do bairro, verifica-se um incremento populacional de aproximadamente 10,97%. Esse acréscimo, embora represente um crescimento demográfico relevante, não caracteriza um adensamento expressivo ou que comprometa a capacidade de suporte da área em termos de infraestrutura urbana, equipamentos públicos e qualidade ambiental.

Por outro lado, considerando a população flutuante atual do bairro, foi adotado um percentual estimado de 30% sobre a população residente, uma vez que se trata de uma área de centro urbano, onde há maior concentração de atividades comerciais, de serviços e fluxos diários de pessoas.

Para a estimativa da população flutuante gerada pelo novo empreendimento, foram estabelecidos parâmetros específicos conforme a natureza dos usos previstos. Considerou-se uma média de duas pessoas por unidade comercial e corporativa, abrangendo tanto funcionários fixos quanto visitantes ocasionais, o que resultou em 28 indivíduos associados diretamente a esses setores.

No que se refere ao uso residencial, foram incluídos dois funcionários responsáveis pela administração e manutenção das áreas comuns, além de uma média de dez trabalhadores domésticos que prestam serviços semanais às unidades habitacionais.

Adicionalmente, para as áreas comerciais e corporativas, aplicou-se um coeficiente médio de sete usuários por unidade de área útil, definido a partir da relação entre a metragem total dos ambientes e a densidade de ocupação comumente observada em empreendimentos de tipologia semelhante.

A partir da integração desses dados, obteve-se um acréscimo estimado de 11,62% em relação à média da população flutuante identificada pelo Censo Demográfico de 2022 (IBGE). Esse aumento, embora indique uma ampliação na dinâmica de circulação e uso do espaço urbano, não representa sobrecarga significativa para a infraestrutura existente, permanecendo dentro dos limites de capacidade operacional da malha urbana do bairro Centro.

Análise sobre o tema, considerando a ocupação e vitalidade urbana.

3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

3.3.1 EDUCAÇÃO

Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela educação nº: **Solicitado, aguardando emissão pela Secretaria de Educação.**
Obs: X – Sem dados disponíveis

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Faixa etária	Capacidade atual	Vagas disponíveis	Demanda acrescida
-	Municipal	-	-	-	Incremento potencial pontual, considerando o perfil tipológico do empreendimento. Ver análise abaixo.
EEM Gov Celso Ramos	Estadual	Ensino médio	1227	x	
ACE- Associação Catarinense de Ensino	Particular	Educação superior	x	x	
Centro Universitário Católica de Santa Catarina			x	x	
UniFCV			x	x	
Faculdade Senac Joinville			252	x	
FC Educa | Mackenzie			x	x	
CPET Joinville - Cursos Técnicos EAD		Ensino técnico	x	x	
Grau Técnico Joinville			x	x	
IREI - Escola Técnica de Estética, Massoterapia e Podologia			x	x	
Studio Escola De Atores - Escola de teatro			x	x	
Escola M7 - Escola de Música			x	x	
Super Cérebro - Instituição educacional		Educação suplementar	x	x	
Maple Bear Joinville - Escola bilíngue			289	x	
Luana Cristie - Centro de educação pré-escolar		Pré-escola	100	x	
Colégio dos Santos Anjos		Educação infantil e ensino médio	1485	x	
Uni Duni Tê Jardim Escola		Educação infantil e ensino fundamental	186	x	
Escola Curupira			196	x	
Colégio Professora Neide Krüger		Ensino médio	50	x	

Para levantados dos dados existentes dos equipamentos educacionais da área de influência, foram

verificados os dados do Censo Escolar de 2025 do INEP, a partir de pesquisa no *site* https://qedu.org.br/.

A área de influência do empreendimento apresenta ampla cobertura por equipamentos educacionais privados, incluindo um público, compatível com o padrão de adensamento e centralidade da região. No raio de aproximadamente 500 metros, foram identificadas instituições voltadas à educação infantil, ensino fundamental, médio e superior, além de unidades especializadas em formação técnica e profissionalizante, o que reforça a diversidade e a abrangência do atendimento educacional local.

A presença de instituições como o Colégio dos Santos Anjos, o Centro Universitário Católica de Santa Catarina, o Colégio Elias Moreira, Colégio Bom Jesus, EEM Gov Celso Ramos entre outros, evidencia a consolidação de um eixo educacional expressivo no centro de Joinville. Essa concentração contribui para a vitalidade urbana da região, associando funções educacionais, comerciais e residenciais de forma integrada.

Tais equipamentos se encontram em bom estado de conservação e acessibilidade, distribuídos ao longo de vias estruturantes, como a Rua Duque de Caxias e a Rua Ministro Calógeras, o que garante fácil acesso por transporte coletivo, individual e deslocamento a pé.

O empreendimento tende a gerar incremento pontual de demanda por vagas em instituições de ensino infantil, fundamental e médio. Ressalta-se, entretanto, que o condomínio prevê exclusivamente unidades do tipo studio e apartamentos de um dormitório, tipologia que, em geral, apresenta menor densidade de moradores por unidade e perfil predominantemente composto por estudantes, jovens profissionais ou casais sem filhos. Dessa forma, a geração potencial de demanda por vagas escolares tende a ser reduzida quando comparada a empreendimentos com unidades familiares de maior porte.

Assim, considerando a localização em área central com elevada concentração de equipamentos educacionais, bem como o perfil tipológico das unidades habitacionais propostas, não se prevê sobrecarga significativa sobre a rede pública de ensino existente.

A relação direta entre a escala do empreendimento e a capacidade instalada dos equipamentos próximos indica compatibilidade entre a nova ocupação e a infraestrutura educacional existente, mantendo-se o equilíbrio entre oferta e demanda. Além disso, o aumento populacional previsto é proporcional à infraestrutura urbana disponível, não exigindo medidas mitigadoras específicas.

Como medida de integração positiva, recomenda-se a manutenção de calçadas acessíveis e seguras, com atenção especial à travessia de pedestres e à arborização no entorno das vias de acesso, favorecendo o deslocamento seguro de crianças e estudantes.





Figuras 3 e 4: Escola de artes marciais e Ginásio de esportes próximos ao empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.
Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.

3.3.2 SAÚDE			
Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela saúde nº: **OFÍCIO SEI Nº 27811495/2025 - SES.UPO** Obs: X – Sem dados disponíveis			
Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento			
Nome da unidade	Tipo	Capacidade atual	Demanda acrescida
UBSF Bucarein (*Próximo)	Municipal	x	544
Hospital Municipal São José	Estadual	273 Leitos	
MDV - Maternidade Darcy Vargas		x	
Clínica Concept - Centro de diagnósticos	Particular	x	
Clínica Neurovitta		x	
Clinimed Saúde Ocupacional em Joinville		x	
Duo Clínica		x	
Labore Saúde Ocupacional		x	
Pró vida clínica integrada de saúde		x	
Solumedi Joinville		x	

A área de influência do empreendimento apresenta boa cobertura por equipamentos de saúde públicos e privados, característica compatível com o padrão de centralidade do bairro e com a função de polo regional exercida pelo centro de Joinville. No raio de aproximadamente 500 metros foram identificadas unidades ambulatoriais, clínicas especializadas, consultórios médicos, laboratórios e farmácias, demonstrando diversidade e capilaridade nos serviços de atendimento à população.

Na região de abrangência delimitada no estudo estão presentes unidades de atendimento hospitalar e especializado, como o Hospital Municipal São José e a Maternidade Darcy Vargas, esta última sob gestão

estadual. Também há próximo a UBSF Bucarein, unidade pública da rede de atenção primária à saúde responsável pelo atendimento territorializado da população residente na região.

De acordo com manifestação da Secretaria da Saúde do Município de Joinville, embora as unidades hospitalares localizadas na área prestem atendimento especializado e de alta complexidade, a UBSF Bucarein constitui a principal referência de atenção básica para os moradores da região. Ressalta-se ainda que está prevista a ampliação das equipes de Saúde da Família nesta unidade, utilizando a estrutura física já existente, o que contribuirá para absorver a demanda adicional decorrente da implantação do empreendimento.

Entre os principais equipamentos localizados no entorno destacam-se também o Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem e o Laboratório Ghanem, além de diversas unidades voltadas a especialidades médicas e odontológicas, consolidando o setor como área de referência para serviços de saúde. Essa concentração de estabelecimentos está associada à boa infraestrutura viária e à presença de usos mistos, que favorecem o acesso e o funcionamento integrado entre atividades residenciais, comerciais e institucionais.

Diante da análise realizada pelo órgão competente, conclui-se que a implantação do empreendimento não impactará a capacidade de atendimento das unidades de saúde existentes, uma vez que a demanda de atenção básica poderá ser absorvida pela UBSF Bucarein, especialmente considerando a expansão planejada das equipes de Saúde da Família.

Do ponto de vista da acessibilidade, a localização central e a proximidade a eixos estruturais como a Rua Duque de Caxias e a Rua Ministro Calógeras garantem facilidade de deslocamento para unidades de atendimento, inclusive por meios ativos de transporte. Dessa forma, conclui-se que o empreendimento é compatível com a infraestrutura de saúde existente, não sendo identificada necessidade de medidas mitigadoras específicas relacionadas ao sistema de saúde.



Figura 5: Equipamento de saúde próximo ao empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.
Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.

3.3.3 LAZER			
Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento			
Nome da unidade	Tipo	Utilização atual	Demanda acrescida
Praça da Bandeira	Municipal	Praças de estar e lazer	544
Praça Lauro Müller			
Praça Nereu Ramos			
Praça Bailarina Liselott Trinks			

A análise das áreas de lazer públicas no entorno do empreendimento, considerando um raio de 500 metros, indica que não há espaços livres públicos inseridos diretamente na área de influência direta, embora haja diversas praças localizadas no limite dessa área, com fácil acesso a partir do empreendimento.

Entre os espaços de lazer mais próximos destacam-se a Praça da Bandeira, a Praça Lauro Müller, a Praça Nereu Ramos e a Praça Bailarina Liselott Trinks, todas situadas na malha central de Joinville e dotadas de infraestrutura de uso público, mobiliário urbano e arborização consolidada. Esses espaços exercem papel importante na qualificação ambiental e na oferta de áreas de permanência, lazer e convívio social no centro da cidade.

Além das praças públicas existentes, o próprio projeto do empreendimento contribui para a ampliação da oferta de espaços de lazer e convivência na área central. O térreo apresenta configuração permeável, estabelecendo uma conexão direta entre as duas frentes do lote por meio de um passeio de uso público, no qual se inserem lojas e áreas de convivência acessíveis aos pedestres. Essa solução favorece a integração do conjunto à malha urbana, estimula o fluxo de pessoas e amplia as opções de permanência e fruição na região.

A proximidade e a boa conectividade viária e a mobilidade de pedestres garantem acesso facilitado a essas praças, o que contribui para a integração do futuro empreendimento à dinâmica urbana existente. Considerando a escala do projeto e a disponibilidade de espaços públicos no entorno, não se identificam impactos significativos sobre a infraestrutura recreativa local, sendo a oferta de lazer considerada adequada para absorver a nova demanda gerada.





Figuras 6 e 7: Equipamento de lazer próximo ao empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias. Inserir ou excluir linhas conforme necessidade.

3.3.4 OUTROS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Na área de influência direta e indireta do empreendimento, localizada no centro histórico de Joinville, observam-se equipamentos comunitários de caráter institucional, cultural e administrativo, que exercem papel estruturante na dinâmica urbana e social da região.

Destacam-se, no entorno, a Prefeitura Municipal de Joinville, a Secretaria de Assistência Social, a Câmara de Vereadores e o Fórum de Justiça, que integram o eixo administrativo central. No campo cultural, situam-se o Museu Nacional de Imigração e Colonização, o Museu de Arte de Joinville (MAJ) e o Museu Nacional do Corpo de Bombeiros, além do Arquivo Histórico de Joinville, compondo um importante conjunto de equipamentos de memória e identidade urbana.

A poucos quarteirões do terreno, encontra-se também o Terminal Central de Joinville, principal polo de integração do transporte coletivo municipal, que assegura acesso eficiente a todos os bairros da cidade e reforça o caráter estratégico da localização do empreendimento.

A presença desses equipamentos amplia a função cívica e cultural da área central, fortalecendo a vitalidade urbana e a circulação de pessoas ao longo do dia. O empreendimento proposto, de uso misto, mostra-se plenamente compatível com esse contexto, contribuindo para o adensamento equilibrado e a consolidação de uma centralidade urbana multifuncional.

Não se identificam impactos negativos ou necessidade de medidas compensatórias, visto que os equipamentos mencionados possuem capacidade instalada e infraestrutura adequada ao atendimento das demandas existentes. Pelo contrário, a nova ocupação tende a reforçar o uso contínuo e a segurança urbana, estimulando o aproveitamento dos espaços públicos e institucionais da região.





Figuras 8 e 9: Terminal rodoviário próximo ao empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025.

Análise de outro tipo de equipamento comunitário relevante ao empreendimento, se necessário

3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS

3.4.1 PAVIMENTAÇÃO

Parecer do órgão responsável pela pavimentação nº: Código verificador **26932640** / Código CRC **0090CC2F**

As frentes do empreendimento voltam-se para as ruas **Duque de Caxias** e **Senador Felipe Schmidt**, ambas pavimentadas e inseridas em malha viária consolidada do Centro de Joinville. A Rua Duque de Caxias apresenta pavimento asfáltico em bom estado de conservação, com sinalização horizontal nítida, faixas de travessia bem demarcadas e presença de faixa ciclável unidirecional ao longo da via. Foram observadas rampas de acessibilidade e sinalização de pedestres nas proximidades do 62º Batalhão de Infantaria, o que favorece a circulação segura de pedestres e ciclistas.

Na Rua Senador Felipe Schmidt, o pavimento também se encontra em boas condições estruturais, conforme verificado em vistoria e confirmado pelo parecer técnico municipal, que não apresentou óbice quanto à pavimentação existente. O documento ressalta apenas que a construtora deverá se responsabilizar pela integridade do pavimento durante toda a fase de obras, recompondo-o e restabelecendo as condições de trafegabilidade ao término da construção.

As calçadas do entorno imediato apresentam revestimento em paver, com piso tátil direcional e de alerta, rebaixos nas travessias e canteiros arborizados, configurando um percurso acessível e compatível com o padrão urbanístico da área central. Ainda assim, verificam-se interrupções pontuais no percurso acessível da Rua Duque de Caxias, ocasionadas por interferências de mobiliário urbano e desníveis. Apesar disso, o entorno conta com trechos de passeio em boas condições e conformes às normas de acessibilidade, especialmente junto a empreendimentos recentes, evidenciando uma tendência de requalificação gradual da infraestrutura de pedestres no centro da cidade.

Durante a execução das obras, recomenda-se a adoção de medidas preventivas como sinalização temporária adequada, controle do acesso de caminhões e recomposição imediata dos trechos de calçada e pavimento eventualmente afetados. Na fase operacional, o aumento de fluxo de pedestres e ciclistas será absorvido pela infraestrutura existente, especialmente em razão do passeio público que conecta as duas frentes do lote, contribuindo para a integração entre os fluxos locais e a ampliação das opções de circulação no térreo.

Considerando o estado atual das vias e calçadas, o padrão de ocupação da área central e as diretrizes do parecer municipal, conclui-se que não há impactos negativos significativos sobre o sistema de pavimentação e acessibilidade. O empreendimento se integra à infraestrutura existente, e sua implantação tende a reforçar a qualificação do espaço público e o desempenho viário do entorno imediato.



Figuras 10, 11, 12 e 13: Situação de pavimentação da via e passeios na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025.

Levantamento das condições de pavimento, com imagens, considerando as faixas de rolamento, calçadas e acessibilidade, análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer do órgão responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL
Parecer do órgão responsável pela drenagem nº: Código verificador **27002547** / Código CRC **9DC516A0**

O terreno localiza-se em área urbanizada e consolidada, atendida por rede pública de drenagem pluvial, conforme levantamento realizado junto ao Sistema de Informações Geográficas de Joinville (SimGeo) e cadastro da Secretaria de Infraestrutura Urbana (SEINFRA). A rede atende as vias do entorno, especialmente a Rua Duque de Caxias e a Rua Senador Felipe Schmidt, que contam com sarjetas e bocas de lobo em bom estado de conservação.

O empreendimento apresenta uma área permeável de 456,63 m², correspondente a 23,56% da área total do terreno, o que contribui parcialmente para a infiltração natural das águas pluviais e redução do escoamento superficial. O entorno imediato caracteriza-se por alta taxa de impermeabilização, típica da zona central, com pavimentação contínua e poucos espaços livres de solo exposto.

De acordo com o SimGeo (2025), o lote está inserido em área de inundação potencial, sendo necessário o cumprimento das exigências do Decreto Municipal nº 62.543, de 1º de outubro de 2024, que estabelece a obrigatoriedade da implantação de mecanismos de mitigação de inundações em empreendimentos localizados em zonas suscetíveis a alagamentos.

Como medida de prevenção, o projeto prevê a implantação de bacia de contenção de águas pluviais, destinada a controlar o escoamento superficial proveniente das coberturas e áreas pavimentadas. Essa estrutura tem por objetivo reduzir o pico de vazão e mitigar impactos sobre a rede pública existente, liberando gradualmente o volume acumulado após eventos de chuva intensa.

A execução da ligação à rede de drenagem pública deverá ser realizada conforme diretrizes da SEINFRA, mediante apresentação de projeto específico com dimensionamento da bacia e dos dispositivos de detenção, em conformidade com o Manual de Drenagem Urbana de Joinville.

Dessa forma, considera-se que o impacto do empreendimento sobre o sistema de drenagem local é compatível com a infraestrutura existente, desde que observadas as recomendações do órgão técnico competente e implantadas as medidas de contenção previstas em projeto.









Figuras 14, 15, 16 e 17: Situação de pontos de drenagem na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025.

Levantamento da rede de drenagem pluvial, com imagens, considerando a capacidade de absorção interna e externa ao imóvel, permeabilidade, análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer do órgão responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Parecer do órgão responsável pela iluminação pública nº: Código verificador **27250409** / Código CRC **705F7E8B**

No entorno do empreendimento observa-se a presença de postes de iluminação pública voltados para a via, atendendo prioritariamente ao tráfego veicular. Atualmente, não há postes direcionados especificamente aos pedestres nas calçadas, o que limita a iluminação direta dos passeios, sobretudo no período noturno.

De acordo com o projeto, o empreendimento possui uso misto, com áreas comerciais no térreo, cujo funcionamento contribuirá para a iluminação indireta das calçadas e frentes edificadas, reforçando a sensação de segurança e o conforto visual dos pedestres. Essa iluminação complementar, embora benéfica, não substitui a rede pública, atuando apenas como elemento de reforço ao ambiente urbano.

A infraestrutura existente apresenta condições adequadas de funcionamento, com postes em intervalos regulares e luminárias em bom estado, voltadas principalmente à pista de rolamento.

O parecer da Unidade de Iluminação Pública (protocolo nº 27250224) informa que, não havendo alteração do aspecto geométrico da via pública, não há óbice à implantação do empreendimento. Assim, a rede pública existente é considerada suficiente para atender à nova demanda, não sendo necessárias medidas complementares de mitigação.

Em síntese, a iluminação pública do entorno atende satisfatoriamente ao padrão urbano da área central, sendo o impacto do empreendimento compatível com a capacidade instalada e integrado às condições já existentes.





Figuras 18 e 19: Postes de iluminação na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA
Parecer da concessionária de energia nº: **nº 8059805317**
A rede de energia elétrica que atende o entorno do empreendimento é aérea e de baixa tensão, conforme identificado em vistoria de campo. Observam-se postes com cabos isolados e ramais de ligação direta às edificações adjacentes, características típicas desse tipo de rede. Os postes estão implantados ao longo das vias Duque de Caxias e Senador Felipe Schmidt, com intervalos regulares e presença de transformadores de pequeno porte. A infraestrutura existente apresenta condições adequadas de distribuição, atendendo à demanda do uso misto predominante na área central. O parecer técnico da concessionária ENEL foi solicitado e encontra-se em andamento, conforme registro informado. Dessa forma, a demanda adicional de carga e eventuais ajustes necessários serão definidos após a emissão do parecer oficial. De modo preliminar, considerando o porte do empreendimento e a infraestrutura instalada, não se identificam restrições aparentes à ampliação da carga elétrica. Caso sejam necessárias adequações, estas poderão envolver a instalação de transformador exclusivo, reforço de rede ou modernização de ramais de ligação, a serem executadas conforme as orientações da concessionária.

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA
Parecer da concessionária de água nº: Código verificador **27281131** / Código CRC **FAD1D415**
O abastecimento de água da região é realizado pela Companhia Águas de Joinville, concessionária responsável pelo sistema público de captação, tratamento e distribuição no município. O empreendimento

está localizado em área urbana consolidada, atendida por rede pública existente ao longo das ruas Duque de Caxias e Senador Felipe Schmidt, conforme verificado em vistoria técnica e confirmado pelo parecer emitido pela concessionária.

De acordo com o parecer técnico da Águas de Joinville, a análise de capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou em viabilidade positiva, não havendo necessidade de obras complementares, apenas o ajuste do ponto de captação. O parecer também estabelece que o projeto de abastecimento deverá seguir as normas legais e infralegais vigentes, especialmente as prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS) e pelo Decreto Estadual nº 1846/2018, com destaque para a obrigatoriedade de instalação de reservatórios de acumulação dimensionados conforme a NBR 5626/2020.

Dessa forma, o empreendimento deverá ser abastecido por ligação direta à rede pública, com reservatórios superior e inferior capazes de garantir a autonomia e regularidade do sistema interno. Considerando o porte da edificação, o contexto urbano consolidado e a viabilidade confirmada pela concessionária, não se preveem impactos significativos sobre o sistema público de abastecimento de água.

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Parecer da concessionária de esgoto nº: Código verificador **27281131** / Código CRC **FAD1D415**

O sistema de esgotamento sanitário da região é operado pela Companhia Águas de Joinville, concessionária responsável pelo serviço público de coleta e tratamento de esgoto no município. O empreendimento está localizado em área urbana consolidada, atendida por rede pública coletora existente nas ruas Duque de Caxias e Senador Felipe Schmidt, conforme verificado em vistoria e confirmado pelo parecer técnico da concessionária.

De acordo com o parecer, a análise de capacidade do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou em viabilidade técnica positiva, sem necessidade de obras complementares. O sistema interno de esgoto do empreendimento deverá ser projetado conforme as normas ABNT NBR 8160 (Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário) e NBR 9649 (Rede Coletora de Esgotos Sanitários), observando ainda as disposições da Resolução Normativa nº 19/2019 da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS) e do Decreto Estadual nº 1.846/2018. O escoamento dos efluentes deverá ocorrer exclusivamente por gravidade até a caixa de inspeção externa, ficando vedado o lançamento em rede pluvial, fossas ou no solo.

A destinação final dos efluentes será encaminhada ao sistema público de coleta e tratamento, conforme as normas e diretrizes da concessionária. Considerando a infraestrutura existente, o contexto urbano consolidado e a viabilidade confirmada pela Águas de Joinville, não são previstos impactos negativos significativos sobre o sistema público de esgotamento sanitário. A implantação do empreendimento encontra-se compatível com a capacidade instalada e as condições técnicas da rede pública local.

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS
Parecer da concessionária de coleta de resíduos nº: **Sem número, emitido em 11 de Setembro de 2025.**
O sistema de coleta de resíduos sólidos no município de Joinville é executado pela empresa concessionária Ambiental (Fort Atacadista / Ambiental Limpa), responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos urbanos. A área do empreendimento está inserida em zona urbana atendida regularmente pelo serviço público, com pontos de coleta e lixeiras públicas instaladas nas vias do entorno, conforme registros fotográficos apresentados. O parecer da concessionária responsável foi solicitado e encontra-se em andamento, devendo confirmar a adequação da coleta ao novo empreendimento e, se necessário, indicar ajustes de frequência ou ponto de coleta. O empreendimento deverá realizar a segregação dos resíduos na origem, diferenciando o lixo comum e reciclável, e destinar os resíduos para a coleta pública conforme o calendário municipal vigente. Na fase de operação, a geração de resíduos será predominantemente doméstica e comercial de pequeno porte, sem potencial de impacto significativo sobre o sistema público existente. A implantação de um ponto de armazenamento temporário interno garantirá a adequada acomodação dos resíduos até o momento da coleta, assegurando condições de higiene e evitando acúmulo na calçada. Dessa forma, considerando a infraestrutura existente e o porte do empreendimento, não são previstas medidas mitigatórias adicionais, uma vez que o atendimento pela concessionária e o manejo interno adequado serão suficientes para a destinação ambientalmente correta dos resíduos.





Figuras 20 e 21: Pontos de coleta seletiva na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

Análise da situação atual, da demanda acrescida e do parecer da concessionária responsável, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.4.8 OUTROS EQUIPAMENTOS URBANOS

Os demais equipamentos urbanos identificados no trecho analisado apresentam relação direta com o sistema de suporte à circulação, destacando-se, sobretudo, os dispositivos de sinalização vertical e horizontal.





Figuras 22 e 23: Placas de sinalização viária na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

Análise de outro tipo de equipamento urbano relevante ao empreendimento, se necessário

3.5 SEGURANÇA PÚBLICA

No raio de aproximadamente 500 metros em torno do empreendimento foram identificados equipamentos de segurança pública e de apoio emergencial compatíveis com a função central do bairro. A região é atendida pelo 17º Batalhão de Polícia Militar e pela Delegacia Regional de Joinville, ambos localizados fora da Área de Influência Imediata, porém a uma distância inferior a 1 km do empreendimento. Além disso, há base de atendimento do Corpo de Bombeiros Militar em área próxima à Avenida Juscelino Kubitschek, na Rua Jaguaruna, garantindo suporte para situações de emergência.

A presença desses equipamentos, associada à boa acessibilidade viária da região central e à existência de eixos estruturais que facilitam o deslocamento das viaturas, contribui para tempos de resposta adequados no atendimento de ocorrências e emergências.

Considerando a implantação do empreendimento em área atualmente caracterizada como vazio urbano — condição que tende a favorecer situações de insegurança —, destaca-se que o projeto prevê uso predominantemente residencial, associado a atividades comerciais. Essa configuração favorece a presença contínua de pessoas ao longo de diferentes períodos do dia, contribuindo para o fortalecimento da segurança social, por meio do aumento da vigilância urbana natural.

Nesse contexto, estima-se que o incremento populacional decorrente da implantação do empreendimento será compatível com a dinâmica urbana já consolidada no centro da cidade. Assim, a eventual demanda adicional sobre os serviços de segurança pública tende a ocorrer de forma pontual e diluída na estrutura

existente, não se configurando como fator de pressão significativa sobre os equipamentos e serviços de atendimento.

A análise da situação atual e da demanda projetada da população indica que a infraestrutura de segurança pública existente é suficiente para atender ao incremento populacional decorrente da implantação do empreendimento, não sendo necessárias medidas mitigadoras específicas.

Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.5 ECONOMIA

A implantação e operação do empreendimento apresentam efeitos positivos sobre a economia local, compatíveis com o perfil de desenvolvimento urbano do centro de Joinville. Durante a fase de construção, estima-se a geração de empregos diretos e indiretos nas áreas de engenharia, arquitetura, transporte, fornecimento de materiais e serviços gerais, com efeito multiplicador sobre o setor de comércio e prestação de serviços do entorno. A cadeia produtiva da construção civil, fortemente representada no município, tende a ser beneficiada pela demanda de insumos e contratação de mão de obra local, contribuindo para a movimentação da economia regional.

Na fase de operação, o empreendimento passa a integrar o sistema econômico urbano de forma permanente, por meio da introdução de novas unidades residenciais e corporativas e da ativação de usos comerciais no térreo, que estimulam o consumo cotidiano e fortalecem o comércio de vizinhança. A presença de novos moradores e usuários tende a aumentar a frequência de pedestres, dinamizando o eixo da Rua Duque de Caxias e estimulando a requalificação gradual do entorno imediato, em consonância com as políticas municipais de revitalização do centro histórico.

Os impactos potenciais de caráter temporário, como o aumento de circulação de veículos de carga e o fluxo de trabalhadores durante a fase de obras, podem ser mitigados por meio da adoção de um plano de logística de transporte e abastecimento, com definição de horários para carga e descarga fora dos períodos de pico e utilização de áreas internas do lote para apoio operacional.

Considerando o porte e a natureza do empreendimento, conclui-se que os efeitos sobre a economia local são positivos e compatíveis com a dinâmica urbana existente, reforçando o processo de reocupação e vitalização da área central. Não se identificam impactos econômicos negativos de magnitude relevante, e as medidas de mitigação previstas são suficientes para assegurar o equilíbrio entre o desenvolvimento imobiliário e a manutenção das atividades econômicas preexistentes.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará na economia local, considerando sua instalação e operação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Complementarmente à análise de impacto econômico, apresenta-se a avaliação de valorização imobiliária do entorno, considerando o efeito do empreendimento sobre os valores de mercado e a dinâmica urbana local.

A área central de Joinville apresenta mercado imobiliário consolidado, com presença de empreendimentos de médio e alto padrão e tendência contínua de valorização associada à disponibilidade de infraestrutura e à concentração de serviços. O novo empreendimento, com padrão construtivo elevado e usos mistos, insere-se nesse contexto como vetor de qualificação urbana, contribuindo para a dinamização econômica do entorno e o fortalecimento do uso habitacional na região central.

A estimativa de preço de venda de R$ 12.500,00/m² posiciona o produto em faixa superior à média local, refletindo tanto o padrão arquitetônico quanto a localização privilegiada em um eixo de valorização consolidada. Esse fator tende a induzir valorização gradual dos imóveis próximos, sobretudo daqueles voltados a usos residenciais e comerciais, sem, contudo, caracterizar alteração abrupta no perfil socioeconômico da vizinhança.

Por situar-se em área central já adensada e com grande diversidade de usos, o impacto esperado restringe-se a um incremento de valor de referência e à modernização do estoque imobiliário existente, mantendo-se dentro dos padrões observados no município. O risco de gentrificação é considerado baixo, uma vez que a região dispõe de oferta diversificada de imóveis e serviços, o que dilui possíveis pressões de preço e garante a permanência de atividades tradicionais.

Como medida preventiva, recomenda-se a manutenção de usos compatíveis no térreo, voltados ao atendimento cotidiano e de fácil acesso à população local, favorecendo a integração entre novos e antigos usuários do espaço urbano. A priorização de operadores locais e a preservação da ambiência do entorno histórico reforçam a continuidade da vitalidade econômica e social da área central.

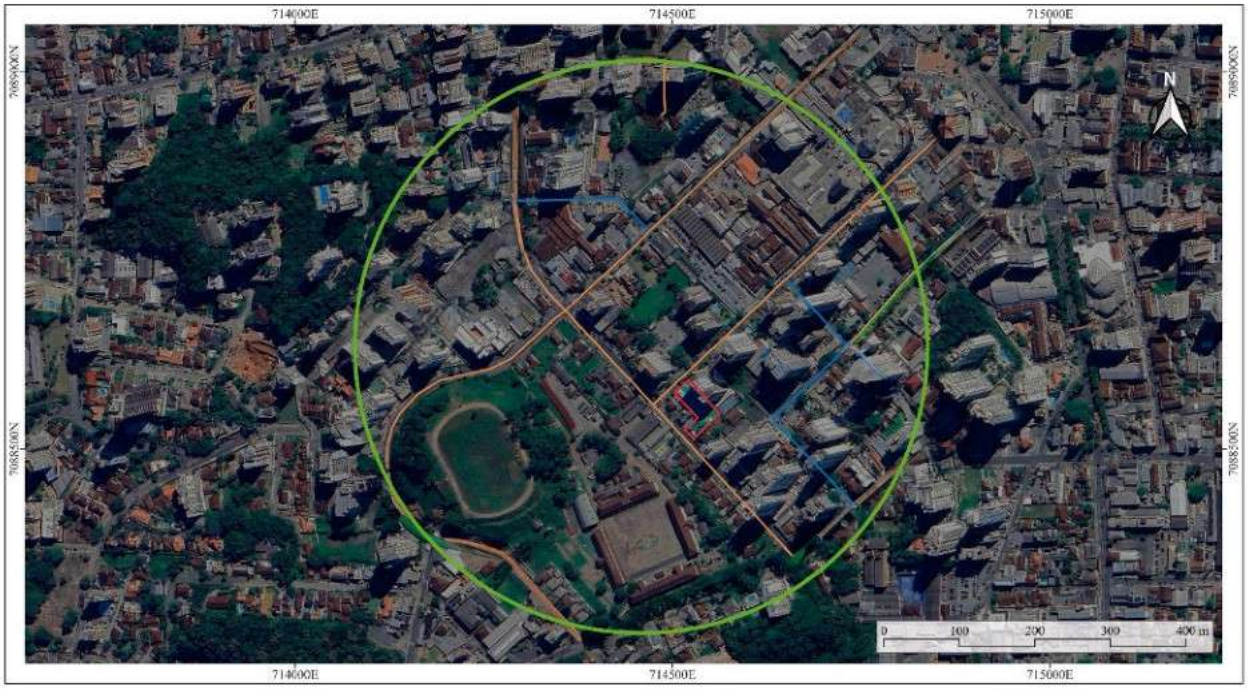
De modo geral, conclui-se que o empreendimento tende a exercer influência positiva sobre a valorização imobiliária, estimulando a requalificação urbana e o adensamento ordenado do centro de Joinville, sem representar risco significativo de substituição social ou de perda de diversidade funcional no entorno imediato.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará no entorno, comparando a empreendimentos similares implantados em outras localidades e considerando possível gentrificação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4. IMPACTO VIÁRIO

4.1 SISTEMA VIÁRIO

Parecer do órgão responsável pela mobilidade urbana nº: **OFÍCIO SEI Nº 26992723/2025 - SEPUR.UMO**



MAPA HIERARQUIA VIÁRIA				Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)	
Legenda Limite do terreno ADA **Hierarquia das vias** Sistema arterial primário Sistema coletor secundário	**Localização:** Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC			**Informações Técnicas:** Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM). Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S. Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.	AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14980-4 contato@asambiental.eng.br
	Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo				
	Folha: A3	**Escala:** 1:4.000	**Data:** 15/01/2026		

No âmbito do sistema viário de Joinville, a classificação entre vias arteriais, coletoras e locais é adotada para definir funções distintas, de acordo com o Plano Viário Municipal, sendo subdividida em vias coletoras e vias. Já em termos de capacidade de via, o Plano subdivide essa capacidade em largura de caixa, número de faixas, ou restrições de tráfego para que cada via suporte o nível de demanda previsto.

A Rua Senador Felipe Schimidt, localizada no Bairro Centro, é um eixo estruturante de circulação urbana e está classificada no sistema viário municipal como Via arterial primário, conforme definido pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável (Lei Complementar nº 620/2022) e pelo Plano Viário Municipal (Lei Complementar nº 694/2024). Inserida em área de forte adensamento construtivo e uso predominantemente comercial e de serviços, a via assume relevância não apenas para o tráfego veicular, mas também para a circulação de pedestres e integração modal.

Considerando a ADA, observa-se que a hierarquia viária é composta predominantemente por vias arteriais e coletoras. As vias coletoras desempenham papel intermediário, promovendo a articulação entre as vias locais e a malha arterial, podendo ocasionar variações significativas de volume ao longo do dia, especialmente em horários de pico, quando a demanda por deslocamentos aumenta de forma mais acentuada.

Destaca-se que durante a implantação do empreendimento, serão utilizados o mesmo espaço para vagas de carga e descarga indicado no térreo, para mitigar que os caminhões atrapalhem o trânsito local e área

pública.









Figuras 24, 25, 26 e 27: Vias arteriais da ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

A Rua Senador Felipe Schimidt, bem como as arteriais, apresenta um perfil transversal predominante com duas faixas de rolamento, uma por sentido, com larguras entre 3,00 m e 3,20 m, além de vagas de estacionamento paralelo ao meio-fio em trechos variados. As calçadas, com largura com variação de até 2,50 m, apresentam fluxo intenso de pedestres, especialmente nos horários de pico comercial, apresentando necessidade de tratamento contínuo para garantir a qualificação dos passeios. Além deste aspecto, os passeios necessitam de ajustes para garantir que atendam as normas da NBR 9050 sobre a acessibilidade universal, através da padronização de pavimentação e implementação de mobiliário urbano adequado.



Figuras 28, 29, 30 e 31: Condições dos passeios na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

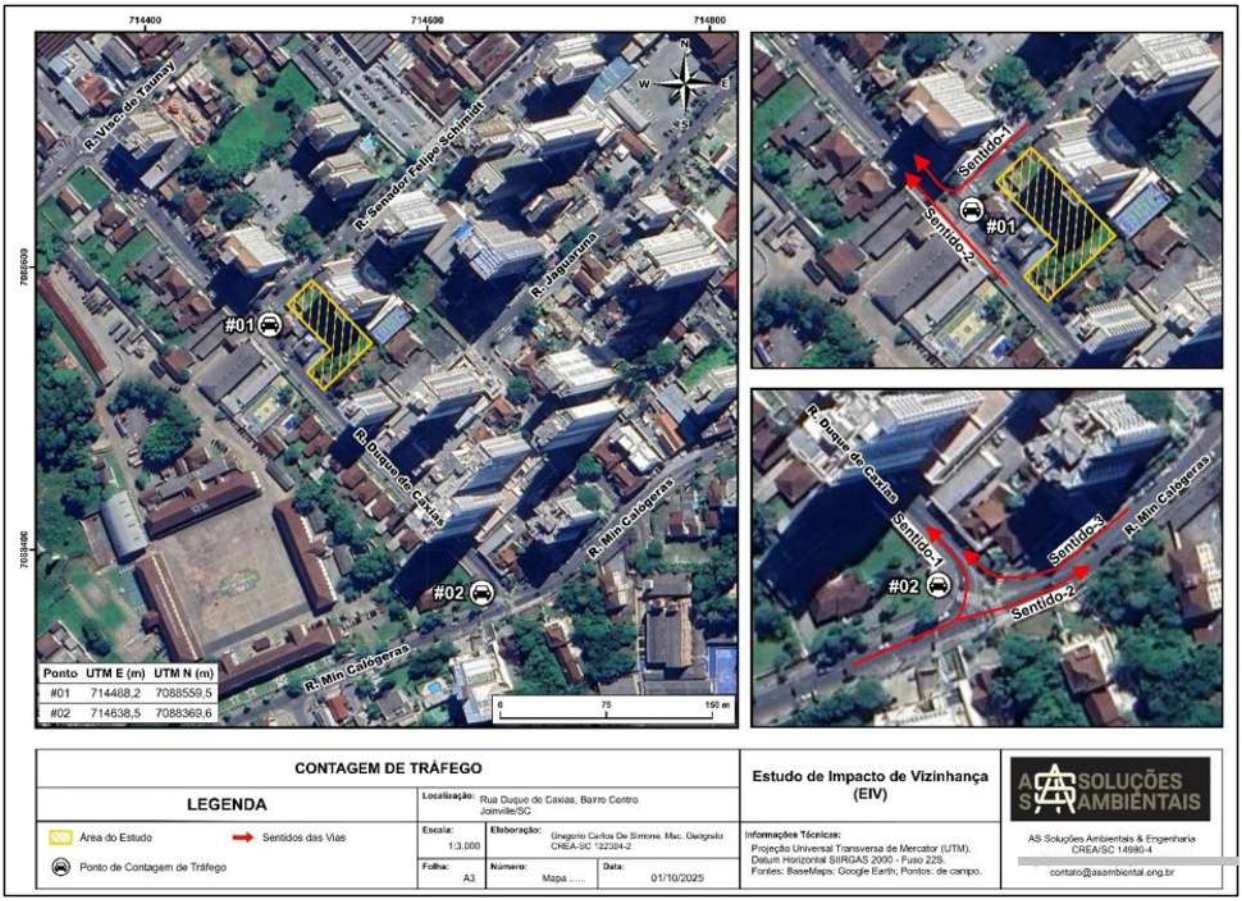
Do ponto de vista funcional, a Rua Senador Felipe Schimidt opera atualmente dentro de condições consideradas regular, conforme projeções de demanda e análises de capacidade para o horizonte de ocupação urbana. Observa-se que o crescimento gradual do volume veicular poderá reduzir a folga operacional em médio e longo prazo, sobretudo devido à combinação entre tráfego de distribuição interna e movimentos de acesso ao Centro. Entretanto, tal tendência não caracteriza, no momento, saturação crítica ou necessidade de intervenções estruturais de ampliação de seção viária, permanecendo o desempenho dentro dos parâmetros aceitáveis para vias coletoras urbanas de área central.

As diretrizes estabelecidas pelo Plano Viário Municipal orientam que vias de caráter central, como a Rua Senador Felipe Schimidt, priorizem a circulação de pedestres e transporte coletivo sobre o transporte individual motorizado, bem como a integração com modos ativos de mobilidade. Tais medidas são previstas no projeto em análise, visando atender ao princípio de adequação progressiva da infraestrutura ao uso e ocupação do solo, assegurando a manutenção da fluidez, da segurança e da acessibilidade no contexto de centralidade urbana consolidada.

Levantamento das condições, com imagens, considerando as seções, diretrizes viárias existentes e mobilidade.

4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO



Mapa demarcando, no mínimo, o empreendimento, vias de acesso e pontos de contagem de tráfego, com indicação do norte, escala gráfica e legenda. Contagem de meios motorizados e não motorizados, em, no mínimo, 2 (dois) pontos, considerando todos os sentidos de deslocamento, no horário de pico de 3 (três) dias úteis distintos e típicos, evitando férias escolares e feriados.

A contagem volumétrica visa determinar a quantidade e a composição do fluxo de veículos, que passam pelos postos representativos dos trechos selecionados. Nessas contagens são registrados os volumes de tráfego para os vários tipos ou classes de veículos. As contagens foram classificadas por tipo de veículo e acumuladas por períodos de 15 minutos para determinar a variação horária e o fator de pico. A análise de categoria dos veículos foi adaptada do manual de estudo de tráfego do DNIT (2006), da seguinte forma:

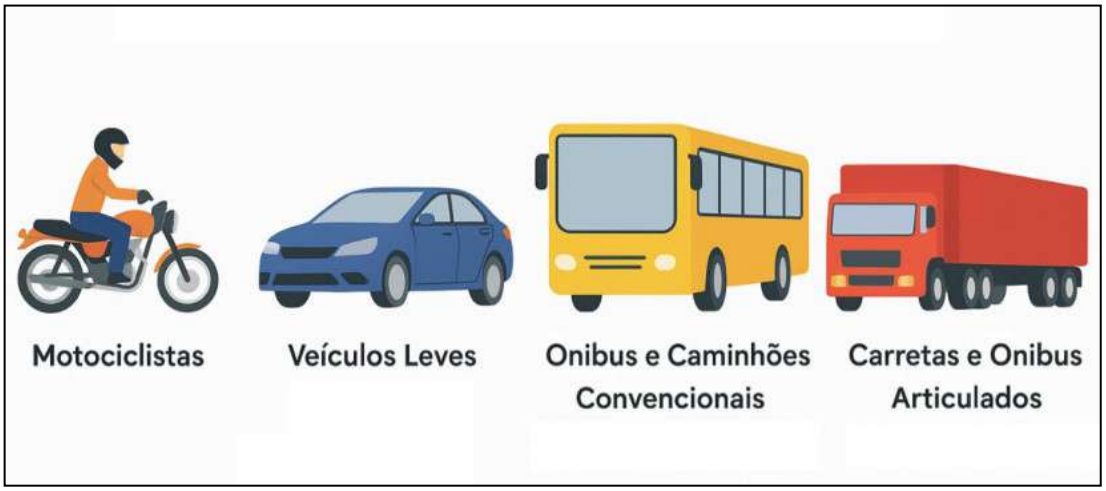


Figura 1. Categoria dos Veículos

Tendo como objetivo avaliar os impactos do tráfego gerado pelo empreendimento, foram realizadas contagens de veículos em dois pontos distintos. O primeiro ponto foi na esquina em frente ao empreendimento, na interseção da **Rua Sen. Felipe Schmidt e Rua Duque de Caxias** no qual o sentido 1 se refere a quem está vindo da Rua Sen. Felipe Schmidt e em direção à Rua Duque de Caxias e o sentindo 2 quem está vindo da Rua Duque de Caxias e segue reto permanecendo nela. Para o ponto 2 de contagem foi analisado a interseção da **Rua Min. Calógeras** e **Rua Duque de Caxias,** em que o sentido 1 se refere a quem vem pela Rua Min. Calógeras pelo sentido Sul -> Norte e virar à esquerda na Rua Duque de Caxias, o sentido 2 de contagem é quem segue na Rua Min. Calógeras pelo sentido Sul -> Norte e o sentido 3 são os carros que vem pra Rua Min. Calógeras sentido Norte->Sul e viram à direita na Rua Duque de Caxias.

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 13 h00min da tarde e das 17h00min às 19h00min. Essa contagem foi realizada manualmente, apenas pelo ato da observação de carros, motos, vans caminhões e ônibus, assim como de pedestres e ciclistas. As quantidades e datas das contagens podem ser conferidas nas planilhas, e os sentidos contados estão apresentados nas tabelas a seguir.

As contagens foram feitas nessas interseções, pensando nas principais vias de acesso ao empreendimento,

Quem chega no empreendimento pelo Norte, passa pela Rua Senador Felipe Schimidt e chega ao ponto de intercepção com a Rua Duque de Caxias, já quem chega pelo Leste chega pela Rua Ministro Calógeras, podendo vir do bairro Anita Garibaldi ou do Centro da cidade.

Justificativa técnica para a localização dos pontos de contagem de tráfego.

Ponto 01 - Sentido de deslocamento:1 Rua Sen. Felipe Schmidt -> Rua Duque de Caxias

Data: 22/09/2025 Segunda-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**
Ônibus	30	16	4	2	2	6	0	4	**64**	1	5	3	1	0	1	2	4	**17**	6	1	3	1	2	12	1	2	**28**	**36,33**
Caminhão	26	18	6	19	6	18	12	26	**131**	2	18	28	2	12	3	9	18	**92**	13	4	5	8	3	2	1	0	**36**	**86,33**
Carro	157	276	294	498	497	525	456	752	**3455**	67	507	511	438	382	278	700	800	**3683**	608	463	465	542	530	298	266	178	**3350**	**3496,00**
Moto	148	128	77	186	228	79	101	189	**1136**	34	182	200	145	72	44	217	93	**987**	264	63	157	157	51	85	135	80	**992**	**1038,33**
Bicicleta	17	3	11	18	33	16	27	16	**141**	7	28	12	20	2	15	25	44	**153**	69	73	29	19	13	42	92	28	**365**	**219,67**
Pedestre	42	36	78	114	171	182	112	259	**994**	30	194	81	201	129	244	107	91	**1077**	157	250	206	239	135	177	52	167	**1383**	**1151,33**

Data: 23/09/2025 Terça-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**
Ônibus	3	12	43	100	13	9	31	15	**226**	6	8	12	14	6	21	4	5	**76**	8	3	6	3	5	2	4	1	**32**	**111,3**
Caminhão	19	31	45	67	14	38	36	2	**252**	9	17	67	21	15	9	33	11	**182**	25	13	12	10	3	24	5	11	**103**	**179,0**
Carro	195	320	471	558	359	327	343	234	**2807**	206	307	406	368	340	506	468	637	**3238**	477	433	508	582	608	507	292	301	**3708**	**3251,0**
Moto	96	254	214	253	151	114	147	60	**1289**	85	86	127	43	104	37	140	79	**701**	208	223	253	342	179	161	45	64	**1475**	**1155,0**
Bicicleta	20	46	98	27	24	20	6	3	**244**	3	37	14	15	2	13	0	15	**99**	73	94	129	67	50	30	19	49	**511**	**284,7**
Pedestre	19	28	38	24	294	387	109	254	**1153**	100	132	213	172	285	118	259	202	**1481**	172	188	250	80	247	123	145	224	**1429**	**1354,3**

Data: 24/09/2025 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**
Ônibus	2	4	12	28	12	1	6	7	**72**	3	4	20	24	77	1	2	5	**136**	10	4	6	0	36	19	15	5	**95**	**101,00**
Caminhão	1	13	15	30	18	2	6	12	**97**	76	26	30	38	2	12	7	15	**206**	36	24	14	18	44	27	11	44	**218**	**173,67**
Carro	154	211	332	340	505	327	207	287	**2363**	163	231	307	328	319	348	426	410	**2532**	560	458	532	624	792	608	391	454	**4419**	**3104,67**
Moto	98	151	152	148	96	26	73	120	**864**	112	151	184	225	48	67	132	208	**1127**	232	232	357	441	308	200	122	122	**2014**	**1335,00**
Bicicleta	10	37	75	40	24	4	1	12	**203**	42	74	136	147	20	31	7	84	**541**	81	133	164	122	50	114	66	109	**839**	**527,67**
Pedestre	20	49	86	68	160	174	50	88	**695**	46	80	109	80	200	225	408	216	**1364**	220	249	325	392	379	321	224	344	**2454**	**1504,33**
TOTAL	**1057**	**1633**	**2051**	**2520**	**2607**	**2255**	**1723**	**2340**	**16186**	**992**	**2087**	**2460**	**2282**	**2015**	**1973**	**2946**	**2937**	**17692**	**3219**	**2908**	**3421**	**3647**	**3435**	**2752**	**1886**	**2183**	**23451**	**19109,54**

Ponto 01 - Sentido de deslocamento:2 Rua Duque de Caxias -> Rua Duque de Caxias

Data: 22/09/2025 Segunda-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**
Ônibus	5	7	2	5	6	3	1	1	**30**	3	2	1	4	4	5	0	6	**25**	5	2	3	2	2	1	4	3	**22**	**25,67**
Caminhão	8	3	5	4	7	3	0	4	**34**	6	14	5	3	7	6	1	4	**46**	7	3	2	5	2	1	0	3	**23**	**34,33**
Carro	242	360	435	254	199	243	391	227	**2351**	235	386	529	523	355	429	490	738	**3685**	191	187	326	470	301	215	435	140	**2265**	**2767,00**
Moto	58	37	89	62	24	30	87	67	**454**	56	115	231	56	103	61	57	64	**743**	35	25	62	79	44	32	13	30	**320**	**505,67**
Bicicleta	18	20	2	1	2	1	6	4	**54**	14	19	26	29	37	28	25	32	**210**	6	3	4	1	4	1	2	5	**26**	**96,67**
Pedestre	87	61	30	71	38	40	79	104	**510**	85	115	144	109	19	20	22	33	**547**	54	25	34	56	109	35	64	44	**421**	**492,67**

Data: 23/09/2025 Terça-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**
Ônibus	3	6	12	30	14	2	7	8	**82**	5	7	22	29	6	13	5	13	**100**	12	4	14	11	6	2	7	7	**63**	**81,67**
Caminhão	2	14	17	44	17	3	8	14	**119**	18	31	31	40	10	20	7	16	**173**	19	10	12	15	4	5	6	11	**82**	**124,67**
Carro	193	226	346	357	535	328	236	434	**2655**	176	271	357	352	359	453	505	787	**3260**	307	272	381	534	392	359	501	212	**2958**	**2957,67**
Moto	98	139	152	147	98	31	76	144	**885**	167	176	204	247	113	79	88	85	**1159**	73	44	84	85	74	57	40	97	**554**	**866,00**
Bicicleta	14	37	75	40	26	12	4	11	**219**	42	74	136	147	38	37	39	35	**548**	12	14	7	14	8	4	13	11	**83**	**283,33**
Pedestre	36	68	88	101	160	174	50	88	**765**	79	111	140	101	55	32	63	97	**678**	140	151	102	147	187	65	115	66	**973**	**805,33**

Data: 24/09/2025 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**
Ônibus	9	14	6	6	10	6	11	8	**70**	11	10	5	10	20	13	9	19	**97**	28	14	7	6	40	32	37	30	**194**	**120,33**
Caminhão	13	8	8	13	12	4	13	18	**89**	14	19	14	12	18	20	20	25	**142**	13	7	2	7	13	12	16	11	**81**	**104,00**
Carro	296	402	456	312	374	326	411	284	**2861**	278	424	560	474	350	446	464	518	**3514**	326	363	278	321	362	592	416	436	**3094**	**3156,33**
Moto	86	52	121	80	49	63	104	73	**628**	80	127	245	80	62	80	136	229	**1039**	50	54	19	31	61	102	136	201	**654**	**773,67**
Bicicleta	20	28	14	10	4	7	9	13	**105**	16	31	29	44	31	36	55	98	**340**	24	7	15	8	24	16	20	21	**135**	**193,33**
Pedestre	134	111	86	152	60	66	108	144	**861**	134	159	194	128	242	239	420	242	**1758**	188	98	76	98	31	32	40	38	**601**	**1073,33**
TOTAL	**1322**	**1593**	**1944**	**1689**	**1635**	**1342**	**1601**	**1646**	**12772**	**1419**	**2091**	**2873**	**2388**	**1829**	**2017**	**2406**	**3041**	**18064**	**1490**	**1283**	**1428**	**1890**	**1664**	**1563**	**1865**	**1366**	**12549**	**14461,67**

Ponto 02 - Sentido de deslocamento:1 Rua Min Calógeras Sul Norte -> Rua Duque de Caxias

Data: 20/10/2025 Segunda-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**
Ônibus	2	1	1	0	0	0	1	0	**5**	0	0	0	1	0	1	0	1	**3**	0	1	0	0	0	1	1	0	**3**	**3,67**
Caminhão	2	3	4	2	0	4	1	1	**17**	2	0	1	1	4	3	1	0	**12**	1	0	0	0	0	0	0	0	**1**	**10,00**
Carro	365	360	390	235	195	225	150	170	**2090**	181	169	172	190	250	185	175	160	**1482**	214	236	217	170	320	195	210	245	**1807**	**1793,00**
Moto	7	10	28	9	6	8	4	6	**70**	11	10	15	14	12	13	5	15	**95**	9	19	16	13	15	9	18	10	**109**	**91,33**
Bicicleta	6	8	9	5	2	0	1	1	**32**	2	1	0	2	0	2	0	0	**7**	2	1	0	0	1	9	4	4	**21**	**20,00**
Pedestre	20	26	31	11	11	13	12	7	**131**	7	1	2	1	1	1	4	4	**21**	4	17	20	17	20	40	34	45	**197**	**116,33**

Data: 21/10/2025 Terça 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**
Ônibus	2	0	1	0	1	0	0	1	**5**	1	0	0	2	0	0	0	1	**4**	1	1	0	0	0	2	0	0	**4**	**4,33**
Caminhão	1	3	1	1	1	1	3	1	**12**	3	5	1	2	0	2	0	1	**14**	1	0	0	0	0	1	2	0	**4**	**10,00**
Carro	310	350	295	290	260	250	260	255	**2270**	159	195	187	209	260	202	210	210	**1632**	260	195	208	245	227	180	210	217	**1742**	**1881,33**
Moto	5	10	16	18	14	9	9	7	**88**	16	12	13	19	17	16	12	14	**119**	12	14	17	15	14	12	14	16	**114**	**107,00**
Bicicleta	4	5	5	4	6	1	1	2	**28**	3	1	0	1	0	6	4	4	**19**	2	2	4	0	5	10	5	2	**30**	**25,67**
Pedestre	22	35	20	25	13	22	12	27	**176**	12	4	13	5	3	18	4	10	**69**	25	35	28	18	44	37	40	31	**258**	**167,67**

Data: 22/10/2025 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**
Ônibus	2	0	1	0	1	0	0	1	**5**	1	0	0	2	0	0	0	1	**4**	0	0	1	0	0	1	1	0	**3**	**4,00**
Caminhão	4	1	1	4	1	1	1	2	**15**	0	1	2	1	0	3	0	0	**7**	0	2	0	0	1	0	0	0	**3**	**8,33**
Carro	290	250	285	310	231	240	219	255	**2080**	296	180	200	181	250	200	162	205	**1674**	235	185	235	210	225	135	190	220	**1635**	**1796,33**
Moto	10	14	13	7	9	2	15	14	**84**	16	14	11	18	18	20	12	12	**121**	12	13	13	6	27	12	16	20	**119**	**108,00**
Bicicleta	7	6	7	2	3	2	3	2	**32**	0	2	0	2	6	1	1	2	**14**	5	6	3	6	11	5	8	10	**54**	**33,33**
Pedestre	30	25	30	20	25	17	35	18	**200**	6	6	5	5	5	6	9	7	**49**	27	32	35	35	35	25	39	35	**263**	**170,67**
TOTAL	**1089**	**1107**	**1138**	**943**	**779**	**795**	**727**	**770**	**7340**	**716**	**601**	**622**	**656**	**826**	**679**	**599**	**647**	**5346**	**810**	**759**	**797**	**735**	**945**	**674**	**792**	**855**	**6367**	**6350,99**

Ponto 02 - Sentido de deslocamento:2 Rua Min Calógeras -> Rua Min Calógeras

Data: 20/10/2025 Segunda-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**
Ônibus	2	2	1	4	2	2	1	2	**16**	1	1	0	1	2	0	0	1	6	2	1	2	3	1	3	2	1	**15**	**12,33**
Caminhão	1	1	1	3	3	3	6	4	**22**	4	2	0	2	2	1	0	0	11	1	0	3	1	0	0	0	0	**5**	**12,67**
Carro	385	315	420	231	170	165	140	130	**1956**	130	140	145	169	180	168	160	128	1220	167	151	187	240	260	206	190	210	**1611**	**1595,67**
Moto	9	9	30	10	8	7	7	6	**86**	8	15	13	15	6	9	13	8	87	17	8	19	16	17	17	8	8	**110**	**94,33**
Bicicleta	3	8	0	2	1	0	3	1	**18**	0	0	1	4	0	0	0	1	6	6	8	2	0	0	5	4	0	**25**	**16,33**
Pedestre	4	15	12	6	8	7	4	3	**59**	10	0	2	2	0	4	0	12	30	15	20	7	14	8	10	9	10	**93**	**60,67**

Data: 21/10/2025 Terça 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**
Ônibus	3	2	1	1	0	3	1	2	**13**	1	0	1	1	3	0	0	3	9	3	0	2	4	2	2	4	0	**17**	**13,00**
Caminhão	2	0	1	2	5	1	2	4	**17**	2	2	4	1	0	2	2	0	13	1	0	1	0	1	1	1	1	**6**	**12,00**
Carro	305	285	245	230	230	214	240	183	**1932**	95	165	110	119	195	190	184	190	1248	165	190	220	193	207	213	200	211	**1599**	**1593,00**
Moto	12	7	8	13	17	18	7	17	**99**	8	12	25	16	13	10	14	14	112	20	17	21	20	19	21	12	11	**141**	**117,33**
Bicicleta	1	9	4	3	0	0	2	2	**21**	2	0	0	1	1	8	2	2	16	7	3	5	0	4	1	6	0	**26**	**21,00**
Pedestre	10	12	11	5	6	6	3	5	**58**	8	7	7	2	6	10	2	5	47	14	10	9	9	8	8	15	3	**76**	**60,33**

Data: 22/10/2025 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**
Ônibus	3	0	3	1	5	4	0	2	**18**	1	1	0	1	2	1	0	1	**7**	1	3	0	4	2	2	3	0	**15**	**13,33**
Caminhão	2	4	0	2	3	3	4	4	**22**	1	3	2	2	0	1	0	0	**9**	1	2	1	0	1	0	0	1	**6**	**12,33**
Carro	258	250	215	229	206	211	168	188	**1725**	117	137	113	149	165	165	136	150	**1132**	140	190	195	177	220	215	240	220	**1597**	**1484,67**
Moto	13	13	20	17	3	0	19	18	**103**	11	11	16	20	19	14	15	16	**122**	24	25	11	2	21	16	18	18	**135**	**120,00**
Bicicleta	8	1	2	1	3	0	2	2	**19**	0	1	0	1	5	2	3	2	**14**	2	3	11	2	5	4	4	4	**35**	**22,67**
Pedestre	15	6	7	4	7	7	5	7	**58**	3	3	7	8	4	9	7	6	**47**	14	21	14	15	30	24	16	19	**153**	**86,00**
TOTAL	**1036**	**939**	**981**	**764**	**677**	**651**	**614**	**580**	**6242**	**402**	**500**	**446**	**514**	**603**	**594**	**538**	**539**	**4136**	**600**	**652**	**710**	**700**	**806**	**748**	**732**	**717**	**5665**	**5347,66**

Ponto 02 - Sentido de deslocamento:3 Rua Min Calógeras Norte Sul -> Rua Duque de Caxias

Data: 20/10/2025 Segunda-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**
Ônibus	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	1	0	1	0	**2**	**1,00**
Caminhão	0	0	1	0	0	1	3	2	**7**	3	4	0	0	4	1	0	1	**13**	4	1	0	1	0	0	0	0	**6**	**8,67**
Carro	95	118	57	65	53	71	40	40	**539**	73	71	60	77	99	82	115	80	**657**	99	82	115	80	89	73	79	73	**690**	**628,67**
Moto	24	21	25	18	15	7	8	2	**120**	13	9	11	10	10	7	11	9	**80**	10	7	11	9	14	10	10	14	**85**	**95,00**
Bicicleta	6	5	2	2	3	0	0	0	**18**	0	1	4	0	1	1	0	2	**9**	1	1	0	2	1	1	2	0	**8**	**11,67**
Pedestre	6	14	7	11	4	3	0	4	**49**	3	1	2	2	1	0	0	2	**11**	1	0	0	2	7	2	1	0	**13**	**24,33**
Data: 21/10/2025 Terça 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**
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	1	2	0	0	1	0	**4**	0	0	0	0	0	0	0	2	**2**	**2,00**
Caminhão	0	0	0	0	1	3	2	3	**9**	1	0	0	0	1	0	0	1	**3**	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**4,00**
Carro	240	233	95	98	81	102	90	100	**1039**	88	80	86	105	89	64	102	97	**711**	93	85	86	86	75	100	63	94	**682**	**810,67**
Moto	16	18	24	21	12	14	13	11	**129**	13	14	10	9	10	15	12	10	**93**	14	13	13	10	16	13	17	17	**113**	**111,67**
Bicicleta	3	5	0	4	0	3	1	0	**16**	0	0	0	0	0	2	0	0	**2**	0	1	0	0	1	0	2	0	**4**	**7,33**
Pedestre	1	2	0	0	0	0	0	0	**3**	2	0	0	2	0	0	0	0	**4**	1	0	0	0	2	0	1	0	**4**	**3,67**
Data: 22/10/2025 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**
Ônibus	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	0	0	0	0	0	0	0	2	**2**	**0,67**
Caminhão	1	0	1	1	0	4	0	0	**7**	2	7	2	1	1	2	1	0	**16**	0	0	1	0	0	0	0	0	**1**	**8,00**
Carro	123	124	83	110	99	92	110	117	**858**	65	92	81	99	105	92	132	112	**778**	122	84	93	94	139	70	115	112	**829**	**821,67**
Moto	27	27	27	22	18	11	12	12	**156**	15	12	9	18	14	11	10	11	**100**	11	10	12	22	13	5	6	12	**91**	**115,67**
Bicicleta	0	4	7	1	1	0	0	0	**13**	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	2	0	0	1	1	1	2	0	**7**	**6,67**
Pedestre	0	0	0	0	1	0	2	0	**3**	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	4	0	0	0	4	3	0	6	**17**	**6,67**
TOTAL	**542**	**571**	**329**	**353**	**288**	**312**	**281**	**291**	**2967**	**278**	**291**	**266**	**325**	**335**	**277**	**384**	**325**	**2481**	**362**	**284**	**331**	**307**	**363**	**278**	**299**	**332**	**2556**	**2668,03**

Inserir mais tabelas conforme necessidade de pontos de contagem de tráfego e sentidos de deslocamento.

4.2.2 METODOLOGIA DO NÍVEL DE SERVIÇO

☐ Manual IPR 723 para rodovias de pista simples classe I;
☐ Manual IPR 723 para rodovias de pista simples classe II;
☐ Manual IPR 723 para rodovias de pista dupla;
☐ *High Way Capacity Manual* 2000 para interseção semaforizada;
☐ *High Way Capacity Manual* 2000 para interseção não semaforizada;
☐ *High Way Capacity Manual* 2000 para rotatórias;
☐ Outra:

4.2.3 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO

A capacidade de uma via em suportar o aporte de veículos os quais trafegam nela, é feito pela quantificação do seu grau de suficiência para acomodar os volumes veiculares existentes e previstos. Logo, é expressa através do número máximo de veículos que passam por uma determinada faixa de circulação. Segundo definição do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (DNIT, 2006), para uma faixa de rodovia ser considerada como "condição ideal", um sentido de tráfego deve ser de 1.700 carros de passeio por hora (ucp/h) num total de capacidade de 3.400 ucp/h para uma via de duas faixas e dois sentidos.

As condições ideais para se caracterizar uma rodovia de duas faixas e dois sentidos de tráfego são definidas como:

- Ausência de fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais;
- Faixas de tráfego maiores ou iguais a 3,60 m;
- Acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m;
- Ausência de zonas com ultrapassagem proibida;
- Tráfego exclusivo de carros de passeio;
- Nenhum impedimento ao tráfego direto, tais como controles de tráfego ou veículos executando manobras de giro;
- Terreno plano;
- Distribuição do tráfego por sentido de 50/50.

Deste modo, para o estudo em específico, é possível determinar através do monitoramento em campo, contagem de veículos e as peculiaridades das vias, que os pontos de análises estudados podem ser classificados como classe II. Já em relação aos critérios de níveis de serviço, estes podem ser definidos em seis níveis, no qual é definido como uma medida qualitativa que descreve as condições operacionais de uma corrente de tráfego e a forma como são percebidas por motoristas e passageiros.

Segundo HCM (2010) são estabelecidos seis níveis de serviço de acordo com as condições de velocidade, tempo de viagem, liberdade de manobras, interrupções de tráfego, conforto, conveniência e segurança; que são:

- **Nível de Serviço A**: corresponde a uma situação de fluidez de tráfego, com baixo fluxo de tráfego e velocidades altas, somente limitadas pelas condições físicas da via. Os condutores não se veem forçados a manter determinada velocidade por causa de outros veículos.
- **Nível de Serviço B**: Corresponde a uma situação estável, quer dizer, que não se produzem mudanças bruscas na velocidade, ainda que esta começa a ser condicionada por outros veículos, mas os condutores podem manter velocidades de serviço razoável e em geral escolhem a faixa de tráfego por onde circulam.
- **Nível de Serviço C**: Corresponde a uma circulação estável, mas a velocidade e a manobrabilidade estão consideravelmente condicionadas pelo resto de tráfego. Os adiantamentos e a troca de faixa são mais difíceis, mas as condições de circulação são toleráveis.
- **Nível de Serviço D**: Corresponde a uma situação que começa a ser instável, quer dizer, em que produzem trocas bruscas e imprevistas na velocidade e a manobrabilidade dos condutores está muito restringida pelo resto do tráfego.
- **Nível de Serviço E**: Supõe que o tráfego é próximo a capacidade da via e as velocidades são baixas. As paradas são frequentes, sendo instáveis e forças as condições de circulação.
- **Nível de Serviço F**: O nível F corresponde a uma circulação muito forçada, com velocidades baixas e filas frequentes que obrigam a detenções que podem ser prolongadas. O extremo do nível

F é um absoluto congestionamento da via.

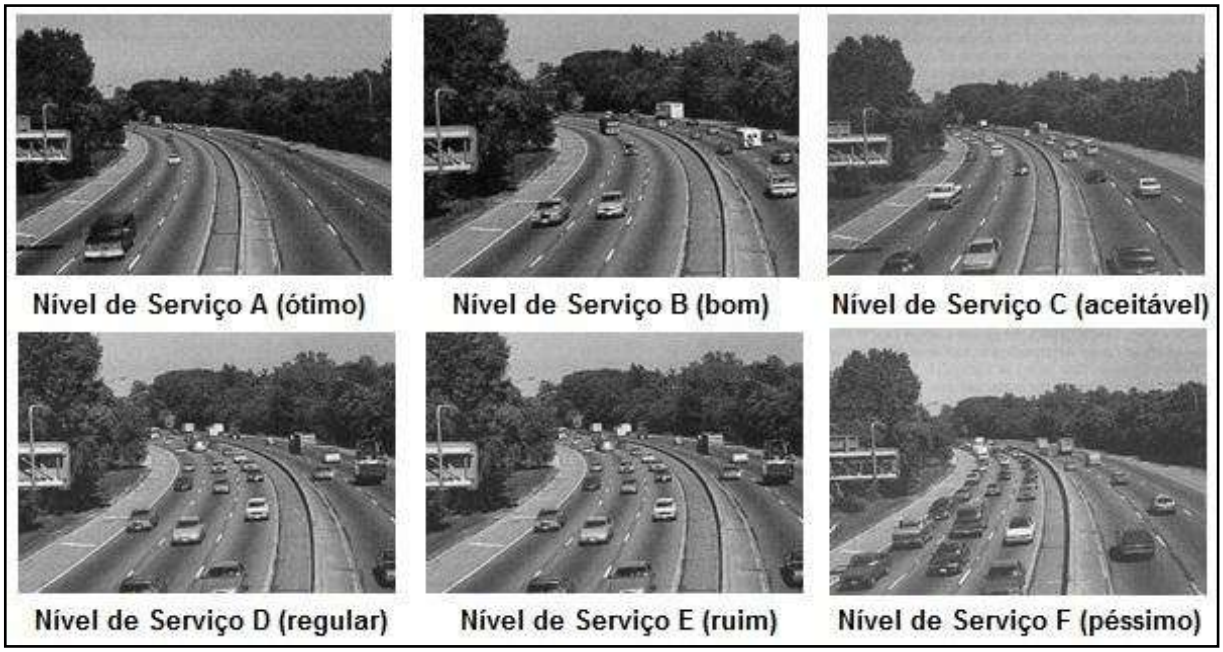


Figura 2. Imagens ilustrativas dos diferentes Níveis de Serviço.

Para a capacidade das vias referenciadas no presente estudo, utilizou-se as condições encontradas no local. De acordo com estudos elaborados a partir de HCM (2000), admite-se que:

- Para as Vias Locais: 1.000 veículos/hora/faixa no limite da capacidade;
- Para as Vias Coletoras: 1.500 veículos/hora/faixa no limite da capacidade;
- Para as Vias Arteriais: 1.800 veículos/ hora /faixa no limite da capacidade;
- Capacidade para as Vias expressas ou de Trânsito Rápido:
  - Até 3,00m de largura por faixa: máximo de 1.700 veículo/hora;
  - De 3,00 a 4,00m de largura por faixa: máximo de 2.000 veículo/hora.

Via Local - 1000 UVP - Duque de Caxias	
Fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais	( ) Sim (X) Não
Faixas de tráfego menores do que 3,5 m	( ) Sim (X) Não
Ausência de acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m	( ) Sim (X) Não
Presença de zonas com ultrapassagem proibida	( ) Sim (X) Não
Tráfego não exclusivo de carros de passeio	( ) Sim (X) Não
Impedimento ao tráfego direto, tais como controles de tráfego ou veículos executando manobras de giro	( ) Sim (X) Não
Terreno acidentado	( ) Sim (X) Não
Distribuição do tráfego por sentido de diferente de 50/50	( ) Sim (X) Não

Via Coletora - 1500 UVP - Rua Senador Felipe Schimidt	
Fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais	( ) Sim (X) Não
Faixas de tráfego menores do que 3,5 m	( ) Sim (X) Não
Ausência de acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m	( ) Sim (X) Não
Presença de zonas com ultrapassagem proibida	( ) Sim (X) Não
Tráfego não exclusivo de carros de passeio	( ) Sim (X) Não
Impedimento ao tráfego direto, tais como controles de tráfego ou veículos executando manobras de giro	( ) Sim (X) Não
Terreno acidentado	( ) Sim (X) Não
Distribuição do tráfego por sentido de diferente de 50/50	( ) Sim (X) Não

Via Coletora - 1500 UVP - Rua Ministro Calógeras	
Fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais	( ) Sim (X) Não
Faixas de tráfego menores do que 3,5 m	( ) Sim (X) Não
Ausência de acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m	( ) Sim (X) Não
Presença de zonas com ultrapassagem proibida	( ) Sim (X) Não
Tráfego não exclusivo de carros de passeio	( ) Sim (X) Não
Impedimento ao tráfego direto, tais como controles de tráfego ou veículos executando manobras de giro	( ) Sim (X) Não
Terreno acidentado	( ) Sim (X) Não
Distribuição do tráfego por sentido de diferente de 50/50	( ) Sim (X) Não

As análises realizadas nas vias Duque de Caxias, Senador Felipe Schimidt e Ministro Calógeras tiveram como objetivo verificar a existência de condicionantes geométricas, operacionais e ambientais que pudessem restringir a capacidade e o desempenho do sistema viário, conforme os parâmetros técnicos do DNIT (2006) Em todas as vias avaliadas, constatou-se a inexistência de fatores restritivos relevantes, tais como faixas de rolamento com largura inferior a 3,5 m, ausência de acostamentos ou afastamentos laterais adequados, zonas de ultrapassagem proibida, interferências ao tráfego direto (como manobras de giro frequentes), ou condições topográficas desfavoráveis. A distribuição de fluxo por sentido também apresentou equilíbrio, não havendo predominância significativa em um dos sentidos de circulação. Assim, considera-se que as condições geométricas e operacionais são compatíveis com a classificação funcional de cada via, resultando em capacidades estimadas de 1.000 UVP para a via local (Duque de Caxias) e 1.500 UVP para as vias coletoras (Senador Felipe Schimidt e Ministro Calógeras).

O Ponto de Contagem #01 registrou volumes mais elevados, caracterizando-se como eixo de maior hierarquia funcional e concentração de fluxo direcional. No sentido 1, o pico matutino (07:00–08:00 h) atingiu 355,67 veículos/h, enquanto o vespertino (17:30–18:30 h) alcançou 691,06 veículos/h, configurando o maior volume observado. No sentido 2, os valores foram de 360,00 veículos/h e 413,22 veículos/h, respectivamente. O comportamento evidencia assimetria direcional e predominância vespertina, típica de vias que articulam deslocamentos entre áreas residenciais e polos de trabalho, com operação próxima da capacidade nominal em horários críticos.

Já o Ponto de Contagem #02 apresentou volumes inferiores e distribuição mais equilibrada, sugerindo função coletora ou distributiva de tráfego. No sentido 1, registraram-se 333,08 veículos/h pela manhã e 224,89 veículos/h à tarde; no sentido 2, 313,25 veículos/h e 211,78 veículos/h; e no sentido 3, 166,92 veículos/h e 99,33 veículos/h. A predominância do pico matutino indica fluxos de saída originados em zonas residenciais, com retornos vespertinos de menor intensidade, compatíveis com tráfego local e deslocamentos curtos. Os dados indicam que o Ponto #01 atua como via principal de escoamento, concentrando os volumes mais expressivos e apresentando tendência de saturação parcial no horário de pico da tarde, enquanto o Ponto #02 cumpre papel secundário de redistribuição do tráfego

	Sentido	Turno	Horário Pico	Volume
Ponto de Contagem #01	Sentido 1	Matutino	07:00 às 08:00h	355,67
		Vespertino	17:30h às 18:30h	691,06
	Sentido 2	Matutino	07:00 às 08:00h	360,00
		Vespertino	17:30h às 18:30h	413,22

	Sentido	Turno	Horário Pico	Volume
Ponto de Contagem #02	Sentido 1	Matutino	07:00 às 08:00h	333,08
		Vespertino	17:30h às 18:30h	224,89
	Sentido 2	Matutino	07:00 às 08:00h	313,25
		Vespertino	17:30h às 18:30h	211,78
	Sentido 3	Matutino	07:00 às 08:00h	166,92
		Vespertino	17:30h às 18:30h	99,33

Com relação ao Nível de serviço atual das vias, o mesmo é calculado através da equação:

NS = Vt / C

Onde:

Vt = Volume de Tráfego (pior cenário na hora/pico);

C = Capacidade da via.

VT = Número de UCPs na hora pico / C = Capacidade da via

VT/C	Níveis de Serviço	
< 0,30	A	Ótimo
0,31 a 0,45	B	Bom
0,46 a 0,70	C	Aceitável
0,71 a 0,85	D	Regular
0,86 a 0,99	E	Ruim
> 1,00	F	Péssimo

Fonte: Highway Capacity Manual (HCM, 2010).

Abaixo estão indicados os níveis de serviço para os respectivos sentidos das vias analisadas e sua classificação, conforme as categorias de HCM (2010).

Ponto de Contagem #01	Volume Pico	Capacidade da Via	Nível Serviço
Sentido 1	691,06	1500 UVP - Rua Senador Felipe Schimidt	0,46
Sentido 2	413,22	1000 UVP - Duque de Caxias	0,41

Ponto de Contagem #02	Volume Pico	Capacidade da Via	Nível Serviço
Sentido 1	333,08	1500 UVP - Rua Ministro Calógeras	0,22
Sentido 2	313,25	1500 UVP - Rua Ministro Calógeras	0,21
Sentido 3	166,92	1500 UVP - Rua Ministro Calógeras	0,11

O Ponto de Contagem #01 apresentou desempenho viário satisfatório em ambos os sentidos analisados. No sentido 1, correspondente à Rua Senador Felipe Schimidt, foi registrado volume de pico de 691,06 UVP/h, frente a uma capacidade de 1.500 UVP/h, resultando em relação v/c = 0,46. Esse valor enquadra-se no Nível de Serviço C, caracterizado por operação estável, com fluidez predominante e eventuais restrições pontuais em períodos críticos. Já no sentido 2, associado à Rua Duque de Caxias, observou-se volume de 413,22 UVP/h para uma capacidade de 1.000 UVP/h, produzindo v/c = 0,41, igualmente correspondente ao Nível de Serviço C. Em conjunto, os resultados indicam adequado desempenho operacional, com margem de capacidade remanescente suficiente para acomodar incrementos moderados de tráfego sem comprometer a fluidez geral do sistema viário no entorno.

O Ponto de Contagem #02, apresentou condições operacionais amplamente satisfatórias nos três sentidos avaliados. O sentido 1 registrou volume de pico de 333,08 UVP/h frente à capacidade de referência de 1.500 UVP/h, resultando em relação v/c = 0,22, enquanto o sentido 2 apresentou 313,25 UVP/h e v/c = 0,21. Já o sentido 3 indicou 166,92 UVP/h, com v/c = 0,11, o menor valor do ponto. Todos os sentidos enquadram-se no Nível de Serviço A, caracterizado por tráfego livre, baixos tempos de atraso e elevado conforto operacional. A via opera, portanto, com ampla folga de capacidade, apresentando excelente desempenho funcional e plena reserva para absorção de acréscimos de volume sem risco de degradação da fluidez. Esses resultados confirmam que a Rua Ministro Calógeras exerce função distributiva e de suporte, integrando-se de forma eficiente à malha viária principal e mantendo-se em regime de operação leve mesmo nos horários de maior demanda.

Para a estimativa do volume de viagens geradas pela componente residencial do empreendimento, foram considerados os parâmetros físicos e funcionais do projeto, compostos por 272 unidades habitacionais, 144

vagas de estacionamento e população estimada em 544residentes na ocupação máxima, e a população total do empreendimento considerando fixa e flutuante é de 717. A partir desses elementos, aplicaram-se fatores de geração de viagens derivados de estudos empíricos e referenciais técnicos (DNIT, 2006; ITE, 2017), contemplando as três principais variáveis associadas ao uso residencial: número de unidades habitacionais, número de veículos e número de pessoas residentes. O resultado consolidado indica que, ao longo do período diário, o empreendimento deverá gerar aproximadamente 1.593,92 viagens totais, sendo 479,52 viagens associadas à frota veicular e 1.792,5 viagens relacionadas aos deslocamentos de pessoas, abrangendo tanto modos motorizados quanto não motorizados. Durante o horário de pico da manhã o volume estimado é de 119,68 viagens com base no número de unidades, 36 viagens por frota veicular e 136,23 viagens por pessoas, representando o momento de maior saída de moradores para atividades laborais, educacionais e de serviços. No pico vespertino ocorre a intensificação dos retornos, com 146,88 viagens/unidade, 44,64 viagens/veículos e 172,08 viagens/pessoas, configurando o cenário mais desfavorável para a operação da via receptora, em razão da coincidência entre o fluxo de retorno residencial e o tráfego de passagem local. Dessa forma, o volume de 1.593,92 viagens/dia e o pico horário vespertino de 172,08 viagens constituem os valores de referência para dimensionamento da capacidade viária e análise de impacto, adotados como base para as etapas seguintes de simulação e avaliação operacional do sistema.

Dados	
Número de Unidades Habitacionais	272
Número de vagas	144
Número de pessoas na ocupação máxima	717
Volume gerado durante o dia	
Para o número de UH	1593,92
Para o número de veículos	479,52
Para o número de pessoas	1792,5
Volume gerado na hora do pico da manhã	
Para o número de UH	119,68
Para o número de veículos	36
Para o número de pessoas	136,23
Volume gerado na hora do pico da tarde	
Para o número de UH	146,88
Para o número de veículos	44,64
Para o número de pessoas	172,08
Resultado mais desfavorável	
Volume Gerado durante o dia	1593,92
Volume Gerado na hora pico da manhã	119,68
Volume Gerado na hora pico da tarde	172,08

Para o cálculo de geração de viagens do setor comercial, foi utilizada a metodologia constante do Anexo I do Manual de Procedimentos para o Tratamento de Polos Geradores de Tráfego (DENATRAN, 2001), conforme segue abaixo:

V = ACp / 16

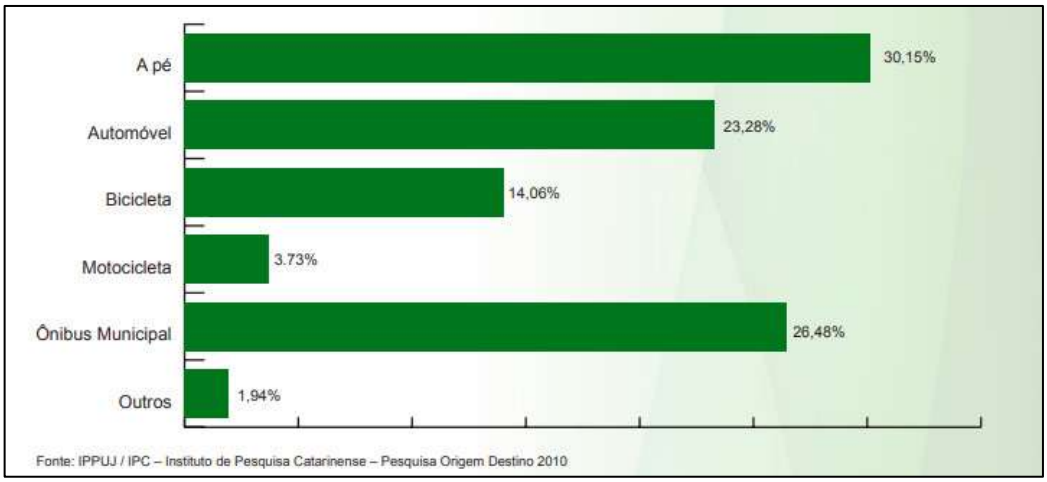
ACp = área construída computável

Sabendo que a área computável da porção comercial do empreendimento é de 2029,26m², temos que o empreendimento atrairá aproximadamente **126,83 viagens** por dia.

Para a divisão modal, utilizou-se os resultados da com a Pesquisa Origem-Destino realizada pelo Instituto de Pesquisa Catarinense (IPC) e pelo IPPUJ em 2010, a distribuição modal dos deslocamentos urbanos em

Joinville revela um perfil de mobilidade diversificado, com predominância dos modos não motorizados. O modo a pé representa 30,15% de todas as viagens, seguido pelo ônibus municipal com 26,48%, evidenciando a relevância do transporte coletivo no deslocamento cotidiano da população.

O transporte individual motorizado corresponde a 23,28% dos deslocamentos por automóvel e 3,73% por motocicleta, totalizando aproximadamente 27% de participação nesse grupo modal. Já os deslocamentos por bicicleta apresentam 14,06%, valor expressivo em comparação com a média nacional, reforçando a tradição cicloviária do município e a forte cultura de uso desse modo em percursos de curta e média distância. Por fim, o grupo classificado como “outros modos” (táxi, transporte escolar, fretamento, entre outros) representa 1,94% do total.



Categoria de Viagem	Modos Incluídos	Percentual (%)
Viagens individuais motorizadas	Automóvel (23,28%) + Motocicleta (3,73%) + Outros (1,94%)	28,95%
Viagens por transporte coletivo	Ônibus Municipal (26,48%)	26,48%
Viagens não motorizadas	A pé (30,15%) + Bicicleta (14,06%)	44,21%

Aplicando os percentuais da divisão modal de viagens obtida na pesquisa Instituto de Pesquisa Catarinense (IPC) e pelo IPPUJ em 2010 para o setor comercial a geração de viagens motorizadas é de 36,7.

a. Viagens individuais motorizadas - 28,95% = 36,7
b. Viagens por transporte coletivo - 26,48% = 33,6
c. Viagens não motorizadas - 44,21% = 56,1

De acordo com os dados do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville (IPPUJ), 10% do tráfego na região e Joinville acontece na Hora Pico. Assim, sendo, do total de viagens diárias motorizadas estima-se um valor de 3,7 viagens na Hora Pico.

Ao todo, **o empreendimento misto irá gerar na sua Hora Pico, um total de 175,8 em sua Hora Pico.**

As tabelas a seguir apresentam a projeção de desempenho operacional da via receptora ao longo do horizonte de análise, considerando a capacidade de tráfego em Unidades de Veículo de Passeio (UVP) e a evolução estimada da demanda veicular com e sem a influência do empreendimento. São mostrados os valores anuais de demanda projetada, os índices de saturação (v/c) e os correspondentes níveis de serviço (NS), conforme a classificação preconizada pelo Manual de Estudos de Tráfego do DNIT (2006) e pelo IPR-736/2021. Essa estrutura permite avaliar a tendência de variação do desempenho viário ao longo do tempo, identificar o impacto incremental decorrente da implantação do empreendimento e verificar a suficiência da capacidade existente frente ao crescimento natural do tráfego e à nova geração de viagens.

Tabela 1.Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento para a da Ponto de Contagem #01 - Sentido 1 e 2

Ano	Ponto 1 - Sentido 1				Ponto 1 - Sentido 2			
	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
2025	0,46	C-Aceitável	0,58	C-Aceitável	0,41	B-Bom	0,59	C-Aceitável
2026	0,47	C-Aceitável	0,59	C-Aceitável	0,43	B-Bom	0,60	C-Aceitável
2027	0,49	C-Aceitável	0,61	C-Aceitável	0,44	B-Bom	0,61	C-Aceitável
2028	0,50	C-Aceitável	0,62	C-Aceitável	0,45	C-Aceitável	0,63	C-Aceitável
2029	0,52	C-Aceitável	0,64	C-Aceitável	0,47	C-Aceitável	0,64	C-Aceitável
2030	0,53	C-Aceitável	0,65	C-Aceitável	0,48	C-Aceitável	0,65	C-Aceitável
2031	0,55	C-Aceitável	0,67	C-Aceitável	0,49	C-Aceitável	0,67	C-Aceitável
2032	0,57	C-Aceitável	0,68	C-Aceitável	0,51	C-Aceitável	0,68	C-Aceitável
2033	0,58	C-Aceitável	0,70	D-Regular	0,52	C-Aceitável	0,70	C-Aceitável
2034	5,13	F-Péssimo	6,13	F-Péssimo	3,07	F-Péssimo	4,07	F-Péssimo
2035	5,28	F-Péssimo	6,28	F-Péssimo	3,16	F-Péssimo	3,16	F-Péssimo

Tabela 2. Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento para a da Ponto de Contagem #02 - Sentido 1,2 e 3

Ano	Ponto 2 - Sentido 1				Ponto 2 - Sentido 2			
	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
2025	0,222055556	A-Ótimo	0,33922335	B-Bom	0,222055556	A-Ótimo	0,33922335	B-Bom
2026	0,228717222	A-Ótimo	0,345885017	B-Bom	0,228717222	A-Ótimo	0,345885017	B-Bom
2027	0,235578739	A-Ótimo	0,352746534	B-Bom	0,235578739	A-Ótimo	0,352746534	B-Bom
2028	0,242646101	A-Ótimo	0,359813896	B-Bom	0,242646101	A-Ótimo	0,359813896	B-Bom
2029	0,249925484	A-Ótimo	0,367093279	B-Bom	0,249925484	A-Ótimo	0,367093279	B-Bom
2030	0,257423249	A-Ótimo	0,374591043	B-Bom	0,257423249	A-Ótimo	0,374591043	B-Bom
2031	0,265145946	A-Ótimo	0,382313741	B-Bom	0,265145946	A-Ótimo	0,382313741	B-Bom
2032	0,273100324	A-Ótimo	0,390268119	B-Bom	0,273100324	A-Ótimo	0,390268119	B-Bom
2033	0,281293334	A-Ótimo	0,398461129	B-Bom	0,281293334	A-Ótimo	0,398461129	B-Bom
2034	2,47279668	F-Péssimo	2,47279668	F-Péssimo	2,47279668	F-Péssimo	2,47279668	F-Péssimo
2035	2,546980581	F-Péssimo	2,546980581	F-Péssimo	2,546980581	F-Péssimo	2,546980581	F-Péssimo

Ano	Ponto 2 - Sentido 3			
	Sem o empreendimento		Com o empreendimento	
	VP (ucp/h)	Nível de serviço	VP (ucp/h)	Nível de serviço
2025	0,111277778	A-Ótimo	0,228445573	A-Ótimo
2026	0,114616111	A-Ótimo	0,231783906	A-Ótimo
2027	0,118054594	A-Ótimo	0,235222389	A-Ótimo
2028	0,121596232	A-Ótimo	0,238764027	A-Ótimo
2029	0,125244119	A-Ótimo	0,242411914	A-Ótimo
2030	0,129001443	A-Ótimo	0,246169238	A-Ótimo
2031	0,132871486	A-Ótimo	0,250039281	A-Ótimo
2032	0,136857631	A-Ótimo	0,254025426	A-Ótimo
2033	0,14096336	A-Ótimo	0,258131154	A-Ótimo
2034	1,239182324	F-Péssimo	1,239182324	F-Péssimo
2035	1,276357794	F-Péssimo	1,276357794	F-Péssimo

A projeção de demanda viária para o Sentido 1, correspondente à Rua Senador Felipe Schimidt (sentido Duque de Caxias), indica crescimento gradual do volume de tráfego em ambos os cenários analisados. Sem o empreendimento, a via mantém-se em Nível de Serviço C (Aceitável) durante todo o horizonte de análise, com índices de saturação (v/c) em elevação, mas ainda dentro da faixa de operação estável. Com a implantação do projeto, observa-se aumento progressivo da demanda, que reduz parcialmente a folga operacional e leva a uma transição para o Nível D (Regular) ao final do período, sinalizando o início de uma condição de saturação moderada. Ainda assim, o desempenho permanece adequado nos curto e médio prazos, com capacidade suficiente para absorver o tráfego adicional sem prejuízo relevante à fluidez.

No Sentido 2, referente à Rua Duque de Caxias (proveniente da Rua Ministro Calógeras), verifica-se incremento moderado de tráfego ao longo dos anos. Mesmo com o acréscimo de viagens geradas pelo empreendimento, a via permanece dentro do Nível de Serviço C (Aceitável), com índices de saturação entre 0,59 e 0,70. Essa faixa indica operação estável e compatível com o perfil de via coletora, sem sinais de congestionamento ou sobrecarga. O comportamento geral evidencia resiliência operacional e capacidade suficiente para acomodar o novo fluxo gerado, mantendo níveis satisfatórios de desempenho.

Nos três sentidos avaliados no Ponto de Contagem #02, correspondentes à Rua Ministro Calógeras, os resultados demonstram operações amplamente favoráveis e estáveis. No Sentido 1 (Sul–Norte, em direção à Rua Duque de Caxias), o tráfego mantém-se em Nível de Serviço A (Ótimo) no cenário sem o empreendimento e B (Bom) com o empreendimento, revelando apenas leve redução na qualidade de operação. Situação idêntica é observada no Sentido 2 (em direção à Av. Getúlio Vargas), onde os valores de v/c permanecem baixos e o desempenho viário se mantém dentro do padrão B (Bom) durante toda a série temporal. Já no Sentido 3 (Norte–Sul, em direção à Rua Duque de Caxias), o tráfego segue em Nível de Serviço A (Ótimo) em ambos os cenários, confirmando alta capacidade ociosa e fluidez total.

Em síntese, a análise demonstra que o impacto do empreendimento sobre a rede viária local é de baixa magnitude. As vias diretamente influenciadas apresentam operações estáveis, sem ultrapassar os limites de saturação e com níveis de serviço predominantes entre A e C. Apenas a Rua Senador Felipe Schimidt, principal eixo de acesso, tende a operar em Nível D (Regular) no longo prazo, comportamento esperado diante da concentração de fluxos de saída e retorno. Assim, conclui-se que o sistema viário possui capacidade adequada para absorver o tráfego gerado, garantindo condições satisfatórias de circulação e segurança, sem necessidade imediata de intervenções estruturais, podendo-se adotar apenas medidas de otimização operacional caso o crescimento urbano intensifique a demanda ao longo dos anos.

Tabela para as metodologias apresentadas no manual IPR 723. Para utilização de outras metodologias, apresentar tabela própria. Inserir mais tabelas conforme necessidade de pontos de contagem de tráfego.
Análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

As ruas que compreendem a ADA do empreendimento apresentam sinalização viária voltada à organização do tráfego e à segurança de pedestres, ciclistas e veículos. A sinalização horizontal, apresenta-se de forma satisfatória, sendo bem visualizada nas vias de circulação principal, bem como nas suas adjacentes.

Complementarmente, a sinalização vertical, com placas de regulamentação, advertência e indicação de áreas de circulação de bicicleta, ponto de táxi e de ônibus, todas, também se apresentam em bom estado e permitem a clara visualização pelo locomotor e pelos transeuntes.

É apresentado junto ao EIV o projeto de sinalização de viária de acordo com as diretrizes da Unidade de Mobilidade.













Figuras 34, 35, 36 e 37: Sinalização viária na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

Levantamento das condições, análise da situação atual e da demanda acrescida, considerando a instalação e operação do empreendimento, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4.4 TRANSPORTE ATIVO



MAPA DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA				Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)	
Legenda Limite do terreno AII: ADA Malha Cicloviária	**Localização:** Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC			**Informações Técnicas:** Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM). Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S. Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.	AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14980-4 contato@asambiental.eng.br
	Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo				
	Folha: A3	**Escala:** 1:9.000	**Data:** 15/01/2026		

No bairro Centro, a predominância de comércio e serviços, cria condições favoráveis para o transporte ativo. É nesse ponto que através do Plano de Mobilidade de Joinville, o município busca potencializar o transporte ativo, que engloba deslocamentos a pé e bicicleta, de forma que parte significativa dos deslocamentos

cotidianos ocorra por meios não motorizados.

A concentração de tráfego de carros e ônibus, especialmente em horários de pico, pode reduzir a atratividade do transporte ativo, exigindo medidas que priorizem a segurança e o conforto desses modais. A exemplo deste fator é a Rua Senador Felipe Schmidt, a qual, por se tratar de uma via com uso misto, apresenta regulamentação de áreas de estacionamento, embarque e desembarque, bem como proximidade com pontos de ônibus, fatores que favorecem a intermodalidade entre transporte ativo e transporte motorizado.

No entanto, a infraestrutura voltada a pedestres e ciclistas ainda carece de melhorias, como calçadas mais amplas e acessíveis, travessias seguras e a inclusão de ciclorrotas conectadas à rede cicloviária da cidade, reduzindo o risco de conflitos e promovendo maior segurança.





Figuras 38 e 39: Condições do passeio na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025



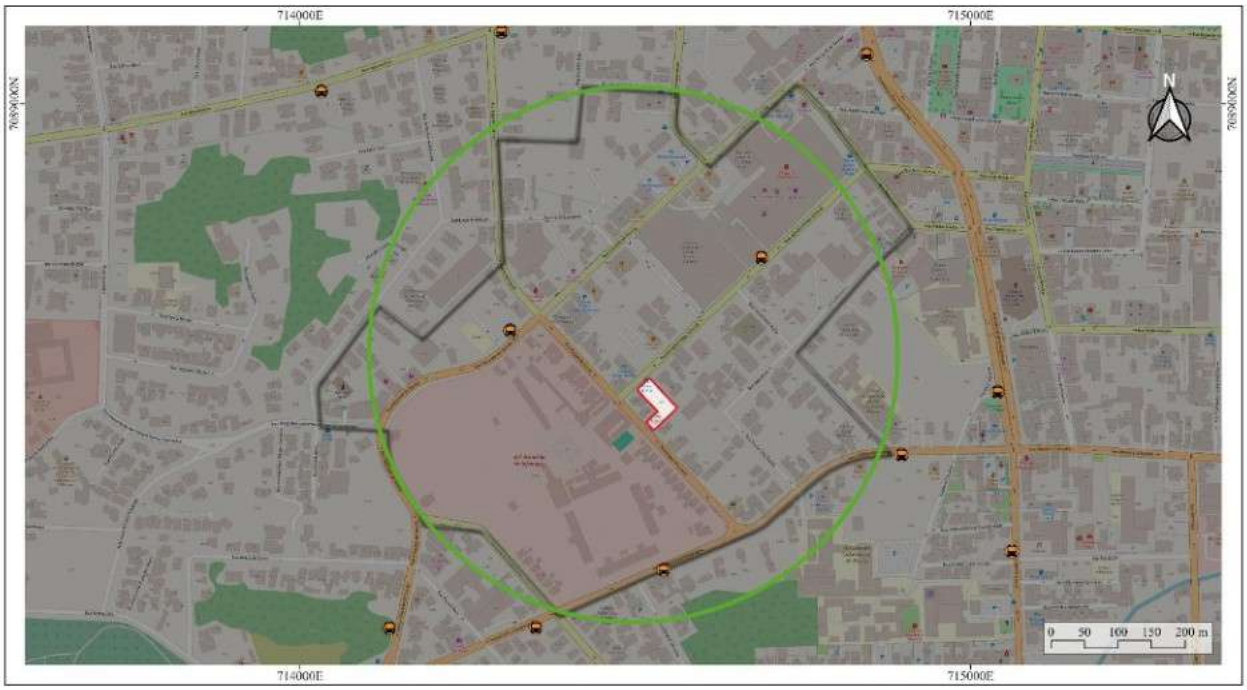


Figuras 40 e 41: Condições de infraestrutura cicloviária na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

Levantamento das condições, considerando as rotas existentes, estado de conservação da infraestrutura e mobiliário disponível, análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

4.5 TRANSPORTE COLETIVO

Parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo nº:
OFÍCIO SEI Nº 27496372/2025 - SEINFRA.UTP



MAPA DOS PONTOS DE ÔNIBUS

Legenda
- Limite do terreno
- ADA
- Pontos de ônibus

Localização:	Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC
Elaboração:	Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo
Folha: A3	**Escala:** 1:4.500 — **Data:** 15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br

O sistema de transporte público em Joinville é operado por empresas concessionárias como Gidion Transporte e Turismo Ltda e Transtus, contando com aproximadamente 190 linhas e cerca de 5.000 viagens por dia. Na ADA do empreendimento, com especial atenção a Rua Senador Felipe Schmidt, há uma oferta de 10 linhas, destacadas no quadro abaixo:

Linha	Itinerário	Frequência
1602	Willy Tilp (via Centro)	06:37 – 16:58
1603	Willy Tilp via São Marcos	04:30 – 00:30
1604	Willy Tilp - Ida para Rua Amandus	06:25 – 18:59
1605	Rodoviária via Centrinho	06:39 – 20:45
1608	Rodoviária via Otto Boehm	04:27 – 15:50
1609	Circular Ottokar Doerffel	07:25
1610	Circular Anita Garibaldi	06:28
1513	Jativoca/Centro	04:30 – 23:00
1514	Jativoca/Centro via Olaria	05:25 – 17:25
7015	Copacabana - Volta para Terminal	04:15 – 22:15

Tabela 6: Linhas de ônibus na ADA do empreendimento.
Fonte: Gidion, adaptado por AS Ambiental, 2025

No que diz respeito à condição dos pontos de ônibus próximos à via, as paradas existentes apresentam caracterização mista, algumas são atendidas apenas por sinalização vertical, sem abrigo ou mobiliário adequado, já outras apresentam abrigo.







Figuras 42, 43 e 44: Sinalização de pontos de ônibus na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

De modo geral, para a situação atual na ADA do empreendimento é razoável afirmar que o sistema de ônibus atende a região com boa cobertura e frequência. Mesmo assim, a presença de elevado tráfego de veículos, o uso misto intenso da via e a possível competição por espaço entre modais (ônibus, pedestres, táxis, cargas) indicam necessidade de monitoramento da fluidez, da segurança das paradas e da acessibilidade ao transporte público.

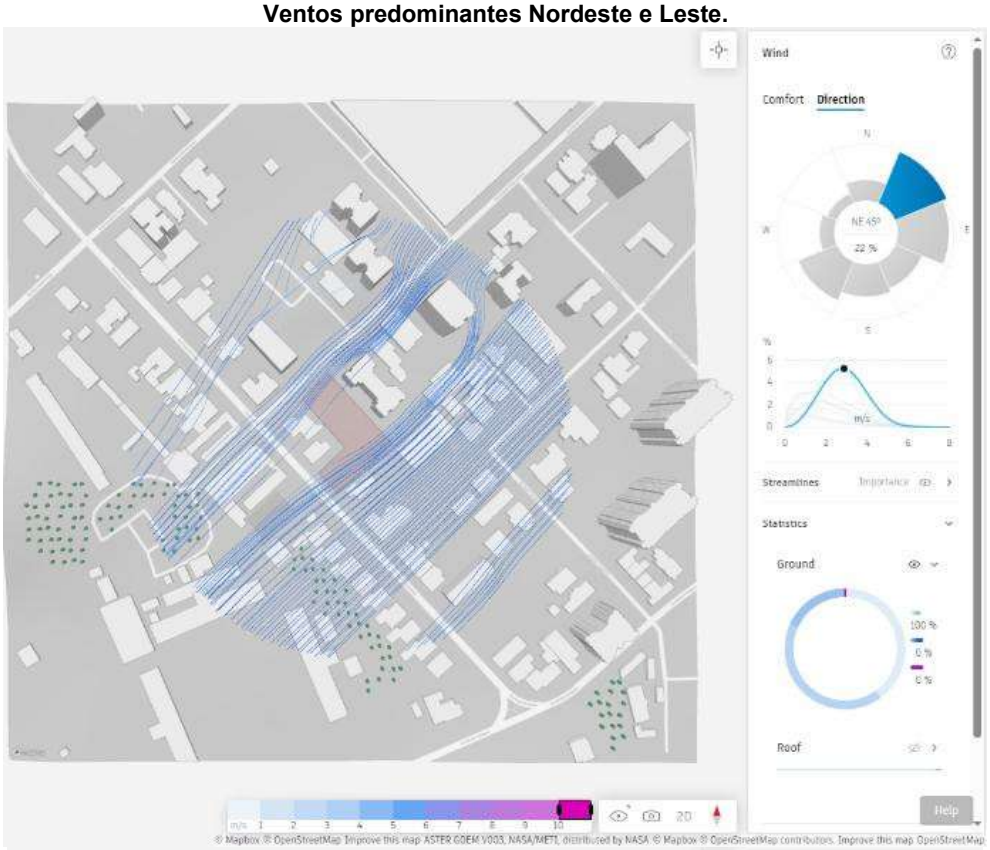
Será previsto a revitalização de dois abrigos de ônibus existentes no entorno do empreendimento, conforme as diretrizes estabelecidas pela Prefeitura e SEINFRA.

Levantamento das condições, considerando as linhas de ônibus que circulam na região, número de viagens por dia, localização e estado de conservação das paradas próximas, estimativa de utilização do sistema pelo empreendimento, análise da situação atual e da demanda acrescida, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5. IMPACTO MORFOLÓGICO

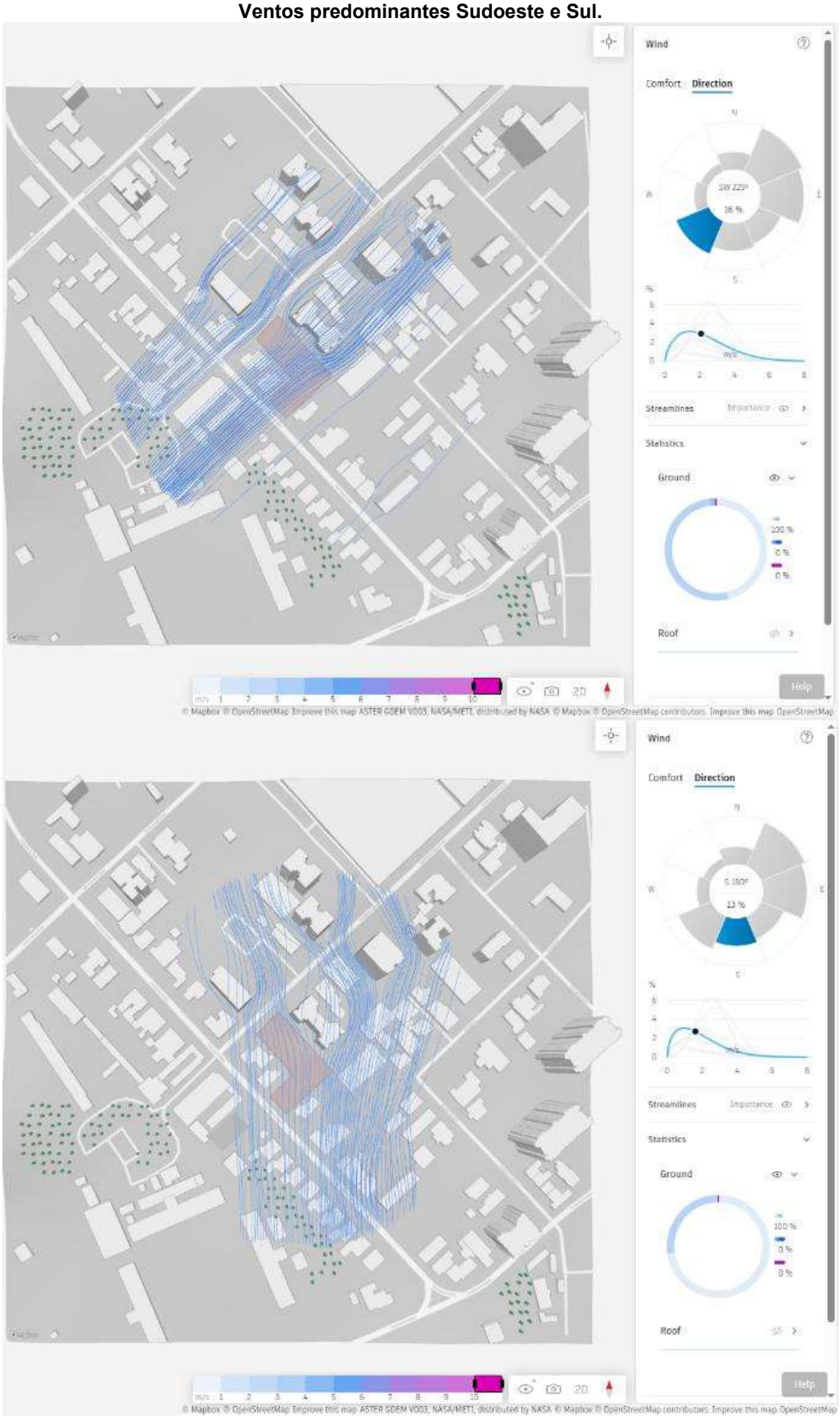
5.1 VENTILAÇÃO

Ventos predominantes Nordeste e Leste.



Autodesk Forma, 2025.

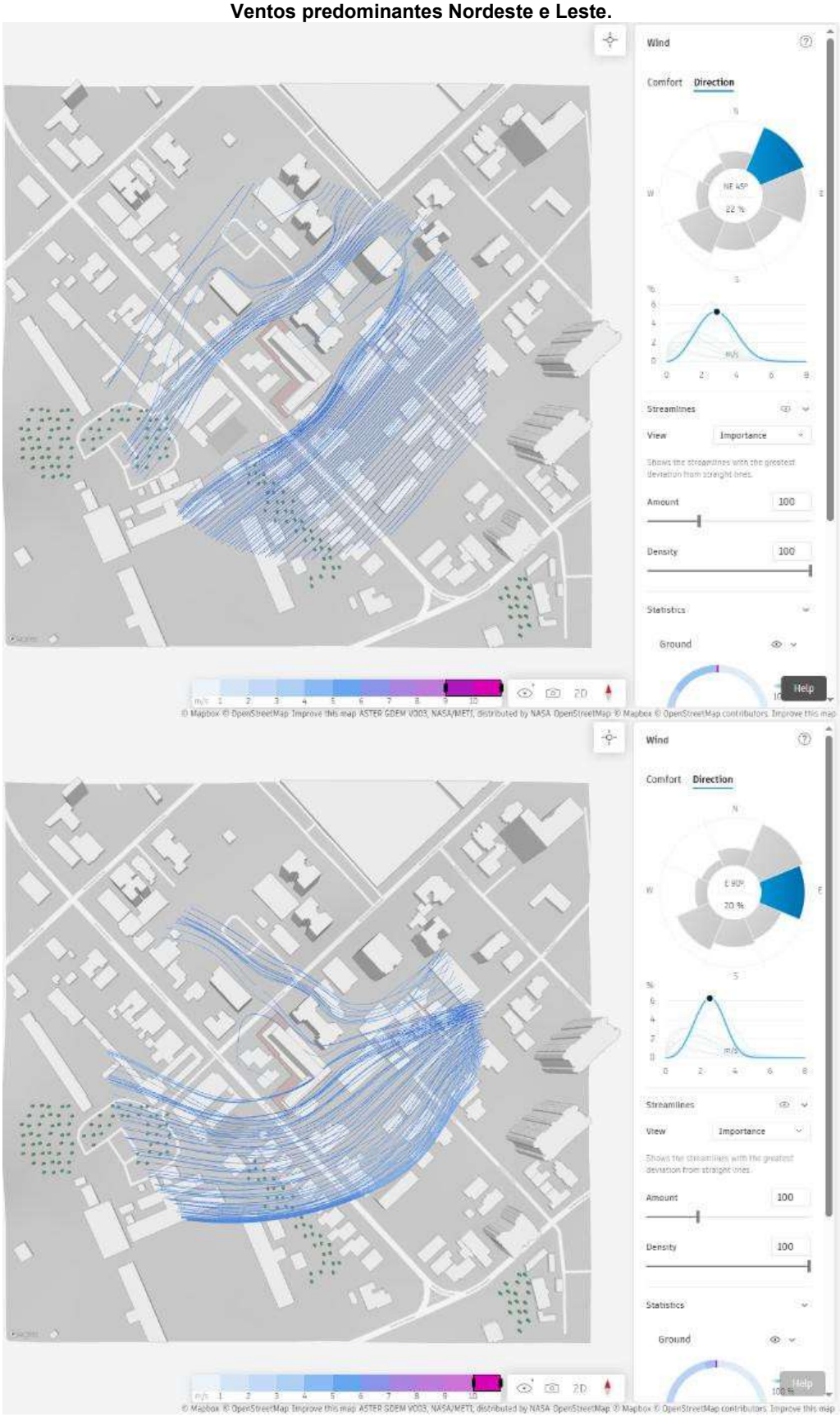
Ventos predominantes Sudoeste e Sul.



Autodesk Forma, 2025.

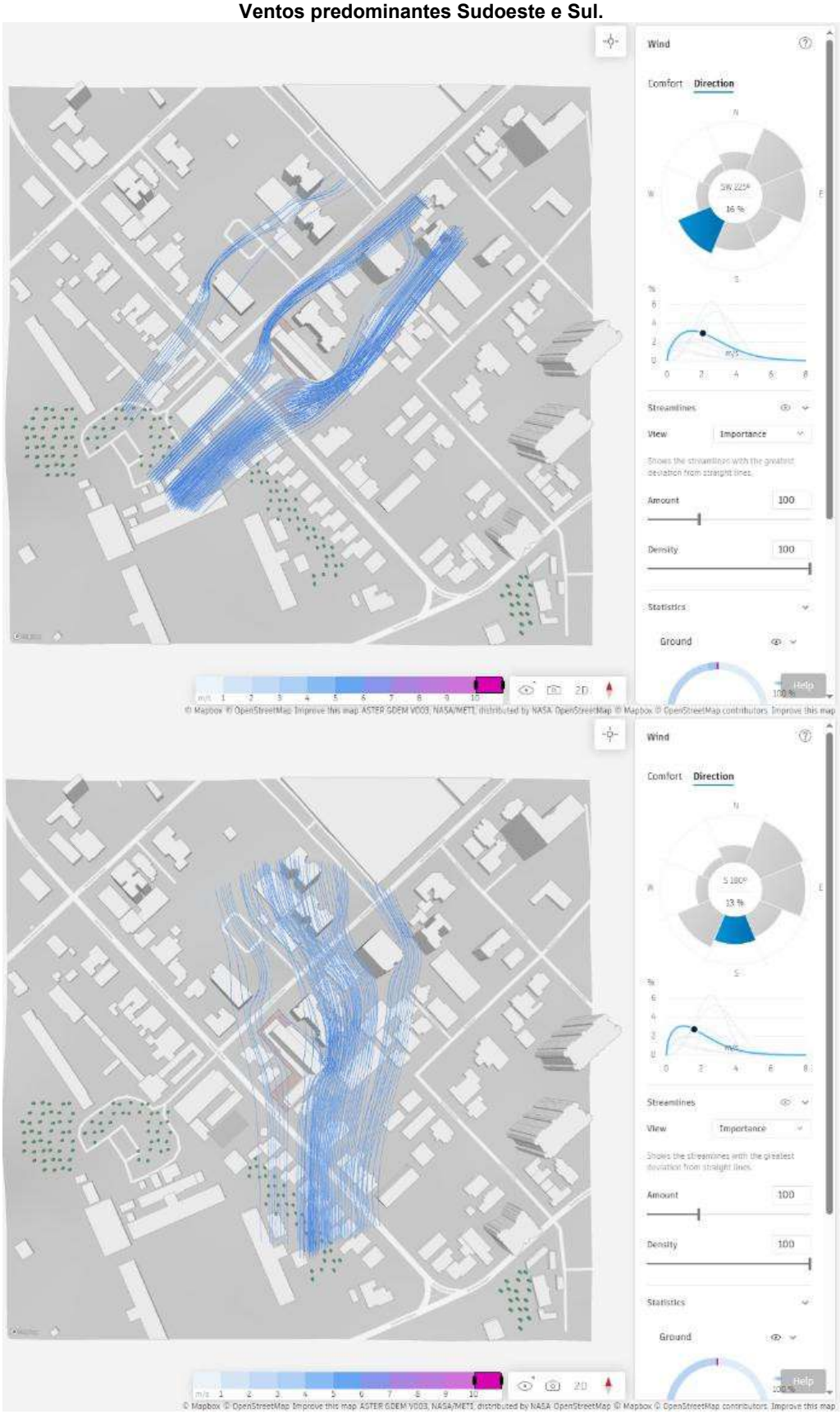
Simulação de ventilação local sem o empreendimento.

Ventos predominantes Nordeste e Leste.



Autodesk Forma, 2025.

Ventos predominantes Sudoeste e Sul.



Autodesk Forma, 2025.

Simulação de ventilação local com o empreendimento.

A análise das condições de ventilação natural no empreendimento e em seu entorno foi realizada por meio de simulações ambientais que permitem observar o comportamento do escoamento do vento em diferentes direções predominantes e sua interação com a volumetria projetada e com o tecido urbano existente. O objetivo da análise é avaliar possíveis alterações no padrão de circulação do ar e verificar eventuais interferências sobre as edificações vizinhas, especialmente sobre o casarão tombado localizado na quadra frontal.

De modo geral, a região central de Joinville apresenta predominância de ventos provenientes dos quadrantes Nordeste (NE) e Leste (E), seguidos por fluxos secundários oriundos do Sudoeste (SW) e Sul (S). A análise das simulações demonstra que a implantação do empreendimento promove alterações pontuais no escoamento das correntes de ar, principalmente nas proximidades imediatas da torre, sem comprometer o regime geral de ventilação natural do entorno.

Para o vento predominante de Nordeste (NE 45°), observa-se que o fluxo mantém comportamento compatível com o padrão urbano já consolidado da região, caracterizada por significativa verticalização. O empreendimento atua como elemento de deflexão parcial das correntes, promovendo redistribuição do fluxo sem geração de acelerações excessivas ou formação de corredores intensificados de vento. No ponto correspondente ao casarão tombado, verifica-se manutenção das condições de ventilação ao nível do solo, com leve redução da incidência direta do vento e formação de zona de abrigo parcial, sem ocorrência de turbulências concentradas. A presença do setor classificado como SE-01, correspondente ao 62º Batalhão de Infantaria, caracterizado por baixa verticalização e maior permeabilidade volumétrica, contribui para a dissipação do fluxo e para a estabilidade do microclima local.

Para o vento de Leste (E 90°), correspondente a aproximadamente 20% da frequência anual, observa-se maior interação das correntes com o volume projetado, devido à incidência mais perpendicular sobre a edificação. Nesse cenário, ocorre maior deflexão do fluxo junto à torre e redistribuição das linhas de corrente ao redor do edifício. Entretanto, no ponto correspondente ao casarão tombado, não se verificam aumentos significativos na velocidade do vento nem formação de corredores acelerados ou turbulências concentradas, mantendo-se condições compatíveis com o padrão urbano existente.

No caso do vento proveniente do Sudoeste (SW 225°), com frequência aproximada de 16%, observa-se escoamento parcialmente canalizado ao longo do eixo viário, incidindo de forma oblíqua sobre o volume do empreendimento. A interação com a torre gera redirecionamentos e acelerações pontuais nas fachadas mais expostas, principalmente nos níveis superiores da edificação. Contudo, no nível do solo e na área correspondente ao casarão tombado, não se verificam incrementos relevantes de velocidade nem formação de zonas críticas de turbulência, restringindo-se as alterações ao entorno imediato do edifício projetado.

Para o vento Sul (S 180°), com frequência aproximada de 13%, o escoamento ocorre de forma predominantemente linear ao longo do tecido urbano, acompanhando o alinhamento das edificações existentes. A presença da torre provoca desvio das correntes e aceleração localizada junto às fachadas expostas, sobretudo em níveis superiores. Entretanto, no nível do solo e na área correspondente ao bem tombado, não se verificam alterações significativas na velocidade média do vento nem formação de áreas

críticas de turbulência.

De forma geral, as simulações indicam que a implantação do empreendimento altera pontualmente o escoamento das correntes nas proximidades da torre, com ocorrência de deflexões e acelerações localizadas junto às fachadas mais expostas. No entanto, no nível do solo e na área correspondente ao casarão tombado, não se identificam incrementos relevantes de velocidade média nem formação de zonas críticas de aceleração ou turbulência. O regime de ventilação mantém comportamento compatível com o padrão já consolidado do tecido urbano verticalizado, não configurando impacto significativo sobre as condições ambientais do bem protegido e de seu entorno imediato.

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



Autodesk Forma, 2025.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 8h.



Autodesk Forma, 2025.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 12h.



Autodesk Forma, 2025.

Simulação de insolação local no solstício de inverno às 17h.



Autodesk Forma, 2025.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 8h.



Autodesk Forma, 2025.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 12h.



Autodesk Forma, 2025.

Simulação de insolação local no solstício de verão às 17h.

A análise de incidência solar e sombreamento do empreendimento e de seu entorno foi realizada por meio de simulações tridimensionais que permitem observar o comportamento das projeções de sombra ao longo do dia e das diferentes estações do ano. O objetivo é compreender as variações de sombreamento geradas pela implantação do edifício e avaliar eventuais interferências sobre as edificações vizinhas e sobre o bem tombado localizado na quadra frontal.

Os resultados indicam que, ao longo da maior parte do ano (primavera, verão e outono), o casarão tombado apresenta sombreamento concentrado no período da manhã, aproximadamente entre 8h e 11h. A partir desse horário ocorre redução gradual da área sombreada, com iluminação parcial entre 11h e 12h e incidência predominante de luz solar no período da tarde, entre 12h e 18h.

No solstício de inverno, quando o ângulo solar é mais baixo, verifica-se que o sombreamento total provocado pelo empreendimento ocorre de forma mais concentrada no início da manhã, aproximadamente entre 8h e 9h. Entre 9h e 11h a incidência de sombra torna-se parcial, reduzindo gradualmente sua influência. No período entre 12h e 14h observa-se interferência pontual associada à presença de edificação preexistente localizada na Rua Senador Felipe Schmidt, nº 460, no lado oposto da via, não estando essa condição diretamente relacionada à implantação do novo empreendimento.

Destaca-se ainda que o lote confronta com área classificada como SE-01, correspondente ao 62º Batalhão de Infantaria, caracterizada por baixa verticalização e ausência de edificações de grande altura. Essa condição urbana atua como elemento mitigador natural das projeções de sombra no período da tarde, favorecendo a incidência de iluminação solar sobre o casarão tombado durante a maior parte do dia.

Considerando que a região apresenta padrão consolidado de verticalização compatível com o zoneamento

SA-01, as projeções demonstram que os efeitos de sombreamento decorrentes da implantação do empreendimento são pontuais e concentrados predominantemente no período matutino. Dessa forma, não se verificam prejuízos relevantes à ambiência, à leitura arquitetônica ou à percepção volumétrica do bem tombado no contexto urbano em que se insere.

Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando o entorno existente e cones de sombreamento gerados, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5.3 PAISAGEM URBANA

R. Sen. Felipe Schmidt



Figura 45: Vista defronte o sítio de locação do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

R. Duque de Caxias



Figura 46: Vista defronte o sítio de locação do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) sem o empreendimento.

R. Sen. Felipe Schmidt



Figura 47: Inserção do empreendimento na paisagem.
Fonte: Projeto arquitetônico, 2025

R. Duque de Caxias



Figura 48: Inserção do empreendimento na paisagem.
Fonte: Projeto arquitetônico, 2025

Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) com o empreendimento.

A análise comparativa entre a situação atual e a implantação do empreendimento evidencia alterações perceptíveis na paisagem urbana, especialmente na elevação do gabarito e na presença de nova volumetria vertical no eixo das ruas Senador Felipe Schmidt e Duque de Caxias. Atualmente, o terreno é caracterizado por edificação térrea e fechamento opaco, sem contribuição expressiva para a vitalidade visual ou integração com o espaço público.

Com a implantação do novo empreendimento, observa-se a introdução de uma volumetria escalonada que busca mitigar o impacto visual decorrente da altura total da edificação. O embasamento, de menor gabarito, estabelece relação direta com o pedestre, incorporando áreas de fruição pública e lojas voltadas para a rua, enquanto o volume principal é recuado e articulado em diferentes níveis, favorecendo a leitura gradual do conjunto e evitando a sensação de barreira.

As foto-inserções demonstram que o projeto contribui para a qualificação do skyline local, uma vez que o

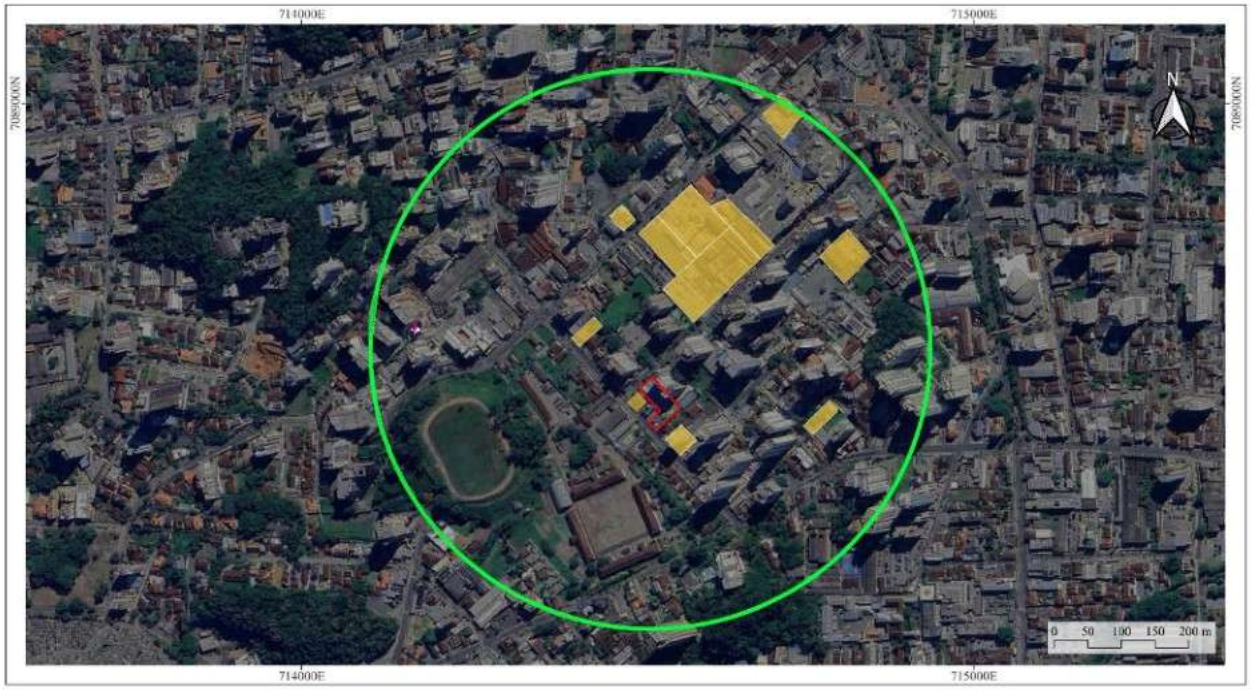
novo volume dialoga com as edificações verticais vizinhas e se insere de maneira coerente no contexto urbano consolidado. A presença de elementos como brises verticais amadeirados, jardineiras e áreas verdes nos pavimentos de uso comum suaviza a massa edificada, conferindo leveza e contribuindo para o conforto visual e térmico da paisagem.

A implantação privilegia a permeabilidade visual e a continuidade do passeio público, com recuos que criam espaços de convivência e permanência junto às lojas térreas. A vegetação existente nas calçadas foi mantida e complementada por novo paisagismo, ampliando as áreas sombreadas e qualificando o microclima local. Do ponto de vista da comunicação visual, o empreendimento apresenta linguagem arquitetônica contemporânea, porém discreta, evitando contrastes abruptos com o entorno imediato. A fachada ativa e o uso de materiais neutros favorecem a integração urbana e reduzem a sensação de muro ou fechamento visual.

Considerando o contexto urbano e as estratégias adotadas, conclui-se que o impacto do empreendimento sobre a paisagem é positivo, contribuindo para a requalificação do trecho da via e para o fortalecimento da vitalidade urbana, sem gerar barreiras visuais significativas ou prejuízos à escala do pedestre.

Análise comparativa da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando a comunicação visual, barreiras, muros, fachadas, volumetria, vegetação, arborização e conforto urbano, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL



MAPA DE PATRIMÔNIO CULTURAL

Legenda
- Limite do terreno
- ADA
- Patrimônio Histórico-Cultural/ Imoveis protegidos

Localização:	Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC	
Elaboração:	Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo	
Folha: A3	**Escala:** 1:4.500	**Data:** 15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

A SOLUÇÕES S AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br

Mapa demarcando os patrimônios naturais e culturais existentes na área de influência do empreendimento, com indicação

do norte, escala gráfica e legenda.

Joinville, conhecida como “Cidade das Flores”, destaca-se como o principal centro urbano do norte catarinense, unindo economia diversificada a um patrimônio histórico expressivo e bem preservado. O núcleo central da cidade combina edificações contemporâneas com construções de valor histórico, muitas delas vinculadas à colonização germânica. O entorno urbano é pontuado por marcos simbólicos, como a Praça da Bandeira, o Museu Nacional de Imigração e Colonização e a Estação da Memória, antiga estação ferroviária de 1906 tombada nas esferas municipal, estadual e federal, que reafirmam a relevância cultural e o valor paisagístico do centro joinvilense. De acordo com levantamento da Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, cerca de 50 imóveis no centro de Joinville são reconhecidos como patrimônio cultural, consolidando o caráter histórico e identitário dessa porção da cidade.

O empreendimento situa-se em um ponto estratégico da Rua Duque de Caxias, no bairro Centro, em área de ocupação consolidada e caracterizada pela convivência entre edificações verticais de uso misto e exemplares de arquitetura tradicional preservada. Na quadra onde se insere o terreno, há edificações de interesse histórico reconhecidas, como o imóvel nº 160 da Rua Duque de Caxias, integrante do inventário de bens protegidos pelo município e pelo estado. Essas construções mantêm volumetria de pequeno porte, fachadas simétricas, esquadrias originais e telhados de duas águas, compondo uma frente urbana de forte valor afetivo e visual, que reforça o caráter histórico do eixo viário.

A Rua Duque de Caxias é um dos principais corredores estruturantes do centro, conectando áreas de uso institucional, residencial e comercial. Em seu entorno imediato, observam-se equipamentos culturais e educacionais de relevância, como o Teatro da Liga, o Centro Universitário Católica de Santa Catarina, o Museu Arqueológico de Sambaqui e o Complexo do 62º Batalhão de Infantaria, além de hotéis, restaurantes e serviços variados. Essa diversidade funcional confere dinamismo à região e favorece a integração entre atividades urbanas e o uso cotidiano dos espaços públicos.









Figuras 49, 50, 51 e 52: Patrimônio natural e cultural na ADA do empreendimento.
Fonte: AS Ambiental, 2025

O novo empreendimento se insere nesse contexto de transição e adensamento, adotando soluções projetuais que compatibilizam o gabarito elevado com a ambiência histórica local. O volume principal, de maior altura, foi posicionado de forma recuada em relação ao alinhamento da via, reduzindo o impacto visual direto sobre o conjunto de edificações históricas. Já o embasamento do edifício, que abriga áreas comerciais e de fruição pública, apresenta gabarito mais baixo, favorecendo a escala do pedestre e o diálogo visual com o entorno protegido.

As simulações volumétricas e foto-inserções demonstram que o design escalonado e o afastamento do volume principal permitem uma leitura mais suave do conjunto, atenuando a percepção de altura e garantindo integração harmônica com as edificações vizinhas. A materialidade adotada, com brises verticais amadeirados, jardins verticais e jardineiras, reforça essa integração, proporcionando textura e cor compatíveis com a ambiência urbana da Rua Duque de Caxias e evitando contrastes abruptos com o patrimônio edificado existente.





Figuras 53 e 54: Inserção do empreendimento na paisagem.
Fonte: Projeto arquitetônico, 2025

A fachada térrea, permeável e ativa, estabelece relação direta com o espaço público, incorporando recuos generosos que ampliam o passeio e criam áreas de permanência e convivência junto às lojas do térreo. Essa solução valoriza o caminhar do pedestre, reforça o caráter de vitalidade da rua e contribui para a

preservação do valor paisagístico e simbólico da região central.



MAPA DE REMANESCENTE FLORESTAL

Legenda
- Limite do terreno
- ADA
- Zona de amortecimento
- Unidade de conservação
- Nascentes
- Curso d'água

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha: A3 | **Escala:** 1:7.000 | **Data:** 15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br

Do ponto de vista ambiental, a área de influência direta não apresenta fragmentos significativos de vegetação nativa, sendo caracterizada por urbanização consolidada e impermeabilização predominante. No entanto, o mapa de remanescente florestal indica a presença de zona de amortecimento e unidade de conservação nas proximidades da AIE, a leste da área central. Esses elementos reforçam a importância da manutenção de soluções sustentáveis no empreendimento, especialmente no manejo de águas pluviais e na ampliação da arborização urbana, contribuindo para o equilíbrio microclimático e a integração paisagística com os remanescentes verdes da cidade.

Em síntese, o projeto equilibra a contemporaneidade arquitetônica com a preservação da memória urbana e a atenção à ambiência ambiental, configurando-se como uma intervenção compatível com o contexto histórico e paisagístico do centro de Joinville e contribuindo para a qualificação do eixo cultural e urbano da Rua Duque de Caxias.

Salienta-se que em anexo está apresentado o OFÍCIO SEI Nº 27156419/2025 - SECULT.UPM.CPC, sendo que o projeto está em análise da CPC e manifestação da COMPHAAN.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará no entorno, considerando o ambiente natural, cultural, patrimônio material e imaterial, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

6. IMPACTO AMBIENTAL

6.1 RUÍDO



Mapa demarcando, no mínimo, o empreendimento e pontos de medição de ruído, com indicação do norte, escala gráfica e legenda. Medição em, no mínimo, 2 (dois) pontos, no horário de pico de 3 (três) dias úteis distintos e típicos, evitando férias escolares e feriados.

Medição de ruído					
Data: 25/09/2025 Quinta-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	17:16	60,64	62	65	60
P2	17:20	61,25	62	80	60
Data: 26/09/2025 Sexta-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	07:53	66,42	67	65	60
P2	07:58	63,37	64	80	60

Data: 29/09/2025 Segunda-feira					
Pontos de medição	Horário	Ruído medido (Db)	Projeção com o empreendimento (Db)	Limite vigente para implantação (Db)	Limite vigente para operação (Db)
P1	11:28	65,71	66	65	60
P2	11:55	61,71	62	80	60

As medições foram realizadas nos dias 25/09/2025 iniciando 17:16, 26/09/2025 iniciando as 07:53 e no dia 29/05/2025 iniciando as 11:28, seguindo as disposições da Resolução CONDEMA Nº 01/2022, que traz os limites máximos permissíveis de emissão de ruídos e sons, com base nas normas técnicas da ABNT que dispõe na NBR 10.151/2019 “Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral” e na Lei Complementar Nº 470/2017 e suas atualizações para adequação ao zoneamento urbano e rural do município de Joinville. O P1 foi medido na Rua Duque de Caxias e o P2 foi medido na Rua Senador Felipe Schmidt.

As projeções dos decibéis foram baseadas na dinâmica do local do empreendimento em função do alto fluxo de veículos automotores, considerando os horários de medição dos pontos aferidos durante o presente estudo.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, considerando sua instalação e operação, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.
Inserir mais linhas conforme necessidade de pontos de medição de ruído.

6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

É previsto que a implantação do empreendimento gere vibrações e ruídos de baixo impacto na vizinhança direta, tendo em vista que os impactos sonoros são temporários e decorrentes, principalmente, da execução da obra, além de que o empreendimento está localizado em uma região movimentada. A construção civil é considerada a mais intermitente e temporária fonte de ruído composta pelos dois tipos de fontes sonoras – as fontes móveis (caminhões) e as fontes fixas (compressores, bate-estacas).

Diante disso, mesmo com a previsão de impactos sonoros e vibracionais considerados de baixa intensidade e temporários, é fundamental adotar medidas mitigadoras que minimizem possíveis incômodos à vizinhança durante a fase de implantação e operação do empreendimento. Salienta-se que estudos para mensuração destes aspectos serão considerados quando da implantação do empreendimento. As ações visam garantir o bem-estar da comunidade no entorno e atender às exigências legais e ambientais previstas em estudos de impacto urbano.

As principais medidas propostas são:

- Utilização do processo de fundação de Hélice Contínua Monitorada, um modelo pratico, rápido e com menor impacto na vizinhança, considerando outros modelos de fundação o profundas disponíveis no mercado. Neste processo as estacas são feitas *in loco,* sem percussão, batidas ou

vibração para cravação. A cravação do furo é executada por um trado helicoidal que penetra no solo, após atingir a cota de projeto é sacado juntamente com a injeção do concreto.

- Restrição de horários para atividades mais ruidosas, limitando a execução entre 8h e 17h em dias úteis, evitando fins de semana e feriados.
- Utilização de equipamentos modernos e com manutenção em dia, que possuam menores níveis de emissão sonora.
- Monitoramento periódico de ruídos e vibrações em áreas sensíveis, com o objetivo de prevenir transtornos e agir de forma imediata, se necessário.
- Capacitação da equipe de obra quanto ao uso consciente de maquinários e à redução de impactos durante a execução dos serviços.

Com relação aos riscos ambientais, ressalta-se, que apesar de toda ocupação resultar em impactos ambientais na área, entorno e no município, principalmente durante a fase de implantação do empreendimento. O terreno em questão, segundo o Plano Diretor de Joinville, indica vocação para adensamento controlado, aproveitando a infraestrutura urbana existente, e além disso o local apresenta vegetação antropizada, composta por espécies herbáceas nativas e exóticas, sem continuidade ecológica ou relevância para a fauna local.

O lote em questão não apresenta restrições ambientais, e durante a fase de implantação o canteiro de obras gerará resíduos sólidos e efluentes, incluindo óleos, graxas, tintas e água de lavagem de máquinas, que podem contaminar o solo e a drenagem se não houver manejo adequado, além de geração de esgoto e lixo pelos operários, além de entulho das atividades construtivas.

As principais medidas propostas são:

- Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos no próprio canteiro, sobre piso impermeabilizado, com recolhimento adequado de resíduos oleosos;
- Sistema de lavagem de veículos e equipamentos com piso impermeável e caixa separadora de água e óleo, impedindo lançamento de efluentes contaminados na drenagem pluvial;
- Coleta seletiva e armazenamento temporário de resíduos sólidos em local coberto, com posterior envio para destinação ambientalmente adequada (aterro licenciado, recicladoras, cooperativas);
- Instalação de banheiros químicos ou ligações provisórias à rede de esgoto, garantindo o tratamento
- Controle de entulho com caçambas identificadas, evitando deposição irregular e promovendo a destinação para empresas/aterros licenciados.
- Capacitação dos trabalhadores sobre boas práticas ambientais, manipulação de materiais e prevenção de derramamentos.
- Limpeza e inspeção periódica do canteiro para evitar dispersão de resíduos e contaminação do entorno.

Análise da situação atual e do impacto que o empreendimento causará, com proposta de medidas de prevenção, se necessárias.

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	Conformidade com o zoneamento existente	**P**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Atendimento às diretrizes de uso do solo	Empreendedor
	Compatibilidade com os usos do entorno	**P**	**I**	**I**	**P**	**ADA**	Integração do projeto à malha urbana existente	Empreendedor
Adensamento populacional	Aumento de moradores no centro	**P**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Manutenção na rede de infraestrutura urbana	Município / Empreendedor
	Aumento da circulação de pedestres	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Passeios acessíveis contínuos	Município / Empreendedor
	Aumento na demanda por serviços	**N/A**	**O**	**M**	**P**	**ADA**	Incentivo ao comércio local	Município / Iniciativa privada
Educação	Aumento potencial de demanda por escolas	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	N/A Proposta em avaliação com a SED	Municipal / Comunidade
	Aumento da circulação de pessoas nas rotas do trajeto escolar	**P**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Manter calçadas acessíveis e travessias sinalizadas. Projeto de sinalização viária	Município / Empreendedor
Saúde	Aumento da demanda por atendimentos	**N**	**O**	**M**	**P**	**ADA**	N/A	N/A
	Aumento de redes de serviços privados e conveniados	**P**	**O**	**L**	**P**	**AIE**	Incentivo ao comércio local	Município / Iniciativa privada
Lazer	Uso de praças e áreas públicas próximas	**P**	**I**	**I**	**P**	**ADA**	Garantir rotas acessíveis até as praças	Empreendedor / Município
	Áreas de convivência dentro do empreendimento	**P**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Manutenção periódica dos espaços comuns	Empreendedor
	Aumento da circulação em espaços livres	**P**	**I**	**I**	**P**	**ADA**	Preservar mobiliário urbano e arborização	Município
Pavimentação	Aumento de caminhões durante obra	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Restrição de horário de carga/descarga	Empreendedor
	Desgaste e poeira no entorno	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Lavagem de via e controle de poeira na obra	Empreendedor

	Reforço da circulação após operação	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Monitoramento viário e sinalização contínua Projeto de sinalização viária	Município
Drenagem pluvial	Aumento do escoamento superficial	**N**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Sistema de detenção pluvial Manutenção de áreas permeáveis e floreiras	Empreendedor
	Risco de lançamento inadequado de efluentes na obra	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Caixa separadora água/óleo + piso impermeável	Empreendedor
	Alteração no regime local	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Projeto de drenagem e sistema de detenção pluvial	Empreendedor / Município
Iluminação pública	Maior circulação de pedestres	**P**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Manutenção da rede pública de iluminação	Município
	Fortalecimento da iluminação indireta via comércio	**P**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Fachadas ativas e iluminação de vitrines	Empreendedor
	Melhora da sensação de segurança noturna	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Manutenção de luminárias em frente ao lote	Empreendedor / Município
Rede de energia elétrica	Aumento de consumo	**N**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Adequação da rede de suporte	Empreendedor / CELESC
	Controle de consumo interno	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Temporizadores	Empreendedor
Abastecimento de água	Aumento de demanda	**N**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Reservatório + pressurização conforme concessionária	Empreendedor
	Controle de consumo interno	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Dispositivos de desligamento automático	Empreendedor
Esgotamento sanitário	Aumento de carga na rede	**N**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Conexão à rede existente	Empreendedor
	Operação contínua do sistema	**P**	**O**	**M**	**P**	**ADA**	Manutenção periódica interna do sistema predial	Condomínio
Coleta de resíduos	Aumento de resíduos gerados	**N**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Ponto interno de armazenamento temporário	Empreendedor
	Separação adequada	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Coleta seletiva com orientações aos moradores	Condomínio
Segurança pública	Aumento da circulação de pessoas	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Manutenção de passeios e iluminação pública	Município
Economia	Geração de empregos diretos e indiretos	**P**	**I**	**I**	**T**	**AIE**	Comprar e contratar fornecedores locais	Empreendedor
	Dinamização do comércio de rua	**P**	**O**	**M**	**P**	**ADA**	Ativar térreo com fachadas comerciais	Empreendedor
	Estímulo ao consumo de serviços locais	**P**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Integração ao comércio de vizinhança	Empreendedor / Comunidade
Valorização imobiliária	Revitalização gradual do centro	**P**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Manutenção das áreas comuns visíveis	Município / Iniciativa privada
	Atração de novos empreendimentos	**P**	**O**	**L**	**P**	**AIE**	Incentivar ocupação de vazios urbanos	Município / Iniciativa privada

Sistema viário	Aumento temporário de veículos de obra	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Plano de logística de obras	Empreendedor
	Incremento de tráfego nos horários de pico	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Monitoramento de saturação + ajustes operacionais	Município
	Integração ao sistema de vias centrais	**P**	**O**	**P**	**P**	**AIE**	Sinalização viária adequada e fruição ao pedestre	Município / Empreendedor
Geração de tráfego	Elevação de carga e descarga durante a obra	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Plano de logística da obra com horários restritos	Empreendedor
	Aumento moderado de veículos leves no entorno	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Monitoramento da fluidez após a ocupação	Município / Empreendedor
	Incremento de tráfego nos horários de pico	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Monitoramento de saturação + ajustes operacionais	Município
Sinalização viária	Trânsito de veículos de obra pode exigir sinalização temporária	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Sinalização provisória durante a execução da obra	Empreendedor
	Movimentação adicional junto às esquinas próximas	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Manter desobstrução das visadas e esquinas seguras	Município
	Necessidade de reforço de sinalização de pedestre	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Adequar faixas de travessia conforme legislação municipal	Município / Empreendedor
Transporte ativo	Aumento da circulação de pedestres	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Passeios acessíveis e contínuos Revitalização de 02 abrigos de ônibus	Empreendedor
	Circuitos cicláveis ainda limitados	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Ampliação da infraestrutura ciclável interna	Empreendedor
	Maior ativação urbana no térreo	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Manter permeabilidade e áreas de convivência	Empreendedor
Transporte coletivo	Proximidade ao Terminal Central	**P**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Incentivo ao deslocamento por transporte público	Empreendedor / Município
	Integração fácil a paradas existentes	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Manter acessibilidade nos passeios até pontos de ônibus	Empreendedor / Município
Ventilação	Sombreamento adicional moderado	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Volumetria escalonada	Empreendedor
	Ventilação cruzada interna nas unidades	**P**	**O**	**I**	**P**	**ADA**	Manutenção das esquadrias	Empreendedor
Iluminação	Redução pontual de luminosidade em fachadas próximas	**N**	**O**	**M**	**P**	**AIA**	Não se aplica	Empreendedor
Paisagem urbana	Requalificação da relação térreo-rua	**P**	**O**	**M**	**P**	**AIE**	Fruição pública e fachadas ativas	Empreendedor
	Inserção harmônica na malha consolidada	**P**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Manter integração visual com entorno	Empreendedor
Patrimônio natural e cultural	Respeito à ambiência do centro histórico	**P**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Paisagismo e tratamento de fachadas	Empreendedor
	Intervenção compatível com legislação	**P**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Cumprir diretrizes dos órgãos de proteção	Empreendedor

Ruído	Ruído de máquinas durante obra	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Restrição de horário + manutenção de equipamentos	Empreendedor
	Ruído urbano permanece dentro de padrão da área central	**N/A**	**O**	**I**	**P**	**AIE**	Não se aplica	Não se aplica
Vibração, periculosidade e riscos ambientais	Vibração temporária de equipamentos	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Equipamentos calibrados e revisados	Empreendedor
	Geração de resíduos perigosos (óleos, tintas)	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Piso impermeável + caixas separadoras água/óleo	Empreendedor
	Dispersão de poeira	**N**	**I**	**I**	**T**	**ADA**	Umidificação e lavagem de pavimento	Empreendedor

Outras conclusões e medidas de prevenção relevantes ao empreendimento, se necessárias.
Inserir ou excluir linhas conforme necessidade de análise de impactos.

8. BIBLIOGRAFIA

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/ . Acesso em 2025.

IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/ Acesso em 2025.

JOINVILLE. **Lei Complementar nº 620**, de 23 de dezembro de 2022. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville. Prefeitura Municipal de Joinville, 2022. Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/plano-diretor-de-desenvolvimento-sustentavel-pdds. Acesso em 2025.

JOINVILLE. **Lei Complementar nº 694**, de 30 de abril de 2024. Institui o Plano Viário Municipal e estabelece diretrizes para o sistema viário urbano. Prefeitura Municipal de Joinville, 2024. Disponível em: < https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/plano-viario-pv. Acesso em 2025.

ONIBUS.INFO. Linhas 2025. Disponível em: https://onibus.info/linhas/1610. Acesso em 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE**.** Transporte público de Joinville terá nova linha e mais opções de horários de ônibus. Joinville, 03 jun. 2024. Disponível em: https://www.joinville.sc.gov.br/noticias/transporte-publico-de-joinville-tera-nova-linha-e-mais-opcoes-de-horarios-de-onibus/. Acesso em 2025

SANTA CATARINA. IMA. GIS Web. Disponível em: http://geoseuc.ima.sc.gov.br/#/ . Acesso em 2025.

Fontes de dados e referências bibliográficas consultadas.

9. ASSINATURAS

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



Responsável (is) técnico(s)



Responsável legal

Joinville, 17 de março de 2026.

As assinaturas podem ser digitais. No caso de assinatura manual, rubricar todas as páginas e reconhecer em cartório ou conforme art. 1º, inciso I, da Lei 9.342/2023.

10. ANEXOS

Obrigatórios

X Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa;
X ART ou RRT referente à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança;
X Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela pavimentação;
X Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela drenagem;
X Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela iluminação pública;
X Pedido de parecer e o parecer da concessionária de energia;
X Pedido de parecer e o parecer da concessionária de água;
X Pedido de parecer e o parecer da concessionária de esgoto;
X Pedido de parecer e o parecer da concessionária de coleta de resíduos;
X Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela mobilidade urbana;
X Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo;
X Mapas, plantas e imagens que perderam a qualidade e dimensão apropriada no corpo do estudo.

Para empreendimentos em ampliação e/ou regularização

Alvarás e/ou certificados anteriores;
X Não se aplica.

Para empreendimentos em imóvel sem inscrição imobiliária

Matrícula do imóvel atualizada;
X Não se aplica.

Para empreendimentos que aplicaram instrumento urbanístico

X Declaração de TDC, OODC, OOAU ou outra;
Não se aplica.

Para empreendimentos residenciais

Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela educação;
X Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela saúde;
Não se aplica.

Para empreendimentos em área de influência de patrimônio

X Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pelo patrimônio natural ou cultural;
Não se aplica.

Outros anexos relevantes ao empreendimento

ANEXO 01 - GUIA DE PROTOCOLO E RECOLHIMENTO DA TAXA

Santander

Emissão 2ª Via

PAGAMENTO A FORNECEDORES
Comprovante de Pagamento de TRIBUTO MUNICIPAL COD. BARRAS

No. compromisso banco
900000069

No. compromisso cliente

Dados do Convênio

Nome
EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

CNPJ/CPF

Convênio
0033-3176-004907828191

Data da Solicitação
07/11/2025

Agência/Conta Corrente

Dados do Pagamento

COMPROVANTE DE PAGAMENTO

Codigo de Barras:	81630000148-3 60082296202-0 51128252500-1 00435721800-9
Empresa:	PM JOINVILLE
Valor:	R$ 14.860,08
Canal:	PGFOR
Data de Pagamento:	07/11/2025
Data da Transacao:	07/11/2025

Guarde este recibo junto com o documento original para eventual comprovacao do pagamento.

Autenticacao:	9AC7520FDBB3CD8A6A131BE
Convenio de Arrecadacao:	00336496000900004983
Data de Vencimento:	28/11/2025
Hora da Transacao:	15:56:25

Pagamento efetuado com base nas informacoes do codigo de barras.

Tipo de Serviço
22

Complemento do Tipo de Serviço

Central de Atendimento Santander Empresarial

4004-2125 (Regiões Metropolitanas)
0800-726-2125 (Demais Localidades)
0800 723 5007 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

SAC - Atendimento 24h por dia, todos os dias.

0800 762 7777
0800 771 0401 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

Ouvidoria - Das 9h às 18h, de segunda a sexta-feira, exceto feriado.

0800 726 0322
0800 771 0301 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

Serviços Públicos - Construção de Residência Multifamiliar

29686-25-JLLE-SPM | Cód. verificador m9u5f41x | Protocolado em 17/09/2025 | Status Em Trâmite

Histórico | Documentos

DATA	AÇÃO	AUTOR
17/09/2025 15:41:53	Processo criado	Luisa Dayane de Freitas Merkle
17/09/2025 15:41:53	Processo encaminhado para SAMA-UAP-APA	Desconhecido/Evento Automático
17/09/2025 15:42:00	Processo SEI criado	Etapas/Evento Automático
17/09/2025 15:42:01	Taxa gerada	Etapas/Evento Automático

ANEXO 02 - RRT DO EIV

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: JULIA CARLA SANTANA DOS SANTOS
CPF: 113.XXX.XXX-88
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A2709163

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15881098I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 04/08/2025
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 05/08/2025
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$125,40
Boleto nº 22758646
Pago em: 05/08/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA
CPF/CNPJ: 52.XXX.XXX/0001-91
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Data de Início: 05/08/2025
Valor do Serviço/Honorários: R$0,01
Data de Previsão de Término: 02/02/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 89201440
Tipo Logradouro: RUA
Nº: S/N
Logradouro: SENADOR FELIPE SCHMIDT
Complemento:
Bairro: CENTRO
Cidade/UF: JOINVILLE/SC

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Quantidade: 1.937,70
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Misto

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Coordenação e elaboração de estudo de impacto de vizinhança para empreendimento de 4 pavimentos, localizado na Avenida Rio Branco, nº 752, Centro, Florianópolis/SC.

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
SI15881098I00CT001	**EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA**	**INICIAL**	**04/08/2025**

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 JULIA CARLA SANTANA DOS SANTOS, registro CAU nº 00A2709163, na data e hora: 2025-08-04 22:32:54, 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)**.

ANEXO 03 - PARECER DE PAVIMENTAÇÃO

PARECER TÉCNICO SEI Nº 26932640

Para: AS Soluções Ambientais & Engenharia LTDA
C.c. SEPUR.UPL.AIU

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Edifício residencial multifamiliar, corporativo e de lojas comerciais

Endereço: Rua Senador Felipe Schmidt, s/n. Centro - Joinville

Interessado: AS Soluções Ambientais & Engenharia LTDA

Assunto: Solicitação de Parecer de Pavimentação - Edifício residencial multifamiliar, corporativo e de lojas comerciais

Prezados

Em relação ao pedido de parecer sobre empreendimento que será implantado na rua Senador Felipe Schmidt s/nº, bairro Centro, considerando informações constantes no e-mail (SEI 26932387), a princípio não temos nenhum óbice no tocante a pavimentação existente na referida via. A empresa deve se responsabilizar por qualquer patologia que venha a causar no asfalto desde o início da construção até a sua conclusão, devendo deixar a via nas mesmas condições de trafegabilidade em que se encontra hoje.

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 31/10/2025, às 09:29, 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 31/10/2025, às 10:52, 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 **26932640** e o código CRC **0090CC2F**.

ANEXO 04 - PARECER DE DRENAGEM

OFÍCIO SEI Nº 27002547/2025 - SEINFRA.UND

Joinville, 01 de outubro de 2025.

À AS Soluções Ambientais & Engenharia LTDA,

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)
Empreendimento: Edifício residencial multifamiliar, corporativo e de lojas comerciais
Endereço: Senador Felipe Schmidt, s/n. Centro - Joinville
Interessado: Empreendimento 5 SPE LTDA
Inscrição Imobiliária: 13.20.13.77.9200

Assunto: Viabilidade técnica de drenagem pluvial para implantação de novo empreendimento.

Prezados,

Servimo-nos em resposta ao Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) a fim de oferecer a viabilidade técnica de drenagem pluvial. O empreendimento será implantado na rua Senador Felipe Schmidt, s/n. Centro, de inscrição imobiliária nº 13.20.13.77.9200.0000, contando com um projeto de um bloco com 272 unidades habitacionais e 14 unidades comerciais, sendo a área a construir de 17.446,25 m².

1. Mancha de Inundação

O terreno em questão encontra-se na área de inundação, conforme verificado na interface de busca (SimGeo) demonstrada na figura 1 abaixo:

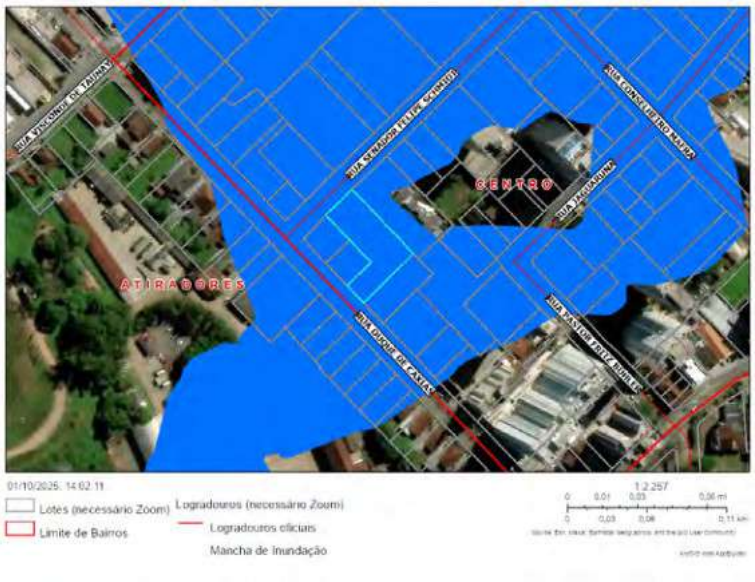


Figura 1. Mancha de Inundação
Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - SimGeo (Acesso em 01/10/2025)

Podemos ainda destacar que as construções em áreas sujeitas a inundações geralmente causam impactos na impermeabilização do solo pela área construída e pelas áreas de estacionamento e pátios com pavimentos impermeáveis. Além disso, pode propiciar a transferência da área de inundação e restrição ao escoamento pela execução de aterros a fim de resguardar determinada área dos alagamentos.

De acordo com o artigo 3º do **Decreto nº 62.543, de 01 de outubro de 2024,** que regulamenta a implantação de mecanismos de mitigação de inundação conforme Lei n° 1.971/1983, Lei Complementar n° 470/2017 e inciso III, do art. 8° da Lei Complementar nº 29/96,

Art. 3º Todo empreendimento a ser implantado em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, ou atingidos pela mancha de risco de inundação oficialmente estabelecida pelo Poder Público, na forma prevista no art. 1º do presente decreto, deverá observar as seguintes medidas mitigadoras:

I - evitar que as áreas habitadas do empreendimento sejam afetadas por inundações;

II - obter a aprovação do sistema de detenção das águas pluviais efluentes do imóvel;

III - implantar sistema de detenção das águas pluviais efluentes do imóvel;

§ 1º Para fins de aplicação do caput deverá observar no mínimo 5% (cinco por cento) da área do imóvel atingido pela mancha de risco de inundação.

2. Hidrologia e Drenagem do Entorno

Quanto as características fisiográficas, o lote encontra-se na Área Urbana Consolidada (AUC) e inserido na Bacia Hidrográfica Cachoeira, composta pelos seguintes rios afluentes: Rio Cachoeira, Rio Itaum, Rio Bucarein, RioMathias, Rio Morro Alto, Rio Bom Retiro e Rio Boa Vista.

Na área do empreendimento, não foram identificadas nascentes ou cursos hídricos, conforme os dados da interface **SimGeo** (Figura 2).



Figura 2. Hidrologia do entorno
Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - SimGeo (Acesso em 01/10/2025)

Informamos que na localização do empreendimento, tanto a via principal quanto as ruas adjacentes possuem projeto de drenagem conforme cadastro no Setor de Drenagem da Seinfra, observado na interface de busca no ArcGis mostrada na figura 3. Entretanto, a fim de verificar a capacidade hidráulica da rede para atender a nova contribuição, o empreendedor deverá realizar sondagem das tubulações nas quais pretende realizar a ligação. Essa verificação deverá ser realizada por meio de vídeo inspeção, com a coleta de informações referentes ao diâmetro da tubulação existente, ao sentido de escoamento e a integridade estrutural da rede. Deverá, ainda, ser apresentada a vazão de contribuição do empreendimento a ser lançada na rede de drenagem, bem como o ponto exato de lançamento na rede existente.

Com base nos dados obtidos, caso seja constatada a inviabilidade de ligação devido à insuficiência da capacidade hidráulica da rede, o empreendedor deverá substituir a tubulação por uma nova, executada às expensas pelo empreendedor ou apresentar medida mitigatória que não impacte no aumento da vazão na rede durante o evento de chuvas.

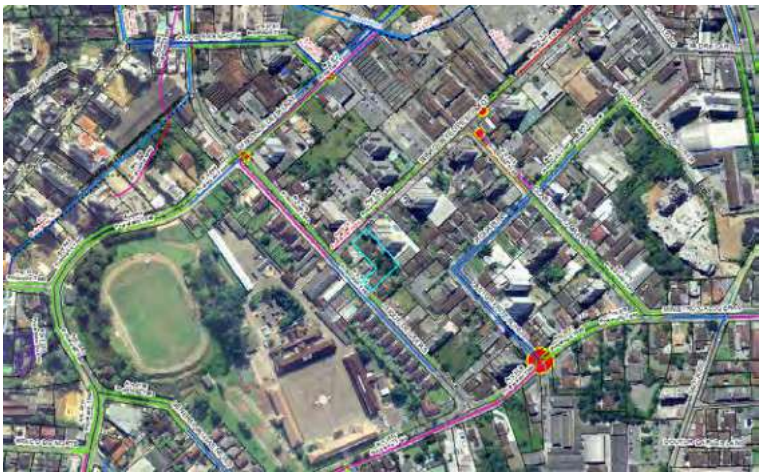


Figura 3. Drenagem do entorno
Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - ArcGis (Acesso em 06/10/2025)

3. Mecanismos de Mitigação

O Decreto n.° 62.543, de 1º de outubro de 2024, regulamenta a implantação de mecanismos de mitigação de inundações, conforme disposto na Lei n.° 1.971/1983, na Lei Complementar n.° 740/2017 e no inciso III do art. 8° da Lei Complementar n.° 29/96. O Decreto estabelece a necessidade de implementação de medidas que garantam a minimização dos danos advindos da implantação e/ou regularização de empreendimentos situados em áreas de inundação. A mitigação pode ser realizada através do uso de dispositivos de detenção, que retêm parte do escoamento durante a chuva, liberando-o gradualmente por um dispositivo de controle de vazão ao longo do tempo.

O projeto de obras de detenção 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.

Considerando a necessidade do cumprimento do Decreto n.° 62.543, de 1º de outubro de 2024, onde o empreendedor deverá utilizar dispositivos de mitigação para ocorrer a detenção de águas pluviais devido ao imóvel encontrar na mancha de alagamento/inundação, orientamos que sejam seguidas as recomendações presentes na R9 — MANUAL DE DRENAGEM — ID-03 — PROJETO DE OBRAS DE DETENÇÃO, bem como outras diretrizes e considerações descritas no Manual de Drenagem.

4. Conclusão

Considerando que a drenagem existente em via pública poderá não comportar a nova vazão, sendo necessário a sua investigação e, considerando a gravidade da condição de cheia, é de suma importância as medidas de mitigação propostas pelo empreendedor.

Solicitamos que o empreendedor atenda o **Decreto nº 62.543/2024** para garantir a mitigação dos impactos decorrentes da implantação do novo empreendimento sobre a área alagável.

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

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **Adriane Pczieczek**, **Servidor(a) Público(a)**, em 09/10/2025, às 10:33, 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 **Vanessa Makovski Doerner**, **Coordenador(a)**, em 09/10/2025, às 10:47, 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 **Diogo Marcio Goral**, **Diretor(a) de Operações**, em 09/10/2025, às 13:39, 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 **27002547** e o código CRC **9DC516A0**.

ANEXO 05 - PARECER DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

OFÍCIO SEI Nº 27250409/2025 - SEINFRA.UIP

Joinville, 22 de outubro de 2025.

Empreendimento: Edifício residencial multifamiliar, corporativo e de lojas comerciais
Interessado: Empreendimento 5 SPE Ltda | AS Soluções Ambientais & Engenharia Ltda
Assunto: Parecer de Iluminação Pública para EIV do empreendimento Edifício residencial multifamiliar , corporativo e de lojas comerciais

Cumprimentando-os cordialmente, em atenção à Solicitação de Parecer de Iluminação Pública para o EIV do empreendimento Edifício residencial multifamiliar, corporativo e de lojas comerciais (27250224), informamos que, não havendo alteração do aspecto geométrico da via pública, não há óbice da Unidade de Iluminação Pública.

Sendo o que se pretendia, ficamos a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **Mariana Inez da Silva Laureano de Souza**, **Coordenador(a)**, em 22/10/2025, às 10:31, 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 **27250409** e o código CRC **705F7E8B**.

ANEXO 06 - VIABILIDADE DE ENERGIA

Celesc
Distribuição S.A.

À EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

Resposta referente a solicitação nº 8059805317

Data de emissão: 19.12.2025

Endereço da obra: SENADOR FELIPE SCHMIDT, 455 - CENTRO - JVE, JOINVILLE - SC

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do fornecimento de energia elétrica do empreendimento denominado EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA, composto de 001 lote(s), área total de 017445 m² e demanda total provável de 1000.00 kW, informamos que Há Viabilidade Técnica para atendimento.
Informamos que só será realizada energização do empreendimento se atendidas legislações ambientais, municipal, estadual e federal, bem como as normativas da Celesc D.
Realizado pedido de conexão em um de nossos canais de atendimento, será analisada capacidade atual da rede de distribuição no local e, eventualmente, poderá ser necessário ação de reforço ou ampliação da rede.
Além disso, informamos que podem ser solicitadas ao consumidor informações técnicas, de acordo com as características do sistema de medição de energia elétrica. Essas informações complementares deverão ser enviadas por um responsável técnico habilitado.

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos

Atenciosamente,

Celesc D.
www.celesc.com.br

ANEXO 07 - VIABILIDADE DE ÁGUA E ESGOTO

Companhia Águas de Joinville

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA SEI Nº 27281131 - CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP

DVT Nº 343/2025
PROTOCOLO: 13583717
PROCESSO SEI Nº 25.1.009771-1
VÁLIDA ATÉ 24/10/2026

A Companhia Águas de Joinville, empresa pública, criada por autorização da Lei Municipal n° 5.054/2004, em resposta à Solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica 26854956, após analisar se o sistema de abastecimento de água e o sistema de esgotamento sanitário existente na região atende à demanda do empreendimento, apresenta o Parecer Técnico quanto à Viabilidade Técnica de atendimento, a possibilidade ou não de celebração de Contrato de Parceria com o empreendedor, quando for o caso, e as Diretrizes Gerais para a elaboração do Projeto Hidráulico ou Hidrossanitário, conforme Padrão CAJ, e as demais especificações, conforme segue:

INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR					
Empreendedor:	EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA				
CNPJ / CPF:					
Endereço:	RUA BLUMENAU			Número:	1255
Bairro:	AMÉRICA				
Cidade:	JOINVILLE			Estado:	SC
INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO					
Inscrição Imobiliária do Imóvel:	13-20-13-77-0920				
Matrícula:	207159-2				
Nome do Empreendimento:	FELIPE SCHMIDT				
Endereço:	RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT			Número:	455
Bairro:	CENTRO				
Cidade:	JOINVILLE			Estado:	SC
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO					
Tipo de Empreendimento:	Condomínio Misto Vertical				
Quantidade de Unidades:	286	Hidrômetro existente matrícula:	0		
Quantidade de Edificações:	1	Solicitar Hidrômetro:	HD de 2" - Classe C-J. Ult.		Quantidade
População Residencial:	544				1
População Comercial:	75	Consumo de Água (m³/dia):		101,67	m³/d
População Industrial:	0	Contribuição de esgoto (m³/dia):		81,33	m³/d
Outros:	0	População Total:		619	
Entrega do empreendimento:	01/11/2031				

Diretrizes Gerais

Água:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na viabilidade técnica positiva" sem necessidade de obras, ficando à jusante do ponto de captação.
2. A ligação deverá ser feita na rede da RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT
3. Diâmetro da rede pública de abastecimento: DN 100 mm.
4. Dimensionamento da ligação/hidrômetro: **1** HD de 2" - Classe C-J. Ult.
5. O projeto de abastecimento de água deverá atender às normas legais e infralegais, especialmente as prescritas pela

Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, pela Agência Reguladora dos Serviços de Água e Esgoto e pela própria concessionária, destacando-se:
√ Instalação Predial de Água Fria: Norma NBR 5.626;
√ Tubos e Conexões em PVC: Normas NBR 5.647 e NBR 5.648;
6. Devem ser observados os artigos 52 e 133 da Resolução Normativa nº19/2019 do Conselho de Regulação da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):
Art. 52. Em toda edificação será obrigatória a instalação de reservatório de água, em conformidade com o disposto nas normas vigentes
Art. 133 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10mca (dez metros de coluna de água) [...]
7. Deve ser observado o artigo 69 do Decreto Estadual nº 1846, de 20 de dezembro de 2018, que regulamenta o serviço de abastecimento de água para consumo humano no Estado de Santa Catarina, em relação aos volumes reservados no reservatório inferior e superior conforme descrito abaixo:
Art. 69. O proprietário ou responsável por edificações com abastecimento indireto
ou indireto com recalque deverá obedecer às seguintes condições quanto à capacidade dos reservatórios:
I - ter capacidade mínima correspondente ao consumo de 1 (um) dia, considerando o uso da edificação;
II - quando houver instalação de reservatório inferior e sistema de recalque, o reservatório superior não poderá ter capacidade menor do que 40% (quarenta por cento) da reserva total calculada; e
III - o reservatório inferior terá capacidade de acordo com o regime de trabalho do sistema de recalque e não poderá ter capacidade menor do que 60% (sessenta por cento) da reserva total calculada.
8. A Companhia Águas de Joinville declara que não se opõe à utilização de fontes alternativas para abastecimento de água nos seguintes casos:
I Edificações em área não contemplada pela rede pública de abastecimento;
II Edificações ou condomínios não residenciais, para utilização da água com fins industriais e outros usos que não sejam para consumo humano, desde que haja separação da rede hidráulica.
9. Caso se enquadre nos critérios para o uso de fonte alternativa, o órgão competente SEMAE - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e da Economia Verde deverá ser consultado para a obtenção das devidas autorizações.
10. Deve ser observado o parágrafo 2º do artigo 45 da Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico:
§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.
(RR/abdr)

Esgoto:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou na viabilidade técnica positiva" sem necessidade de obras.
2. A ligação deverá ser feita através da rede existente da RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT ou RUA DUQUE DE CAXIAS
3. Diâmetro/material da rede pública coletora: DN 150 mm / PVC CORR
4. Diâmetro/material da ligação: DN 150 mm / PVC
5. Profundidade da ligação na caixa de inspeção: 0,60 metros
6. O projeto de esgotamento sanitário (PROJ) deverá atender às normas legais e infralegais, especialmente as prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, pela Agência Reguladora dos Serviços de Água e Esgoto e pela própria concessionária, destacando-se:
√ Projeto de Rede Coletora de Esgotos: Norma NBR 9649
√ Projeto e execução de Sistema Prediais de Esgotos Sanitários: NBR 8160
7. Considerar coeficiente de retorno como sendo 80%.
8. Observar o Art. 31, da Resolução Normativa nº19/2019 do Conselho de Regulação da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):
§ 8º - O lançamento de efluentes no sistema público de esgoto deve ser realizado exclusivamente por gravidade. Quando houver necessidade de recalque dos efluentes, eles devem fluir para uma caixa de quebra de pressão, situada a montante da caixa de inspeção externa, na parte interna do imóvel, de onde serão conduzidos em conduto livre até o coletor público, sendo de responsabilidade do usuário a execução, operação e manutenção dessas instalações.
9. Observar o Art. 7 da Resolução COMDEMA 01/2016, solicitando à Companhia Águas de Joinville fiscalização através de protocolo específico quando o lançamento de efluentes não puder ser efetuado por gravidade até a caixa de inspeção (item 5), para parecer sobre necessidade de sistema de recalque.

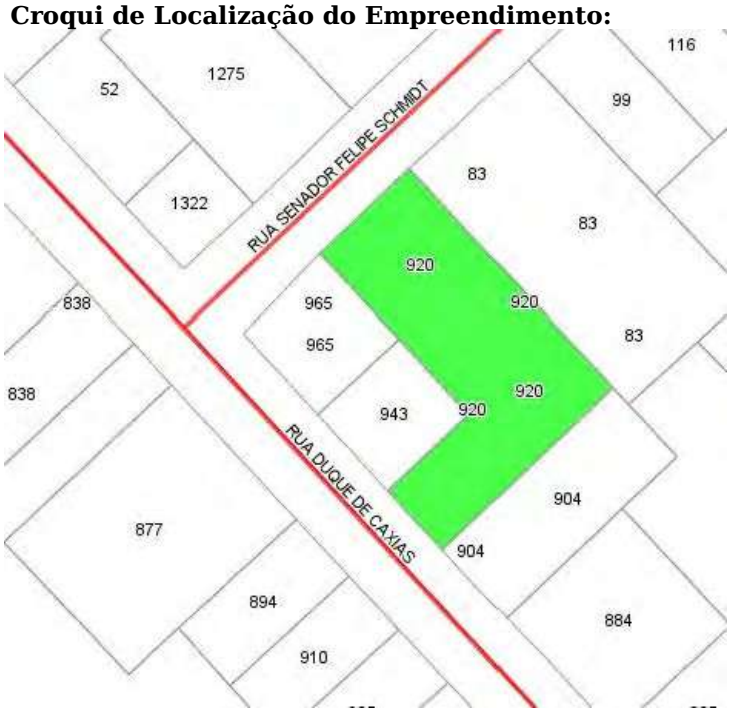
(RR/abdr)

Aprovação do Projeto:

1. O empreendedor deverá submeter, dentro do prazo de validade desta DVT, o "PROJETO HIDROSSANITÁRIO" à análise da Companhia Águas de Joinville, e somente após a APROVAÇÃO deste é que poderão ser iniciadas as obras de infraestrutura ligadas ao abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.
2. O projeto deverá ser apresentado em 1(uma) via digital em PDF contendo:
√ Memorial descritivo; √ Plantas de projeto conforme Padrão CAJ;
√ Memorial de cálculo; √ Anotação de Responsabilidade Técnica ART do Projeto.
3. O modelo de Projeto Padrão CAJ está disponível no website: https://www.aguasdejoinville.com.br/publicacao=modelos-de-desenho-para-aprovacao-de-projeto
4. Seguir as orientações https://www.aguasdejoinville.com.br/servico=aprovacao-de-projeto#Orientacoes_para_arquitetos_e_engenheiros_analise_dos_itens_para_aprovacao_de_projetos_pela_CAJ
5. Para ligações de água de 3/4", deverá ser instalada caixa padrão de ligação conforme manual disponível no link: https://www.aguasdejoinville.com.br/publicacao=folder-caixa-padrao

6. Para ligações de água de 1" ou superior, deverá ser executado abrigo para cavalete, conforme manual de grande consumidor disponível no link: https://www.aguasdejoinville.com.br/publicacao=manual-padrao-de-ligacao-grande-consumidor
7. Residenciais Multifamiliares Verticais e aos estabelecimentos de Comércio e Serviços, deverá observar a Instrução Normativa nº 78/2025 ? Companhia Águas de Joinville

Croqui de Localização do Empreendimento:



Notas:
1. Esta Declaração de Viabilidade Técnica DVT, válida por 1 ano a partir da data de emissão, informa se o sistema de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário existente na região de instalação atende à demanda do empreendimento e estabelece as diretrizes gerais para elaboração do Projeto, conforme Padrão CAJ.
2. A documentação necessária para Solicitação de aprovação de projeto deverá ser apresentada conforme orientado no website: https://www.aguasdejoinville.com.br/servico=aprovacao-de-projeto. O pedido de aprovação somente será autuado após a conferência da documentação. Portanto, se o processo for instruído de forma incompleta ou incorreta, o interessado será comunicado para que tome as devidas providências, interrompendo-se o prazo de tramitação.
3. Conforme o artigo 45 da Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico:
Art. 45. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.
§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

Documento assinado eletronicamente por **Ranieri Ranzi**, **Coordenador(a)**, em 24/10/2025, às 15:25, 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 **27281131** e o código CRC **FAD1D415**.

ANEXO 08 - VIABILIDADE DE RESÍDUOS - AMBIENTAL

ambiental
CUIDANDO DA NOSSA CIDADE

Joinville, 11 de Setembro de 2025.

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 da empresa "EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA " CNPJ 52.739.445/0001-91, localizada na Rua Duque de caxias, S/N no bairro Atiradores em Joinville/sc está inserido no roteiro da coleta de resíduos domiciliares, efetuado Diário entre 21:32 horas às 05:00 horas. Além disso, o estabelecimento também está inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis, efetuado Diário entre 21:32 horas às 05:00 horas.

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).



Ivan Doneda Purificação

Gerente

ANEXO 09 - PARECER DE MOBILIDADE URBANA

OFÍCIO SEI Nº 26992723/2025 - SEPUR.UMO

Joinville, 01 de outubro de 2025.

À Empreendimento 5 SPE LTDA

A/C Sr. Joel Zonta

À AS Soluções Ambientais e Engenharia LTDA

A/C Engª Amanda Schmidt

Em atenção ao documento SEI n°26983402 no qual solicita parecer previo para realização de EIV de empreendimento localizado à Rua Senador Felipe Schmidt, temos as seguintes considerações a fazer :

- Em relação aos pontos apresentados para a contagem de veículos , solicitamos que o ponto 01, seja considereado o cruzamento das Ruas Senador Felipe Schmidt e Duque de Caxias ao invés da localização "apenas" na frente do terreno. Quanto ao ponto 2 o mesmo deverá ser transferido ao cruzamento das Ruas Duque de Caxias com Ministro Calógeras.

- Quanto à demanda de circulação e acesso de carga e descarga na fase de imiplantação e obra , deverá ser provicidenciado dentro do canteiro do obra espaço suficiente para atendimento desta demanda conforme apresentado no formulário em tela.

- Quanto as medidas mitigadoras em relação à mobilidade as mesmas deverão atender ao Código de Trânsito Brasileiro- CTB, à NBR 9050, bem como as legislações em vigor .

Sendo o que tinhamos para o momento, colocamo-nos à diposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente

Unidade de Mobilidade - UMO

Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville - SEPUR

Documento assinado eletronicamente por **Luis Rogerio Pupo Goncalves**, **Servidor(a) Público(a)**, em 01/10/2025, às 08:48, 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 **Diego Felipe da Costa**, **Coordenador(a)**, em 01/10/2025, às 09:11, 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 **26992723** e o código CRC **168FB47B**.

ANEXO 10 - PARECER DE TRNASPORTE COLETIVO

Prefeitura de Joinville

OFÍCIO SEI Nº 27496372/2025 - SEINFRA.UTP

Joinville, 12 de novembro de 2025.

À EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA e AS Soluções Ambientais & Engenharia LTDA.

Prezado(a),

Em resposta ao e-mail 27491416 e EIV 27491532 do empreendimento localizado na Rua Senador Felipe Schmidt, s/n. Centro - Joinville - SC, informamos que foi realizada vistoria técnica *in loco* pela equipe da Unidade de Transporte Público (UTP) da Secretaria de Infraestrutura Urbana (SEINFRA) e diagnóstico de demanda futura.

O diagnóstico, referente a área a construir informada de 17.446,25m², identificou um potencial de acréscimo de usuários nas linhas de transporte coletivo próximas ao empreendimento.

Considerando o tipo de uso previsto para a ocupação que será construída, bem como o número de unidades habitacionais envolvidas, constatou-se que os pontos de ônibus existentes no entorno imediato do imóvel atendem à demanda atual de transporte coletivo.

Entretanto, observou-se que os abrigos seguem o modelo padronizado vigente do Município de Joinville, o qual, embora funcional, apresenta limitações quanto ao conforto, segurança e durabilidade, diante das exigências contemporâneas de mobilidade urbana, a revitalização dos abrigos de ônibus faz-se necessária pelos seguintes motivos:

- Os abrigos e seus respectivos mobiliários urbanos devem estar em conformidade com os requisitos técnicos atualizados, atendendo às normas estabelecidas pelos órgãos competentes.
- Constata-se que os abrigos apresentam sinais de deterioração estrutural, o que representa risco à integridade física dos usuários e compromete a funcionalidade do equipamento urbano.
- As condições atuais da cobertura e de seus componentes comprometem o conforto e a segurança dos usuários, sendo necessária sua adequação para garantir a qualidade e a eficiência do serviço prestado.
- Atendimento ao interesse público: Na condição de representantes do Município, reforçamos que a adequação e a revitalização dos abrigos, além de atenderem às exigências técnicas, contribuem para o desenvolvimento urbano sustentável. Essas ações fortalecem a infraestrutura local, promovem um ambiente mais seguro e funcional, e valorizam o espaço público, beneficiando toda a população.

  A regularização das condições dos abrigos está alinhada aos pressupostos definidos pelo Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), especialmente no contexto de novos empreendimentos. Essa compatibilidade estimula investimentos que seguem as melhores práticas urbanísticas e respeitam a legislação vigente.

  Dessa forma, seguem as recomendações e exigências:

- **Objeto:** Revitalização de dois abrigos de ônibus existentes no entorno do empreendimento, conforme as diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Joinville.

- **Localização dos abrigos:** 1 abrigo de 2 espaços para usuários sentados e 1 espaço para cadeirante na Rua Ministro Calógeras, 733 - Joinville - SC e 1 abrigo de 2 espaços para usuários sentados e 1 espaço para cadeirante na mesma calçada, Rua Ministro Calógeras, 400 - Joinville - SC **(ver onibus.info).** Antes da revitalização dos abrigos a Unidade de Transporte da SEINFRA deve ser comunicada para que os serviços sejam acompanhados.
- **Descrição:** Os serviços consistem na revitalização dos abrigos atualmente instalados, em conformidade com os padrões técnicos e estéticos definidos pelo município. Os abrigos deverão atender aos critérios de acessibilidade, segurança, conforto e durabilidade. A execução dos serviços de revitalização deverá observar integralmente as normas técnicas vigentes, bem como as diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Joinville.
- **Projeto:** O projeto executivo encaminhado deverá ser seguido em sua totalidade, considerando que está sujeito a revisões e atualizações periódicas. Para fins de conformidade e segurança na execução, é obrigatório utilizar sempre a última versão revisada do projeto disponível.
- **No ato de início da implantação, deverá ser solicitada à Prefeitura Municipal de Joinville a versão atualizada do projeto executivo, com o objetivo de assegurar que a execução do abrigo esteja em conformidade com a última revisão vigente.**
- A contratação de empresa especializada para revitalização dos abrigos é de inteira responsabilidade da empresa solicitante;

  Os resíduos gerados pela empresa solicitante deverão ser descartados em local adequado, conforme legislação vigente (Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos);

  A data da revitalização deverá ser previamente informada à SEINFRA/UTP, para que seja possível a fiscalização.

  Ressaltamos que o cumprimento dessas exigências é fundamental para a integração do empreendimento à malha de transporte coletivo da cidade, promovendo mobilidade urbana sustentável e acessível.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **Emanoel dos Santos Alexandre**, **Coordenador(a)**, em 13/11/2025, às 16:13, 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.

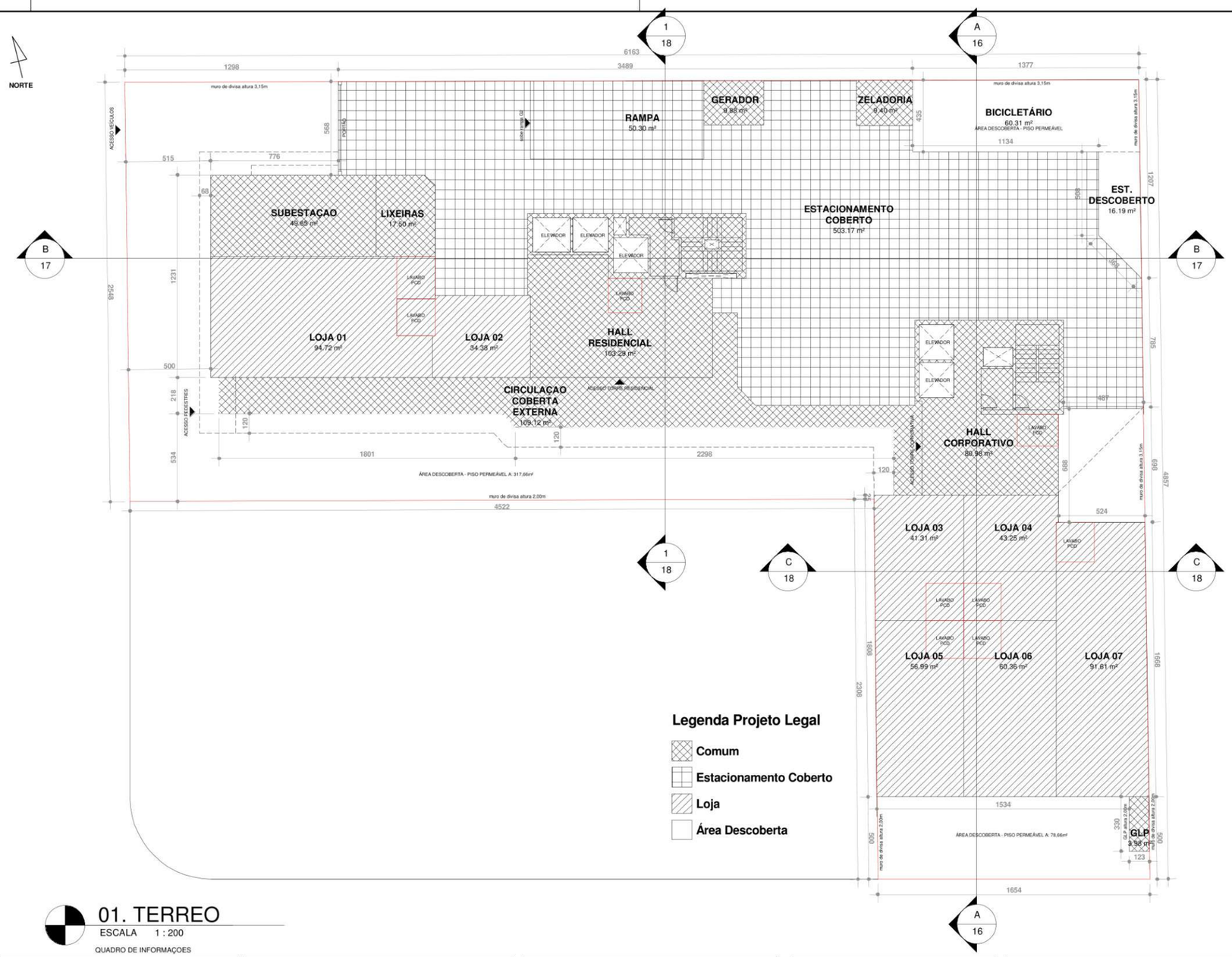
A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://portalsei.joinville.sc.gov.br/ informando o código verificador **27496372** e o código CRC **EFCFA994**.

ANEXO 11 -
CRONOGRAMA FÍSICO
DE IMPLANTAÇÃO

FISICO X FINANCEIRO
FELIPE SCHMIDT

| CÓD. | DESCRIÇÃO EAP | % | ORÇAMENTO OBRA | | MÊS | | |

ANEXO 12 - PLANTAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO



Legenda Projeto Legal

- Comum
- Estacionamento Coberto
- Loja
- Área Descoberta

01. TERREO

ESCALA 1 : 200

QUADRO DE INFORMAÇOES

Vaga de Estacionamento para Idosos	2
Vaga de Estacionamento para PCD	1
Vaga de guarda de bicicleta(paraciclo)	60,31m²(prop. a 4 vagas)
Vaga de carga e descarga	4(resid.) / 1(comercial)
BWC PCD por pavimento	TÉRREO 9
	LAZER 2
Unidades Lojas	07
Unidades Corporativas(lajes corporativas)	5
Unidades residenciais	**272**
studio	(88)
1 quarto	(184)
Vagas de guarda de veículo(comercial pública)	3
Vagas de guarda de veículos residencial	135 vagas simples
	02(04) vagas duplas
	137 TOTAL VAGAS
	139 TOTAL VEÍCULOS
Vagas de visitantes	7
Área de Lazer total	646,07m²

QUADRO DE ÁREAS

PAVIMENTO	não comp. ATE	comput. ATE	TOTAL
TERREO	**937,47m²**	**422,62m²**	**1.360,09m²**
G2	**1.374,69m²**		**1.374,69m²**
G3	**1.411,11m²**		**1.411,11m²**
G4	**968,58m²**	**193,53m²**	**1.162,11m²**
TIPO A x4		(642,86x4)**2.574,44m²**	**2.574,44m²**
LAZER	**646,07m²**		**646,07m²**
TIPO B x9		(437,96x9)**3.941,64m²**	**3.941,64m²**
TIPO C TERRAÇO		**437,95m²**	**437,95m²**
TIPO C x2		(422,65x2)**845,30m²**	**845,30m²**
TIPO D TERRAÇO		**422,66m²**	**422,66m²**
TIPO D x3		(387,30x3)**1.161,90m²**	**1.161,90m²**
TIPO E TERRAÇO		**387,30m²**	**387,30m²**
TIPO E x3		(366,66x3)**1.099,98m²**	**1.099,98m²**
PLATIBANDA	**77,43m²**		**77,43m²**
RESERVATÓRIO	**51,10m²**		**51,10m²**
TOTAL	5.466,45m²	**11.484,32m²**	**16.950,77m²**

Área total da Atividade Economica	1.494,51m²
Área total Residencial	15.456,26m²
ATE	**11.484,32m²**

INDICES URBANISTICOS

Inscrição Imobiliária: 13.20.13.77.920	
Área do Lote: 1.937,70m²	Macrozona/Setor: AUAP/SA-01/FV
Taxa de ocupação: 1.436,74m² - 74,14%	Gabarito(G): 45,00 + 45,00m
Coeficiente de apr. do lote(CAL): 5,92	ATE: **11.484,32m²**
Percentual/Área Permeável: 456,63m² = 23,56%	

DECLARAÇÃO DE POTENCIAL CONSTRUTIVO

DPC: 0508/2025	
Potencial Construtivo Básico altura(m)	45m
Potencial Adicional de Gabarito a receber(m)	43,50m
Potencial Construtivo Básico área(m²)	7.750,80m² **(4,0)**
Potencial Adicional Construtivo a receber(m²)	7.750,80m² **(4,0)**

Potencial Construtivo Básico altura ADOTADO(m)	**45m**
Potencial Adicional de Gabarito ADOTADO(m)	**43,50m (6.178,07m²)**
Potencial Construtivo altura TOTAL ADOTADO(m)	**88,50m**
Potencial Construtivo Básico área ADOTADO(m²)	**7.750,80m² (4,0)**
Potencial Adicional Construtivo ADOTADO(m²)	**3.733,52m² (1,92)**
Potencial Construtivo TOTAL ADOTADO(m²)	**11.484,32m² (5,92)**

VIC TOR

PROJETO LEGAL

EDIFICIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR + CORPORATIVO + LOJAS COMERCIAIS

01

local da obra

Rua Duque de Caxias, n° 190. Centro - Joinville

interessado

EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA CNPJ:

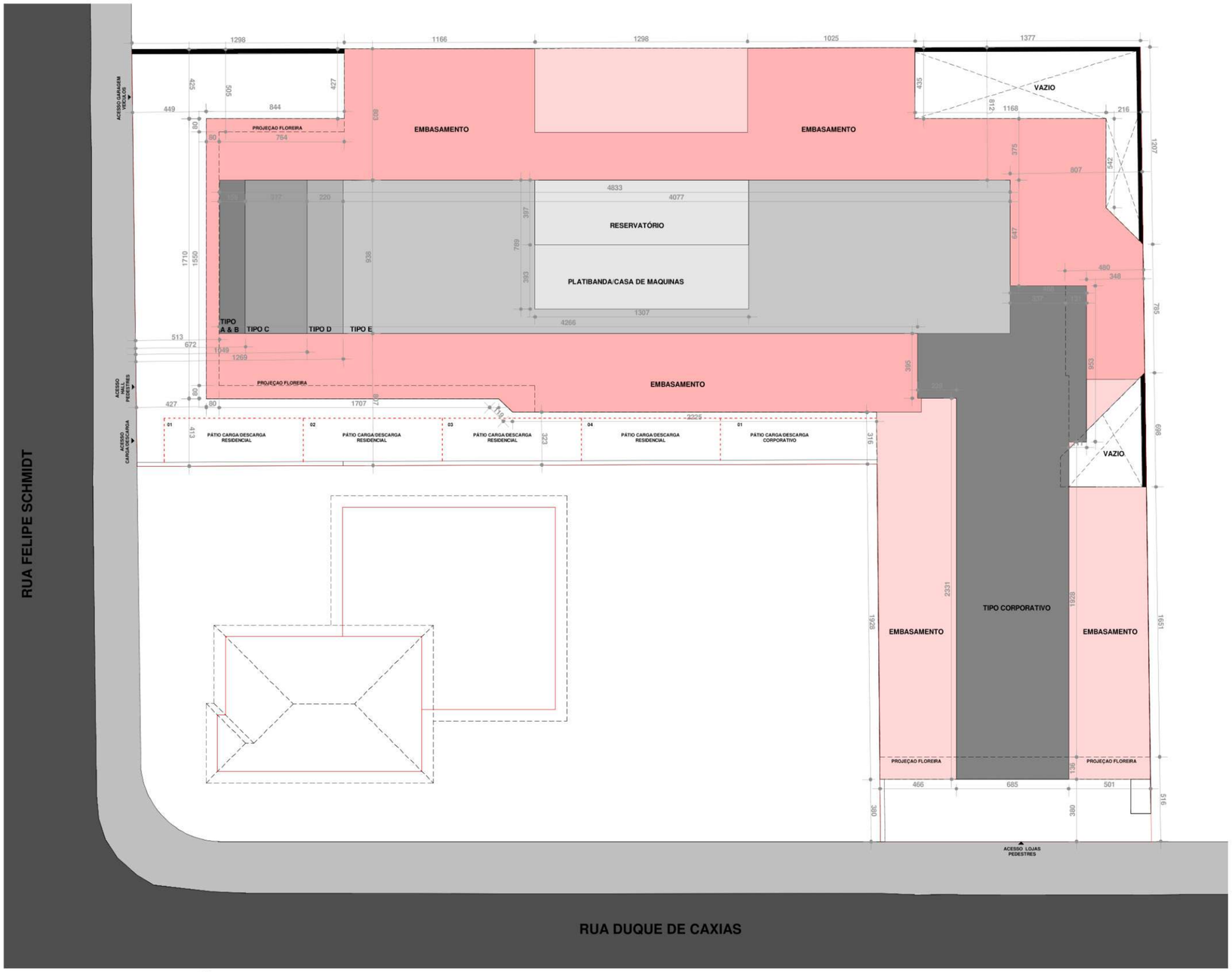
autor do projeto

VICTOR AUGUSTO

cpf.

18

NORTE



00. IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1 : 200

PROJETO LEGAL

EDIFICIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR + CORPORATIVO + LOJAS COMERCIAIS

00

local da obra

Rua Duque de Caxias, nº 190. Centro - Joinville

interessado

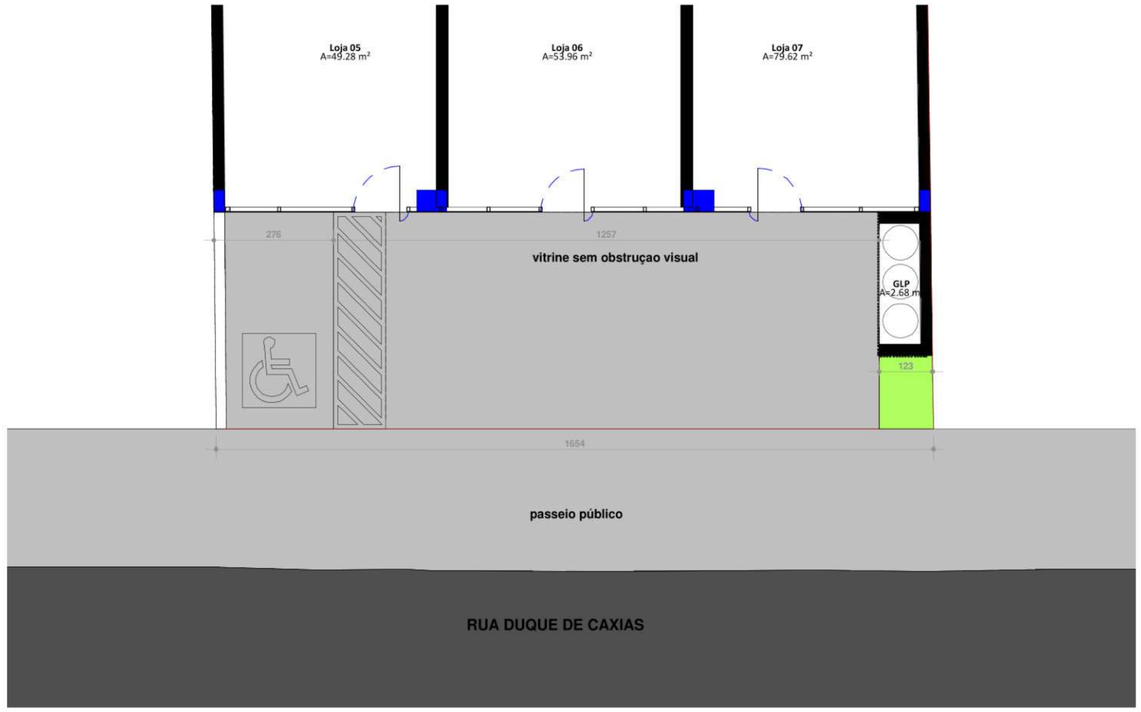
EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA CNPJ:

autor do projeto

VICTOR AUGUSTO

cpf.

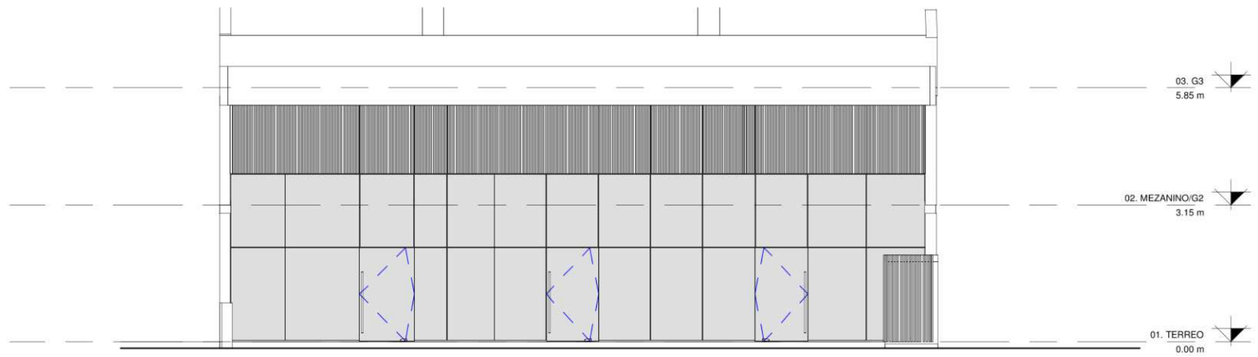
009



01. FACHADA ATIVA

ESCALA 1 : 100

FACHADA ATIVA:
fachada utilizada 16,54m
fachada livre(vitrine) 12,57m(75,99%)



Elevação 1 - a

ESCALA 1 : 100



PROJETO LEGAL

EDIFICIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR + CORPORATIVO + LOJAS COMERCIAIS

local da obra

Rua Duque de Caxias, nº 190. Centro - Joinville

interessado

EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA CNPJ:

autor do projeto

VICTOR AUGUSTO

19

009

ANEXO 13 -
DECLARAÇÃO DPC

DECLARAÇÃO SEI Nº 25822789/2025 - SEPUR.UPD

Joinville, 17 de junho de 2025.

DECLARAÇÃO DE POTENCIAL CONSTRUTIVO

0508/2025

DADOS DO IMÓVEL

Inscrição imobiliária: 13-20-13-77-920	Matrícula do Imóvel: 64.918
Área do Terreno (m²): 1.937,70	Área construída (m²): 0,00
Área aplicável a outorga (m²): 1.937,70	Área total CPACs/CPTCs obtidos (m²): 0,00
Potencial Construtivo Básico área (m²): 7.750,80	Potencial Construtivo Básico altura (m): 45

DADOS DO REQUERENTE

Nome: Joel Zonta	CPF/CNPJ: 047.445.569-65
E-mail: incorporacao@halsten.com.br	Telefone: (47)3029-4444

VIABILIDADE DO LOTE

Macrozonas: AUAP	Setor / Área: SA-01
CAL 4,0	Faixas Viárias/ Centralidade Urbana: SIM
Plano Viário: NÃO	Tombo / Inventário: NÃO
Largura da Via (m): 16	Viabilidade Imóvel Proteção: não
Área Afetada pelo Plano Viário (m²): 0,00	Área Afetada pelo Tombo (m²): 0,00

POSSO TRANSFERIR (TDC)	POSSO RECEBER (OODC ou TDC)
Não. Imóvel não é tombado, nem inventariado e nem afetado pelo plano viário.	SIM
Potencial Construtivo Transferível - Tombo/ Inventário (m²): 0,00	Potencial Adicional Construtivo a Receber (m²): 7.750,80
Potencial Construtivo Transferível - Afetado Plano Viário (m²): 0,00	Potencial Adicional de gabarito a receber (m): 45,00

CERTIFICADOS EXISTENTES

Não existem CPACs ou CPTCs para este lote.

Observações importantes

Lote na área de afetação de imóvel tombado, possível de alteração de potencial (restrição de construir) a depender de análise da SECULT/IPHAN.

As informações fornecidas nesta declaração são as que estão registradas no Sistema de Gestão Cadastral (SGC) do Poder Executivo Municipal de Joinville. Se os dados estiverem diferentes ou desatualizados, favor requerer a alteração cadastral do imóvel, disponível no link https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/requerer-alteracao-cadastral-de-imovel.

Documento assinado eletronicamente por **Cezar Santos de Jesus**, **Servidor(a) Público(a)**, em 17/06/2025, às 09:17, 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 **Marcos Alexandre Polzin**, **Gerente**, em 18/06/2025, às 08:39, 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 **25822789** e o código CRC **8230D800**.

ANEXO 14 - PARECER DE SAÚDE

OFÍCIO SEI Nº 27811495/2025 - SES.UPO

Joinville, 10 de dezembro de 2025.

À AS Soluções Ambientais & Engenharia LTDA.

Assunto: Estudo de Impacto de Vizinhança

Empreendedor: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

Uso do empreendimento: Edifício residencial multifamiliar, corporativo e de lojas comerciais

Endereço do empreendimento: Senador Felipe Schmidt, s/n. Centro

Prezados,

Em atenção ao Pedido de Parecer (SEI nº26946436), encaminhado pela empresa AS Soluções Ambientais & Engenharia LTDA, referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do empreendimento a ser instalado na Rua Senador Felipe Schmidt, s/n, Centro, com previsão de 272 unidades habitacionais, estimativa de 544 moradores e conclusão das obras em 2031, vimos por meio deste esclarecer o que segue:

Conforme apresentado no referido Pedido de Parecer, constata-se que, na região de abrangência delimitada na página 3 do documento, não há equipamentos públicos municipais da rede de atenção primária à saúde, existindo apenas unidades de atendimento de alta complexidade: o Hospital Municipal São José e a Maternidade Darcy Vargas, essa última sob gestão estadual.

Observa-se, entretanto, que, embora não esteja inserida na área delimitada no mapa, a população residente no futuro empreendimento poderá ser atendida pela UBSF Bucarein, que se configura como a unidade básica de saúde mais próxima. Ressalta-se ainda que está planejada a expansão das equipes de Saúde da Família nesta unidade, utilizando a estrutura física já existente.

Considerando que as unidades de saúde situadas no raio de abrangência prestam exclusivamente atendimento especializado e de alta complexidade e portanto, não organizadas sob a lógica da territorialização, e considerando também que a UBSF Bucarein, com a ampliação de Equipes de Saúde da Família, poderá absorver a demanda de atenção básica em saúde dos futuros moradores, avaliamos que a implantação do referido empreendimento não impactará a capacidade de atendimento das unidades de saúde.

Documento assinado eletronicamente por **Nathalia de Souza Zattar**, **Gerente**, em 10/12/2025, às 11:04, 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 **27811495** e o código CRC **BB7A842A**.

ANEXO 15 - PARECER DE PATRIMÔNIO CULTURAL

OFÍCIO SEI Nº 27156419/2025 - SECULT.UPM.CPC

Joinville, 14 de outubro de 2025.

A Sra. Amanda Rafaela Schmidt

Assunto: Resposta ao pedido de EIV – Empreendimento 5 SPE Ltda

Prezada Sra. Amanda Rafaela,

Em resposta ao pedido de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) em nome da Empreendimento 5 SPE Ltda, para o Edifício Residencial Multifamiliar na Rua Senador Felipe Schmidt s/n, Joinville/SC, inscrição imobiliária 13.20.13.77.0920, a Coordenação de Patrimônio Cultural informa que o referido empreendimento localiza-se em entorno imediato de bem que se encontra em processo de inventário, condição que lhe confere proteção provisória. Dessa forma, entende-se que o empreendimento possui potencial de impacto sobre o referido bem, sendo necessária a submissão do projeto à análise da CPC e à manifestação da COMPHAAN quanto à sua compatibilidade.

Diante disso, esta Coordenação apresenta restrições quanto à continuidade do processo de aprovação do empreendimento em questão.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **Margot Moreno Bastian**, **Coordenador(a)**, em 14/10/2025, às 16:15, 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 **Leonardo Cristiano Venske**, **Gerente**, em 14/10/2025, às 16:19, 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 **27156419** e o código CRC **047F5886**.

ANEXO 16 - DANC

DECLARAÇÃO SEI Nº 27741271/2025 - SAMA.UAT

Joinville, 04 de dezembro de 2025.

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE

O órgão ambiental licenciador do município de Joinville, por meio da Secretaria de Meio Ambiente, declara para os devidos fins que **Empreendimento 5 SPE LTDA**, CPF/CNPJ nº [redacted] informou a implantação/operação da atividade ***Empreendimento multifamiliar, composto por unidades residenciais, corporativa e lojas comerciais, e quanto à sua ligação com a rede de água e esgoto, resultou na viabilidade técnica positiva, sem necessidade de obras***, situado à Rua Duque de Caxias, nº 190, bairro Centro, no município de Joinville, em Santa Catarina, o qual não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pela Resolução CONSEMA nº 250/2024, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental, o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente.

Esta declaração está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental licenciador poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou da atividade.

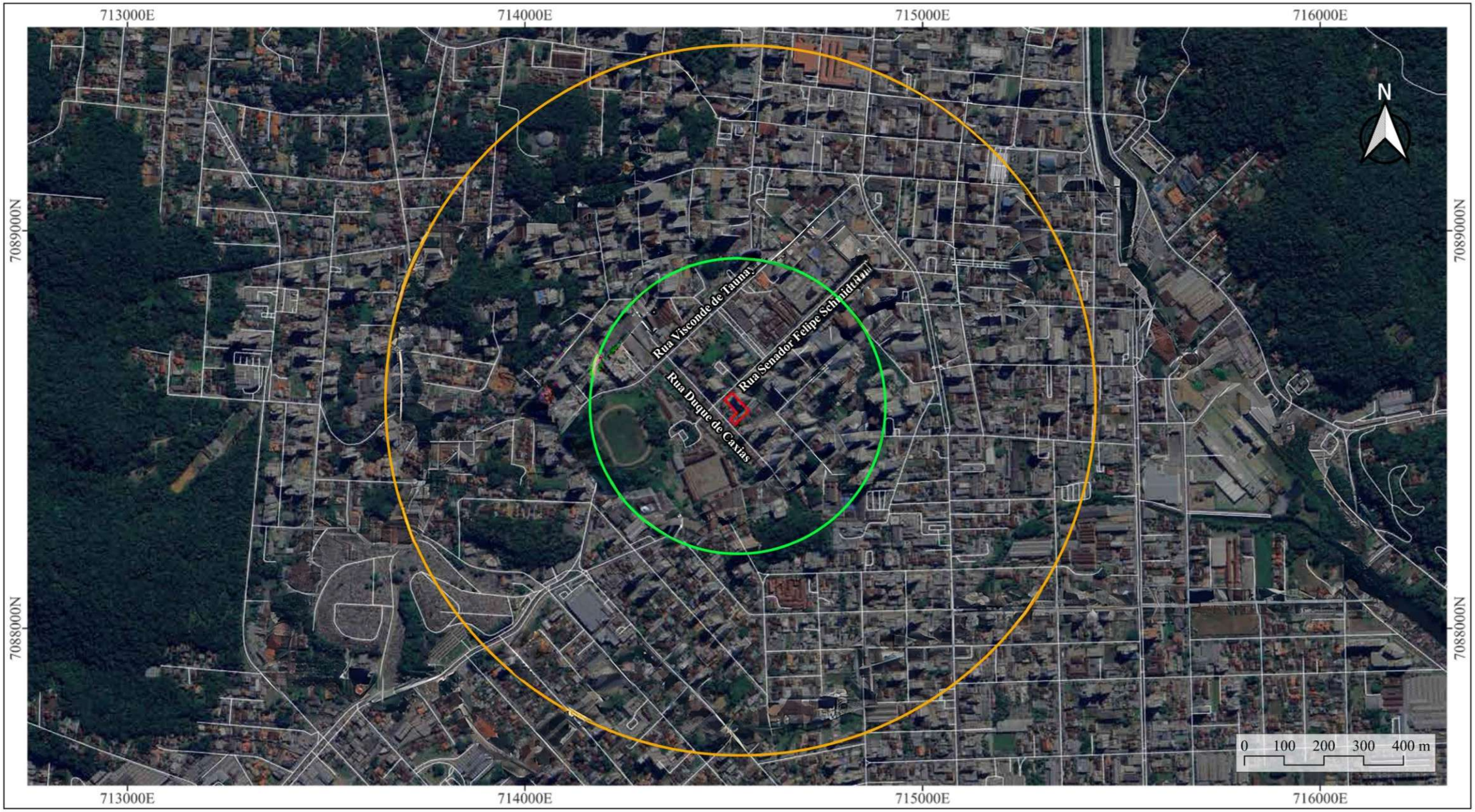
Esta declaração não desobriga o empreendedor a obter, quando couber, as certidões, alvarás, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

Esta declaração tem validade de **01 (UM) ANO** após a data de assinatura.

Documento assinado eletronicamente por **Gabriela Cristina Riesenberg**, **Gerente**, em 04/12/2025, às 16:46, 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 **27741271** e o código CRC **F3C1A11F**.

ANEXO 17 - MAPAS DO EIV



MAPA DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Legenda

- Limite do terreno (1215,42 m²)
- AIE
- ADA
- Vias de acesso

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:9.000	15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br

713000E 714000E 715000E 716000E

7089000N

7088000N

N

0 100 200 300 400 m

MAPA DE ZONEAMENTO

Legenda

	Zoneamento
Limite do terreno	AUAC
ADA	AUAE
AIE	AUAP
	AUPA

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:9.000	15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

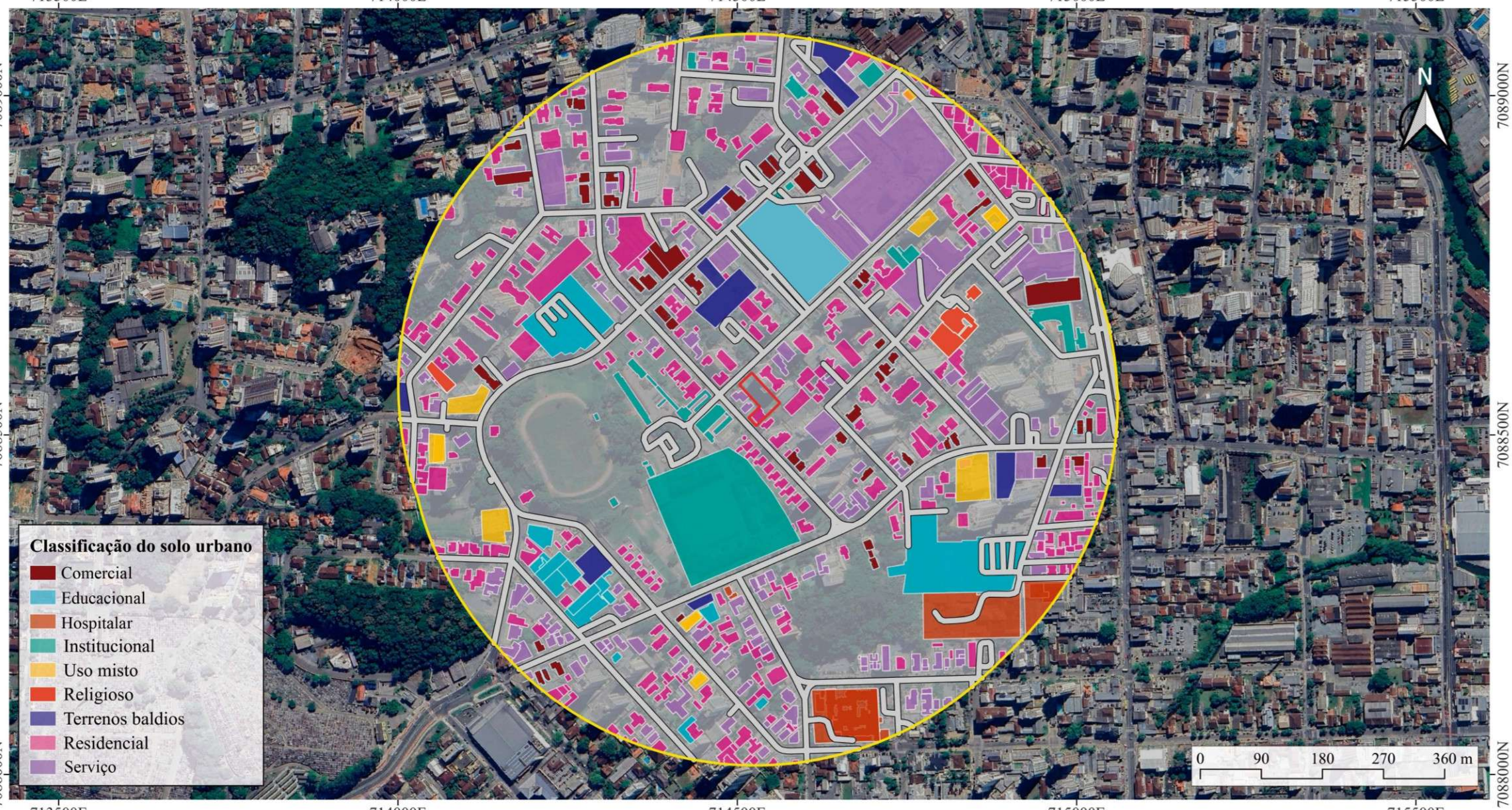
AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
[redacted]
contato@asambiental.eng.br

713500E 714000E 714500E 715000E 715500E

7089000N

7088500N

7088000N



MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Legenda

- Limite do terreno
- Buffer de 500m
- Vias de acesso

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

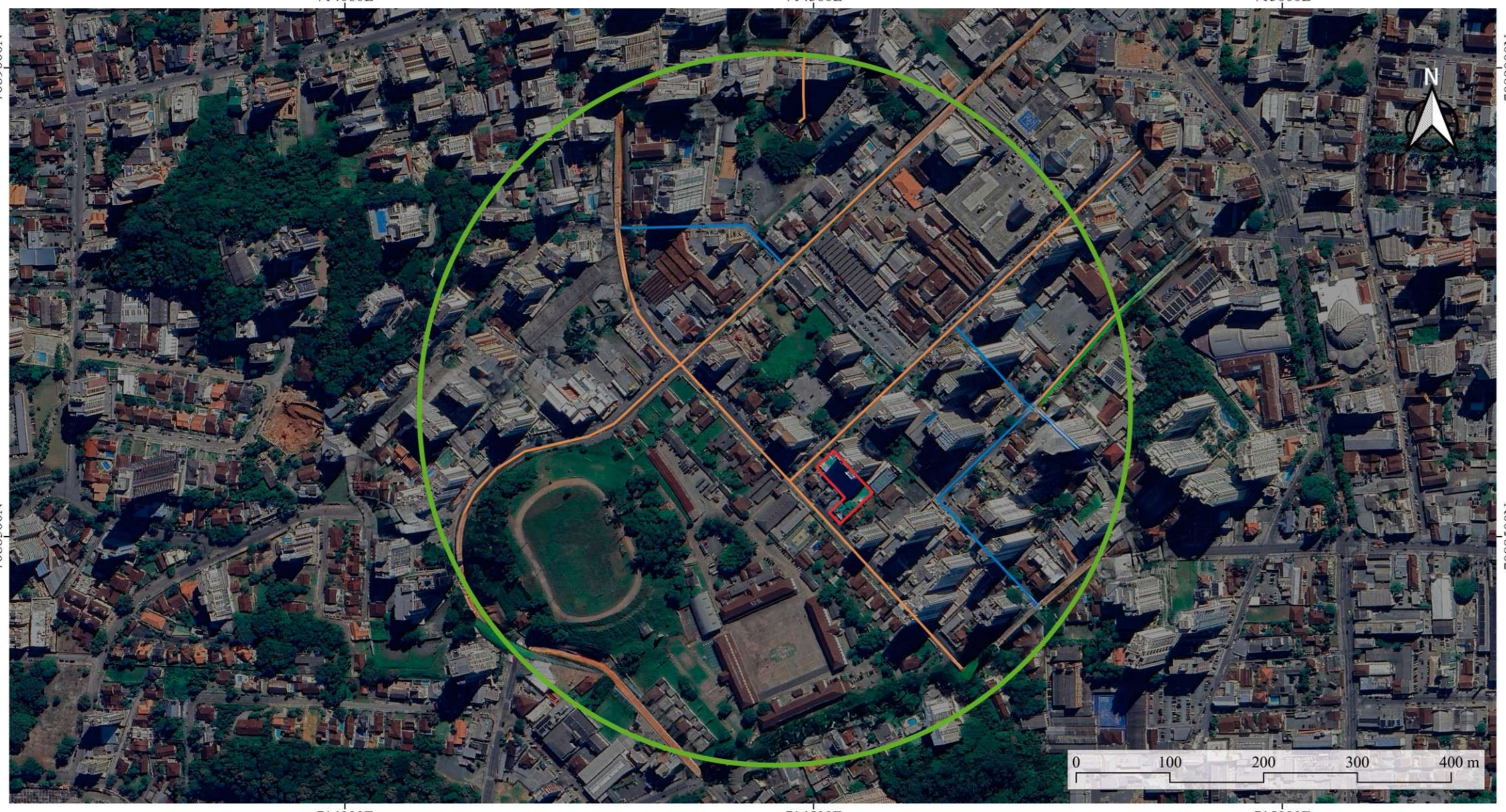
Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:5.500	15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br



MAPA HIERARQUIA VIÁRIA

Legenda

Limite do terreno

ADA

Hierarquia das vias

Sistema arterial primário

Sistema coletor secundário

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC		
Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo		
Folha: A3	**Escala:** 1:4.000	**Data:** 15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:

Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br



MAPA DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

Legenda

- Limite do terreno
- AIE
- ADA
- Malha Cicloviária

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC		
Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7 Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo		
Folha: A3	**Escala:** 1:9.000	**Data:** 15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:

Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
[redacted]
contato@asambiental.eng.br

713000E
714000E
715000E
716000E
7089000N
7088000N
N
0 100 200 300 400 m

MAPA DE INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA

Legenda

- Limite do terreno
- AII
- ADA
- Malha Cicloviária

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:9.000	15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

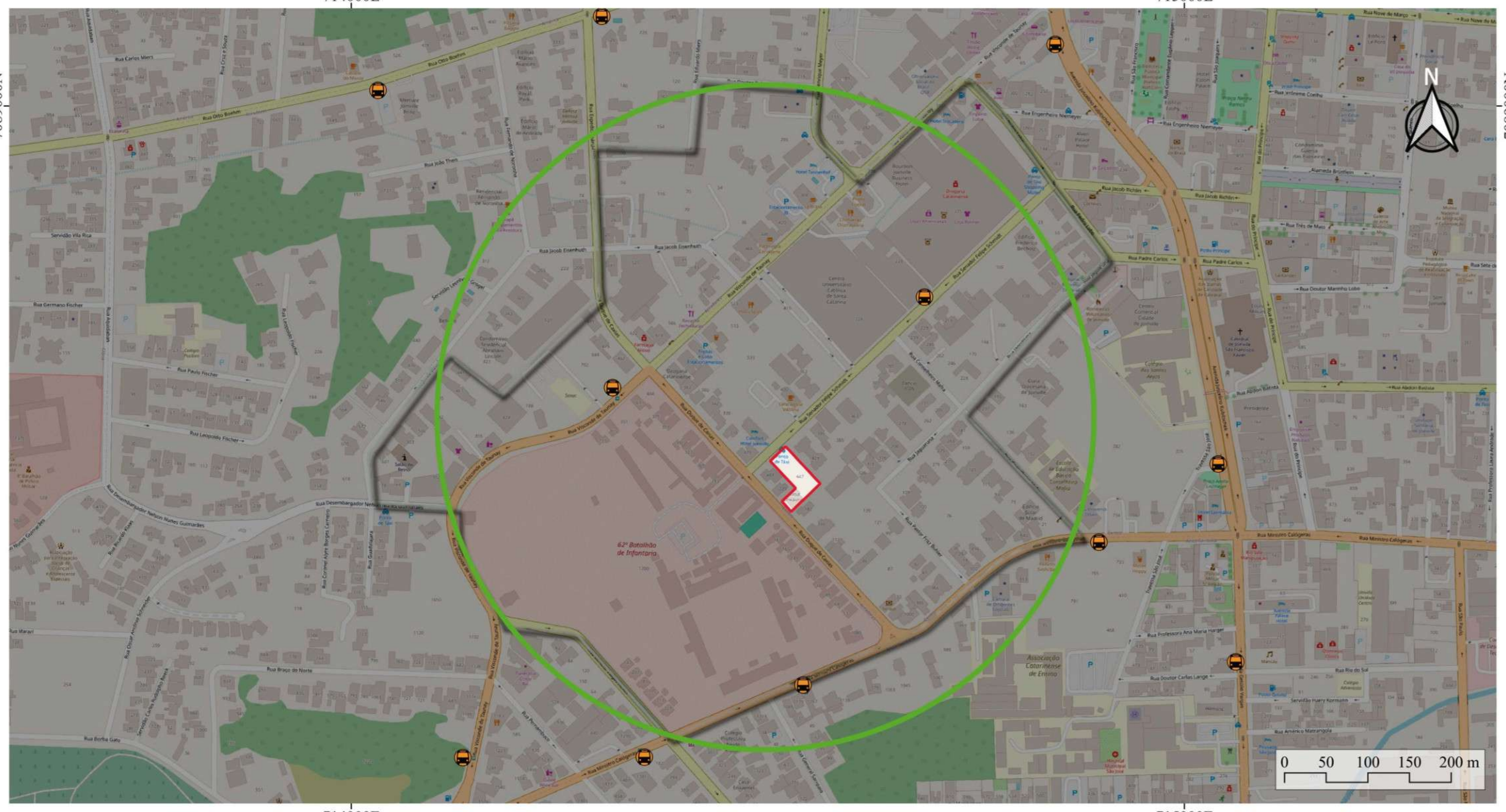
AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br

714000E

715000E

7089000N

7089000N



714000E

715000E

MAPA DOS PONTOS DE ÔNIBUS

Legenda

- Limite do terreno
- ADA
- Pontos de ônibus

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

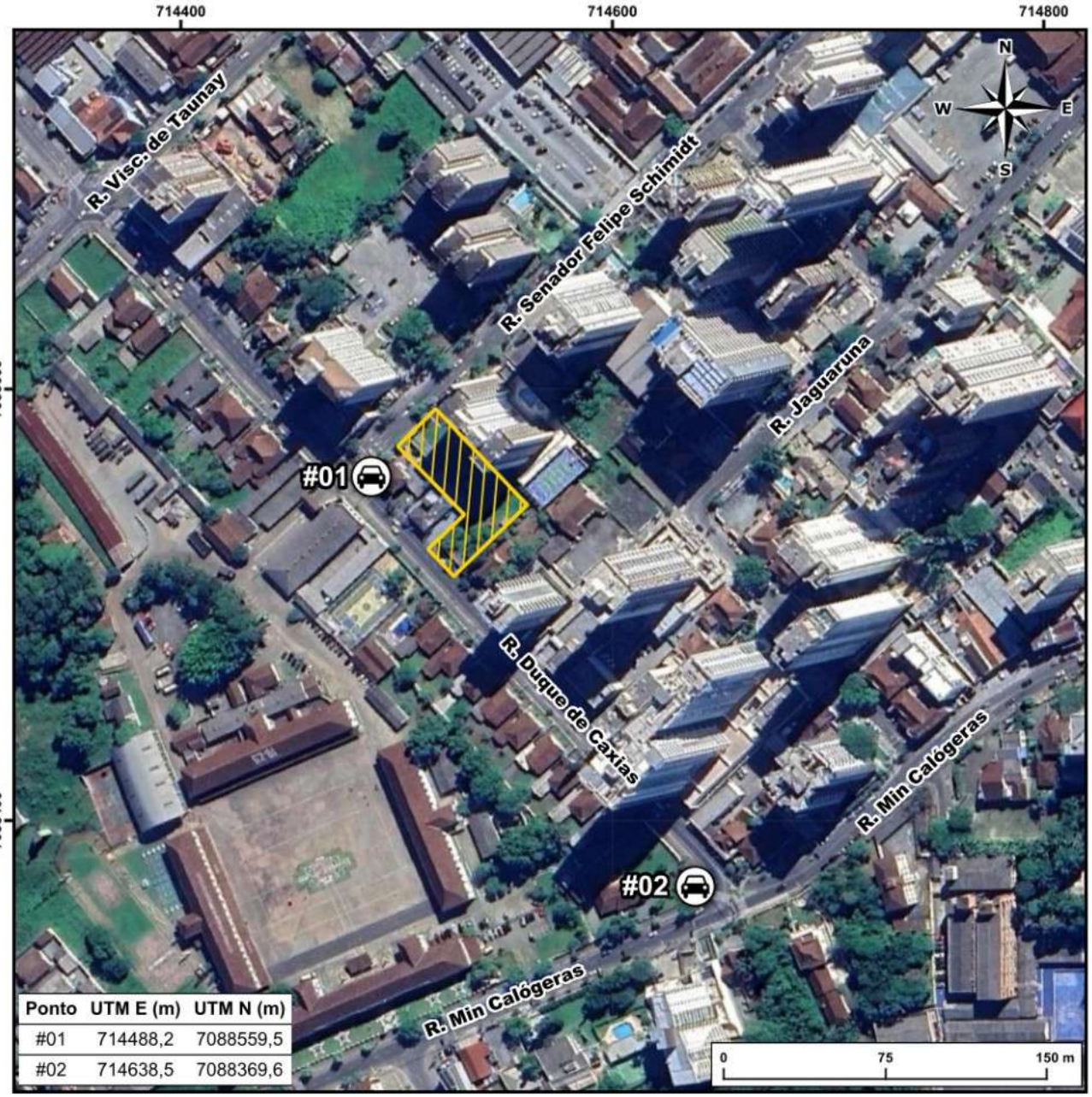
Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:4.500	15/01/2026

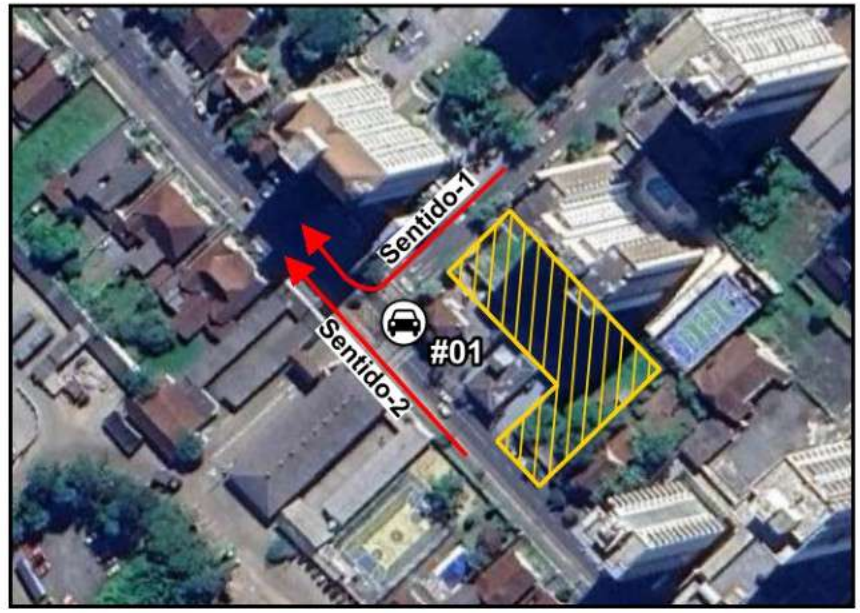
Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

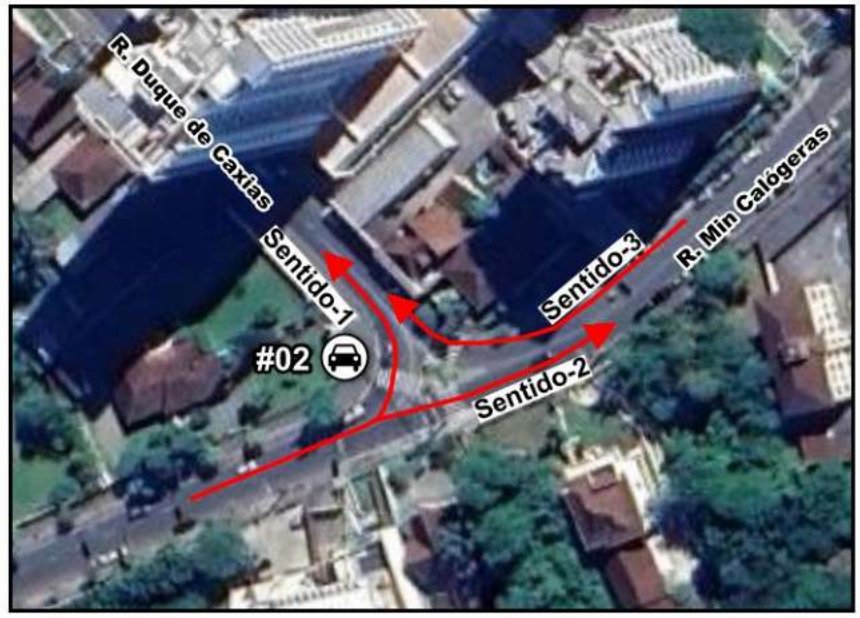
Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br



Ponto	UTM E (m)	UTM N (m)
#01	714488,2	7088559,5
#02	714638,5	7088369,6





CONTAGEM DE TRÁFEGO

LEGENDA

Área do Estudo

Sentidos das Vias

Ponto de Contagem de Tráfego

Localização: Rua Duque de Caxias, Bairro Centro
Joinville/SC

Escala:	Elaboração:	
1:3.000	Gregorio Carlos De Simone, Msc. Geógrafo CREA-SC 122394-2	
Folha:	**Número:**	**Data:**
A3	Mapa	01/10/2025

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIIRGAS 2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps: Google Earth; Pontos: de campo.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS

AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
contato@asambiental.eng.br

714000E

715000E

7089000N

7089000N

N

0 50 100 150 200 m

714000E

715000E

MAPA DE PATRIMÔNIO CULTURAL

Legenda

- Limite do terreno
- ADA
- Patrimônio Histórico-Cultural/ Imoveis protegidos

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:4.500	15/01/2026

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

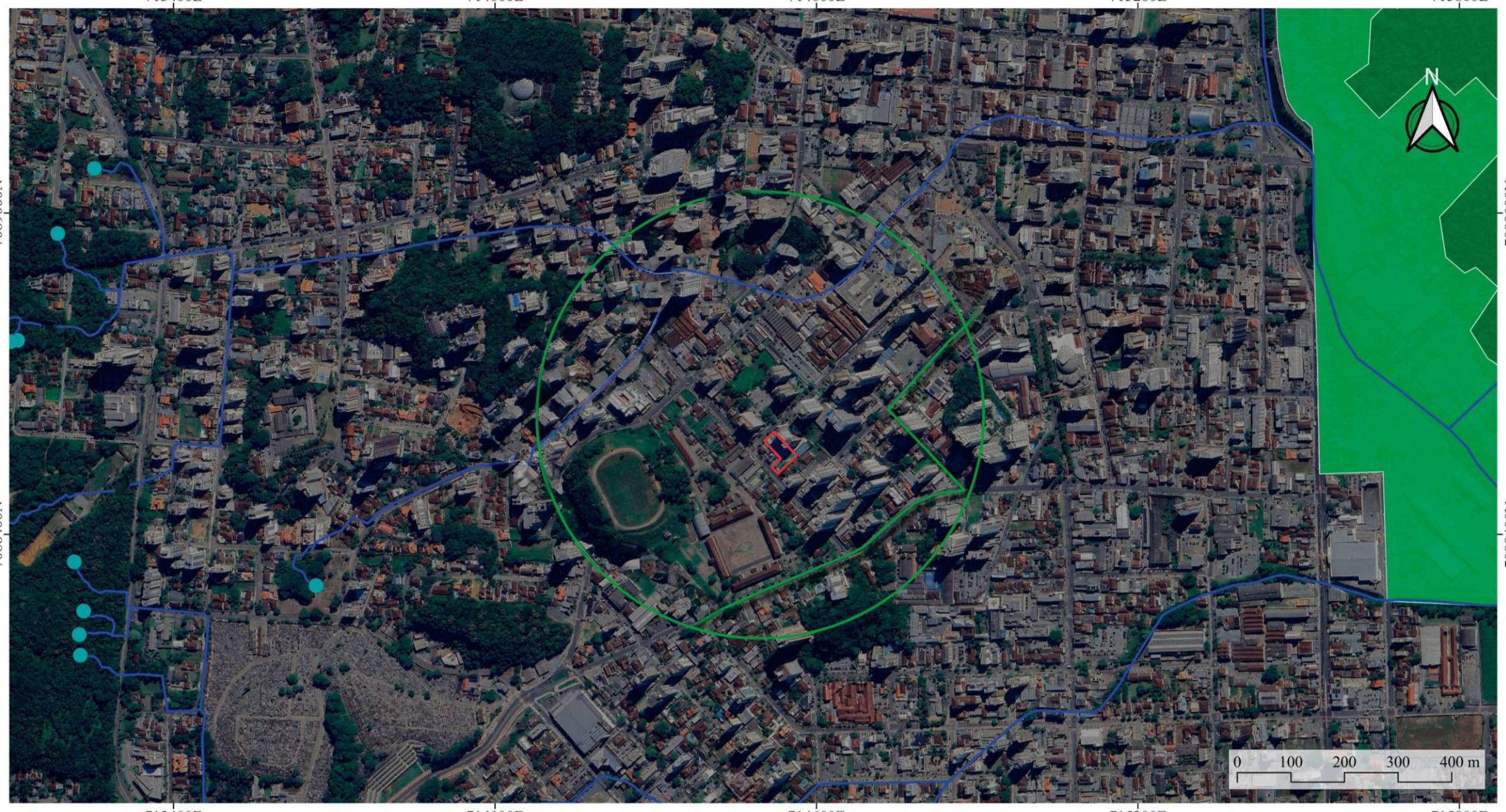
Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
[redacted]
contato@asambiental.eng.br

713400E 714000E 714600E 715200E 715800E

7089000N

7088400N



MAPA DE REMANESCENTE FLORESTAL

Legenda

- Limite do terreno
- ADA
- Zona de amortecimento
- Unidade de conservação
- Nascentes
- Curso d'água

Localização: Rua Senador Felipe Schmidt, Bairro Centro, Joinville/SC

Elaboração: Amanda Rafaela Schmidt/ Eng. Ambiental - CREA: 126680-7
Matheus Albuquerque de Melo/ Eng. Agrimensor e Cartógrafo

Folha:	Escala:	Data:
A3	1:7.000	15/01/2026

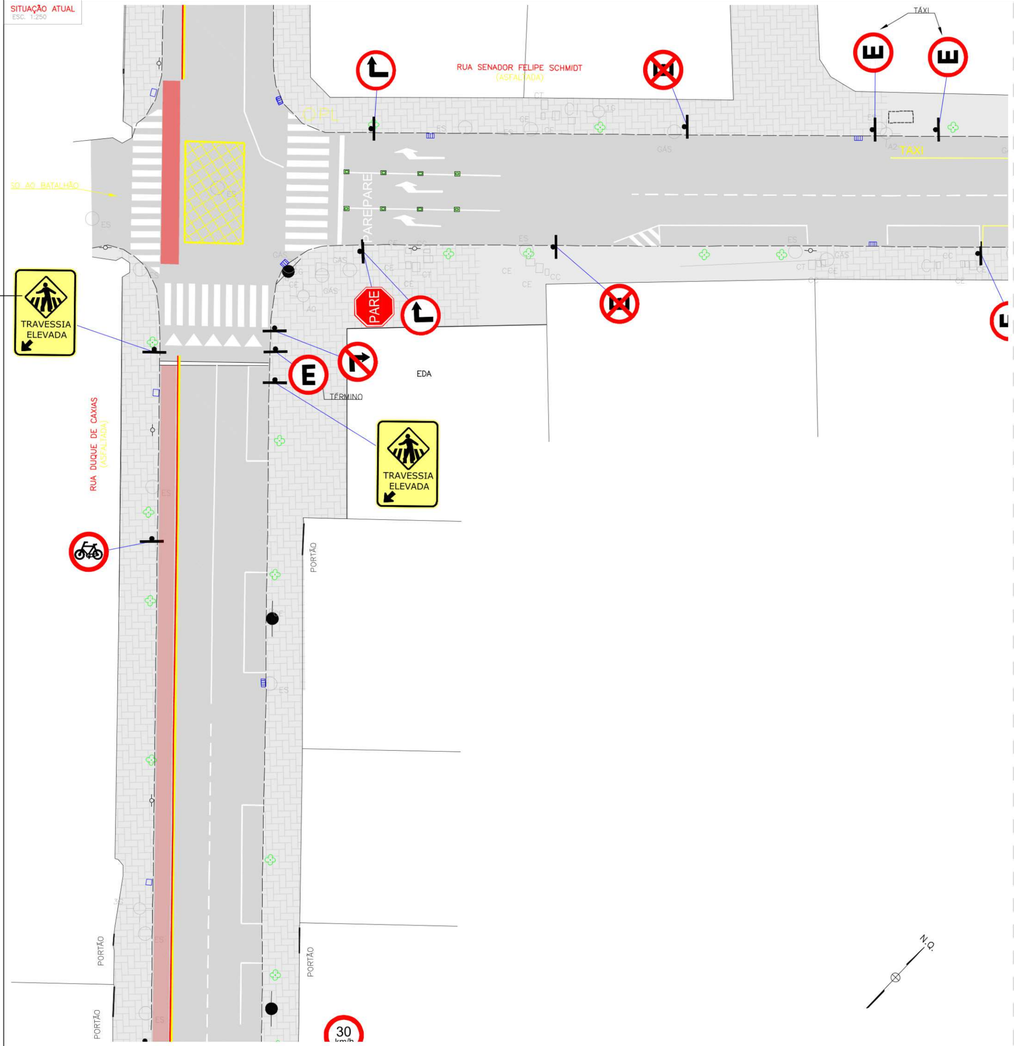
Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Informações Técnicas:
Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM).
Datum Horizontal SIRGAS2000 - Fuso 22S.
Fontes: BaseMaps Google Earth, Projeto Arquitetônico, Levantamento Topográfico.

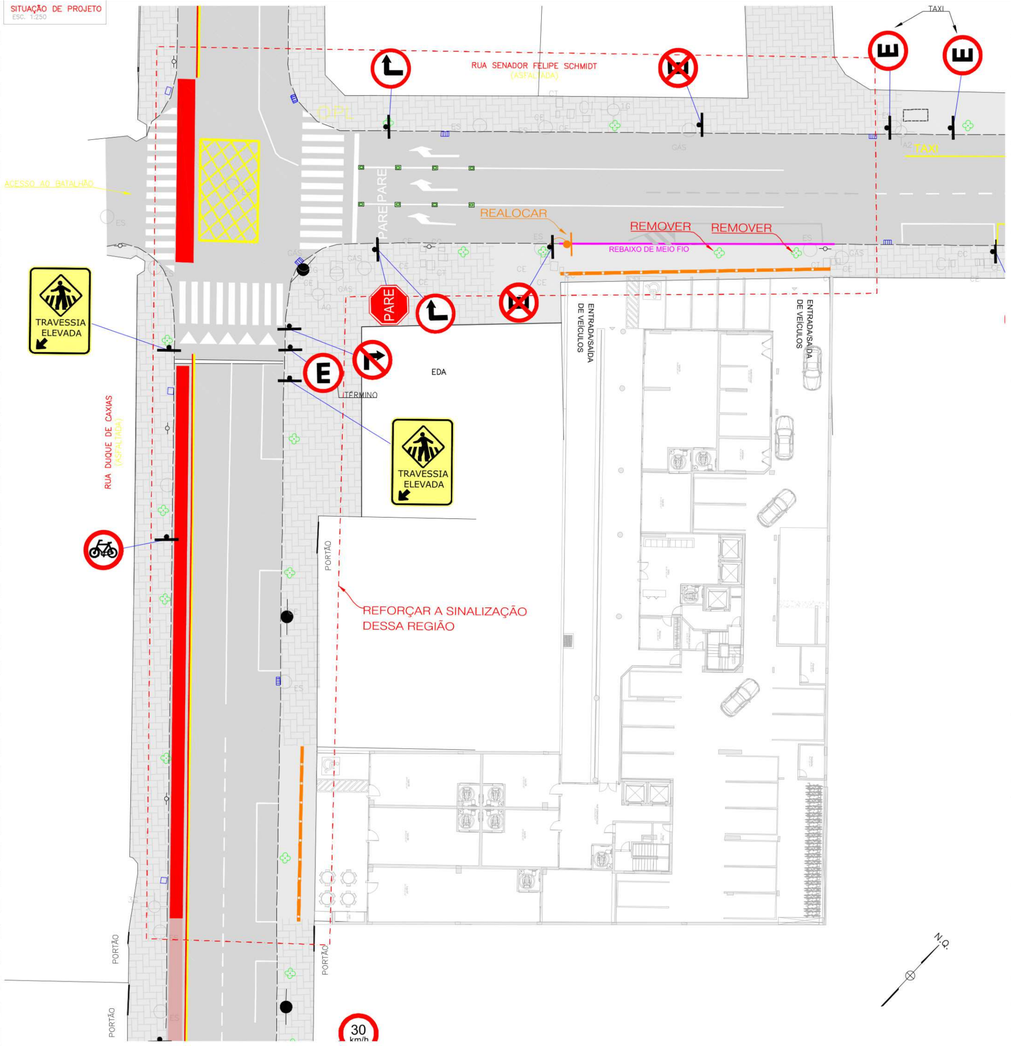
AS SOLUÇÕES AMBIENTAIS
AS Soluções Ambientais & Engenharia
CREA/SC 14980-4
[redacted]
contato@asambiental.eng.br

ANEXO 18 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

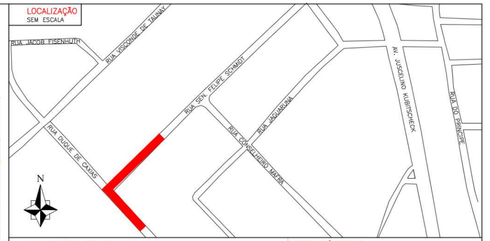
SITUAÇÃO ATUAL
ESC. 1:250



SITUAÇÃO DE PROJETO
ESC. 1:250



LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



CONVENÇÕES TOPOGRAFIA

- ALAMBRADO
- MEIO FIO
- MURO
- ÁRVORE ISOLADA
- CURVAS DE NÍVEL
- EDIFICAÇÃO TELHEIRO
- BOCA DE LEÃO
- BOCA DE LOBO
- CT CAIXA TELEFONE
- CE CAIXA ELETRICIDADE
- CC CAIXA COMUNICAÇÃO
- CI CAIXA INCÊNDIO
- CG CAIXA GÁS
- CGAS SINALIZAÇÃO REDE SCGÁS
- CA CAIXA INDEFINIDA
- DES POÇO DE VISITAS ESGOTO
- DH2 HIDRANTE
- +12.345 PONTO COTADO
- OPL PLACA
- SEMAFORO
- VÉRTICE TOPOGRÁFICO POLIGONAL AUXILIAR
- POSTE
- LUMINÁRIA
- PALMEIRA

DADOS TÉCNICOS

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
ORIGEM DAS COORDENADAS: N=10000000,0000(EQUADOR) E=500000,0000 (MERIDIANO CENTRAL 51°W)
DATUM HORIZONTAL: SIRGAS2000
DATUM VERTICAL: MARÍGRAFO DE IMBITUBA–SC.
EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 0,5m
COORDENADAS DO PONTO DE PARTIDA (43)
GEODÉSICAS LAT.=-29° 18' 19,29035494"S
LONG.=-49° 00' 39,63029934"W
UTM N=7088713,5740
E=714668,8713
ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL
0 2,5 5 7,5 10 12,5

LEGENDA DE PROJETO

- Sinalizações a ser removida
- Linha Simples Seccionada — Esp.: 12cm – cadência (t x e) = 1m x 1m
- Linha Simples contínua branca — Esp.: 12cm
- Linha Simples contínua Amarela — Esp.: 12cm
- Faixa de Ciclovia — Esp.: 12cm vermelho 20cm amarela
- MEIO FIO – REBAIXO
- PODOTÁTIL DIRECIONAL
- TACHÃO
- PLACA A SER REALOCADA
- Legendas
- Setas
- Símbolos

QUANTITATIVOS

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
ÁRVORES A REMOVER	02 UN
PLACAS A REALOCAR	01 UN
MEIO FIO REBAIXADO A INSTALAR	43,50m
PODOTÁTIL DIRECIONAL A INSTALAR	43,50m
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
SINALIZAÇÃO A REMOVER	5,50m²
SINALIZAÇÃO BRANCA	108,00m²
SINALIZAÇÃO AMARELA	26,50m²
SINALIZAÇÃO VERMELHA	96,00m²

NOTAS

- As sinalizações horizontais e verticais devem estar de acordo com as orientações do Detran/Joinville.
- Além das mudanças indicadas em projeto, recomenda-se a reforço da sinalização existente no trecho indicado;
- A instalação do podotátil deve seguir orientações da ABNT 9050.
- Orienta-se que a sinalização horizontal existente conflitante com o novo projeto seja removida por processo mecânico (fresagem leve ou hidrojateamento).

Rev.	Data	Des.	Ver.	Aprov.	Descrição	Emissão
00	17/02/26	C.W.C	M.L.	M.L.	EMISSÃO INICIAL	C.W.C

PROGEO TOPOGRAFIA ENGENHARIA
RUA ITAJUBÁ – SALA 12, 13 – CEP 89223-200
BOM RETIRO – JOINVILLE/SC
FONE: (47) 3025-4995 / [redacted]
E-MAIL: CONTATO@PROGEO.AGR.BR
WWW.PROGEO.AGR.BR

CONTEÚDO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

PROPRIETÁRIO/LOCAL:
HALSTEN INCORPORADORA
RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT – CENTRO
JOINVILLE – SANTA CATARINA

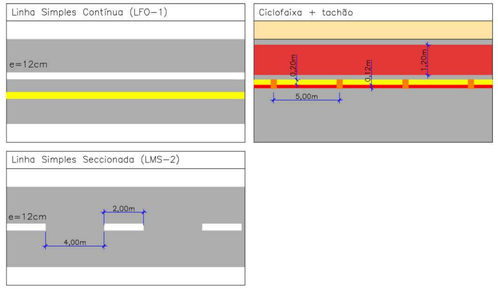
RESPONSÁVEL TÉCNICO: [redacted]

PERÍMETRO:	ÁREA:	ART:	MATRÍCULA NO REGISTRO DE IMÓVEIS:
INDICADO	INDICADA		

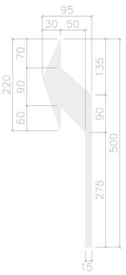
LEVANTAMENTO:	CÁLCULO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
PROGEO	PROGEO	CAMILA	FEVEREIRO DE 2026	1:250	01

ARQUIVO: HLS-SEN-SIN-PL-PLA-001-R00 — 02

TIPOS DE FAIXAS
SEM ESCALA

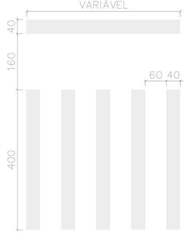


SETAS
SEM ESCALA



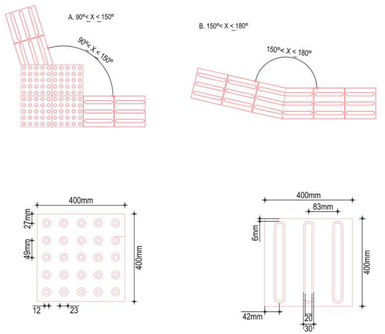
ÁREA=1,50m²

FAIXA DE RETENÇÃO E PEDESTRES
SEM ESCALA

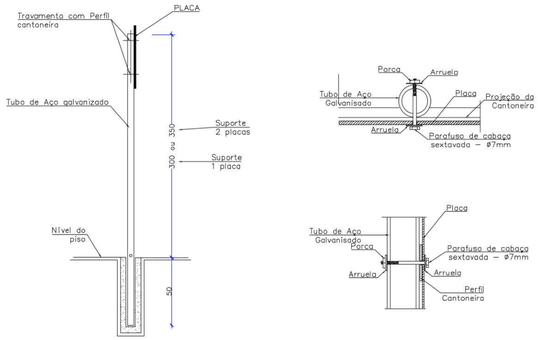


ÁREA=1,60m²

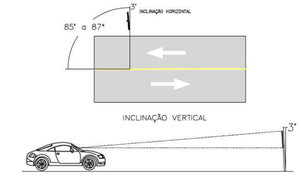
PODOTÁTIL DIRECIONAL E ALERTA
SEM ESCALA



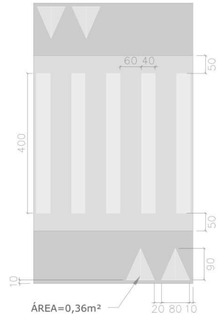
INSTALAÇÕES DAS PLACAS
ESC. 1:50



INCLINAÇÕES DAS PLACAS
ESC. 1:50

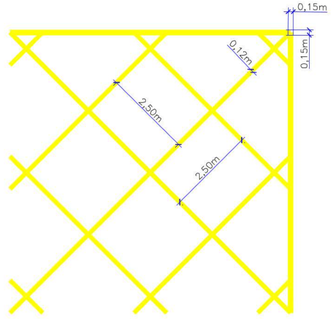


FAIXA ELEVADA
SEM ESCALA



ÁREA=0,36m²

MARCAÇÃO ÁREA DE CONFLITO
SEM ESCALA



LEGENDA PARE
SEM ESCALA



ÁREA=2,72m²

Rev.	Data	Des.	Ver.	Aprov.	Descrição	Emissão
00	17/02/26	C.W.C	M.L.	M.L.	EMISSÃO INICIAL	C.W.C

PROGEO TOPOGRAFIA E ENGENHARIA
RUA ITAJUBA – SALA 12, 13 – CEP 89223-200
BOM RETIRO – JOINVILLE/SC
FONE: (47) 3025-4995 /
E-MAIL: CONTATO@PROGEO.AGR.BR
WWW.PROGEO.AGR.BR

CONTEÚDO:
DETALHES DE SINALIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO/LOCAL:
HALSTEN INCORPORADORA
RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT – CENTRO
JOINVILLE – SANTA CATARINA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PERÍMETRO:	ÁREA:	ART:	MATRÍCULA NO REGISTRO DE IMÓVEIS:
INDICADO	INDICADA		

LEVANTAMENTO:	CÁLCULO:	DESENHO:	DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
PROGEO	PROGEO	CAMILA	FEVEREIRO DE 2026	INDICADA	02

ARQUIVO: HLS-SEN-SIN-PL-PLA-001-R00

PROGEO
TOPOGRAFIA
ENGENHARIA

HALSTEN

MEMORIAL DESCRITIVO
SINALIZAÇÃO VIÁRIA

HALSTEN INCORPORADORA
RUA DUQUE DE CAXIAS x RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT
CENTRO – JOINVILLE- SC

FEVEREIRO DE 2026



Sumário

1. INTRODUÇÃO 3
2. LOCALIZAÇÃO 3
3. BASE NORMATIVA 4
4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 4
   4.1. Remoção da Sinalização Existente 4
   4.2. Implantação da sinalização projetada 5
   4.3. Reforço da Sinalização Existente 5
   4.4. Interferências 5
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 5
6. REFERÊNCIAS 6
7. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 7
8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO 9

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos para execução dos serviços de adequação, reforço e implantação de sinalização viária horizontal e vertical no entorno do empreendimento em estudo. As intervenções previstas visam compatibilizar a nova geração de tráfego com a geometria existente das vias públicas adjacentes, promovendo maior organização dos fluxos veiculares e de pedestres, bem como mitigando potenciais conflitos operacionais na área de influência direta do acesso ao empreendimento.

2. LOCALIZAÇÃO

A área em estudo está localizada entre as Ruas Duque de Caxias e Sem. Felipe Schmidt, no Centro de Joinville/SC.



Figura 1: Mapa de localização da área em estudo.

3. BASE NORMATIVA

Os serviços deverão atender integralmente às disposições do Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997), bem como aos Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, especialmente os volumes referentes à sinalização horizontal e vertical.

Deverão ainda ser respeitadas as diretrizes e orientações técnicas adotadas pelo Detrans de Joinville para intervenções em vias urbanas, inclusive quanto aos padrões gráficos, dimensões, posicionamento e critérios de implantação, conforme indicado em projeto.

No que se refere às condições de acessibilidade, as intervenções deverão observar integralmente os parâmetros estabelecidos pela ABNT NBR 9050, garantindo a adequada sinalização e segurança nas áreas de circulação de pedestres, especialmente junto às travessias elevadas e acessos ao empreendimento.

Os detalhes de sinalização horizontal e vertical estão indicadas em projeto.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Remoção da Sinalização Existente

A sinalização horizontal existente que se mostrar conflitante com o novo arranjo viário proposto em projeto, principalmente as vagas de estacionamento em frente às testadas do empreendimento, deverá ser previamente removida antes da implantação das novas marcações, de modo a evitar informações contraditórias aos usuários da via. A remoção deverá ser executada por processo adequado, preferencialmente mecânico, como fresagem leve, lixamento ou hidrojateamento de alta pressão, garantindo a eliminação efetiva da marcação anterior.

4.2. Implantação da sinalização projetada

A nova sinalização proposta foi concebida considerando as alterações nas condições operacionais da via decorrentes da implantação do empreendimento, especialmente no que se refere à organização dos acessos de entrada e saída de veículos e à implantação de estacionamento destinado às lojas do empreendimento.

Ressalta-se que as intervenções promovidas resultaram em alterações pontuais e de baixa interferência na sinalização previamente implantada, limitando-se a ajustes necessários para melhor organização do tráfego, reforço de marcações existentes e adequação às novas áreas de conflito, sem modificar substancialmente o padrão geral de circulação já estabelecido na região.

4.3. Reforço da Sinalização Existente

Na região indicada em projeto, orienta-se o reforço da sinalização horizontal existente mediante reaplicação de pintura viária, com utilização de materiais adequados ao tráfego urbano e às especificações técnicas vigentes. O reforço compreenderá a recomposição de faixas de pedestres, linhas de retenção, linhas de bordo, e demais dispositivos horizontais necessários à plena legibilidade da sinalização.

4.4. Interferências

Será necessária a remoção de 02 árvores, e realocar 01 placa, locadas nas calçadas em frente ao empreendimento, conforme indicado em projeto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados por empresa especializada, observando-se as boas práticas de engenharia de tráfego, as especificações técnicas dos órgãos competentes e as orientações da fiscalização municipal.



ENG CIVIL MARCIO AURELIO L. JUNIOR
CREA/SC 122671-4

6. REFERÊNCIAS

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). **Especificação de Serviço DNIT 100/2009 – ES: Sinalização Horizontal.** Rio de Janeiro: DNIT, 2009.

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de Sinalização Rodoviária**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15405:2024 – Sinalização horizontal viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF: Presidência da República, 1997.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I: Sinalização Vertical de Regulamentação.** Brasília: CONTRAN, 2022.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN). **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV: Sinalização Horizontal.** Brasília: CONTRAN, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14644**: **Sinalização vertical viária — Placas — Suportes e fixação.** Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10352317-7**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

MARCIO AURELIO LISBOA JUNIOR

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2512386457

Registro: 122671-4-SC

Empresa Contratada: G SEVEN TOPOGRAFIA LTDA.

Registro: 216825-8-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

CPF/CNPJ: [redacted]

Endereço: RUA BLUMENAU

Nº: 1255

Complemento:

Bairro: AMERICA

Cidade: JOINVILLE

UF: SC

CEP: 89204-250

Valor: R$ 2.000,00

Ação Institucional:

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

CPF/CNPJ: [redacted]

Endereço: RUA DUQUE DE CAXIAS

Nº: S/N

Complemento: esq SEN FELIPE SCHMI

Bairro: CENTRO

Cidade: JOINVILLE

UF: SC

CEP: 89201-460

Data de Início: 02/02/2026

Previsão de Término: 01/06/2026

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Sinalização Horizontal

Dimensão do Trabalho: 5.300,00 Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Sinalização Vertical

Dimensão do Trabalho: 5.300,00 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Projeto de adequação de sinalização viária para implantação do empreendimento entre as Ruas Duque de Caxias e Sen Felipe Schmidt, em uma área de aprox. 5300m².

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 19/02/2026: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 02/03/2026 | Registrada em: 19/02/2026
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002604000073818

. 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.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

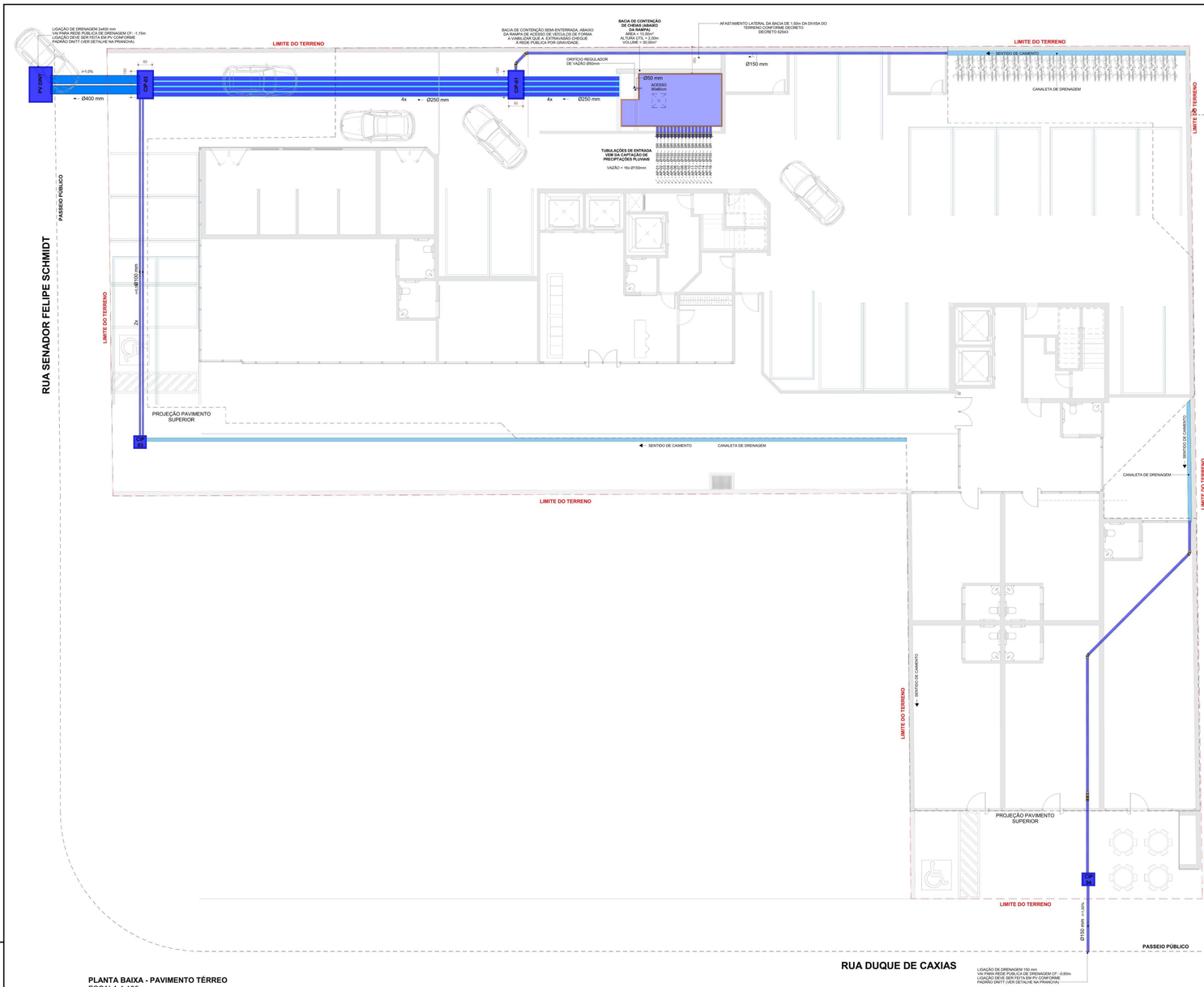
JOINVILLE - SC, 19 de Fevereiro de 2026

[redacted]

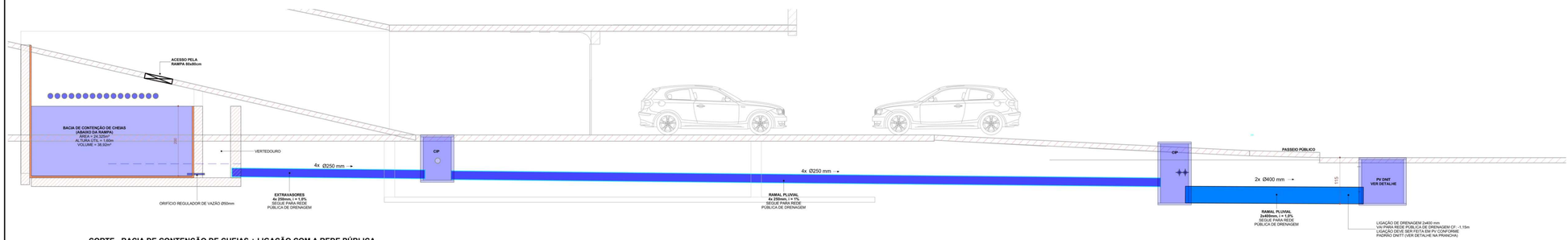
MARCIO AURELIO LISBOA JUNIOR

[redacted]

ANEXO 19 - PROJETO DE DRENAGEM

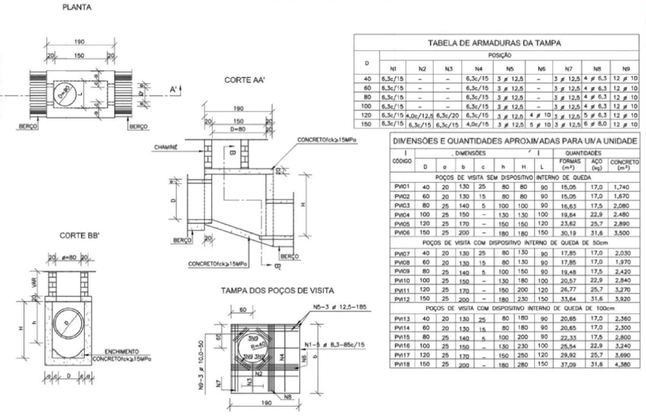


PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:100



CORTE - BACIA DE CONTENÇÃO DE CHEIAS + LIGAÇÃO COM A REDE PÚBLICA
ESCALA 1:50

POÇOS DE VISITA - PV



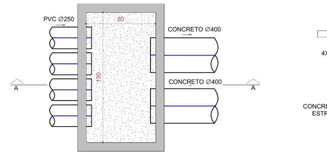
PADRÃO DE LIGAÇÃO - PV DNIT
SEM ESCALA

TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

D	POSIÇÃO								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ⌀ 12,5	–	3 ⌀ 12,5	4 ⌀ 6,3	12 ⌀ 10
60	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ⌀ 12,5	–	3 ⌀ 12,5	4 ⌀ 6,3	12 ⌀ 10
80	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ⌀ 12,5	–	3 ⌀ 12,5	4 ⌀ 6,3	12 ⌀ 10
100	6,3c/15	–	–	6,3c/15	3 ⌀ 12,5	–	3 ⌀ 12,5	4 ⌀ 6,3	12 ⌀ 10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3 ⌀ 12,5	4 ⌀ 10	3 ⌀ 12,5	5 ⌀ 6,3	12 ⌀ 10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3 ⌀ 12,5	5 ⌀ 10	3 ⌀ 12,5	6 ⌀ 8,0	12 ⌀ 10

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UM A UNIDADE

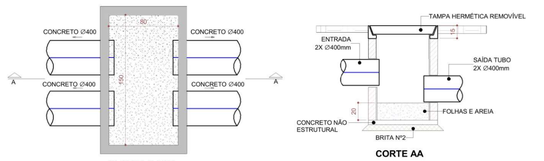
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	H	L	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PVI01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0	1,740
PVI02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0	1,670
PVI03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5	2,080
PVI04	100	25	150	–	130	130	100	19,64	22,9	2,480
PVI05	120	25	170	–	150	150	120	23,62	25,7	2,890
PVI06	150	25	200	–	180	180	150	30,19	31,6	3,500
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm										
PVI07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,0	2,030
PVI08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0	1,970
PVI09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5	2,420
PVI10	100	25	150	–	130	180	100	20,57	22,9	2,840
PVI11	120	25	170	–	150	200	120	26,77	25,7	3,270
PVI12	150	25	200	–	180	230	150	33,64	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm										
PVI13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0	2,360
PVI14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0	2,300
PVI15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,5	2,800
PVI16	100	25	150	–	130	230	100	25,54	22,9	3,240
PVI17	120	25	170	–	150	250	120	29,92	25,7	3,690
PVI18	150	25	200	–	180	280	150	37,09	31,6	4,380



PLANTA BAIXA

CORTE AA

DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL (CIP) 01
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA

CORTE AA

DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL (CIP) 02
SEM ESCALA

LEGENDA

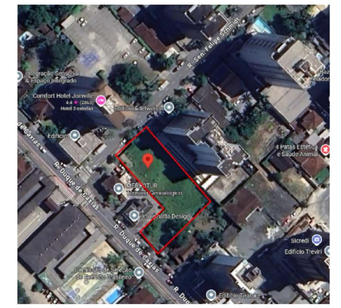
	TUBO DE DRENAGEM PVC - DIÂMETRO INDICADO		TUBO DE DRENAGEM SERIE REFORÇADA - DIÂMETRO INDICADO
	TUBO DE DRENAGEM CONCRETO - DIÂMETRO INDICADO		TUBO DE DRENAGEM OCRE - DIÂMETRO INDICADO
CIP	CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL		CONEXÕES SERIE REFORÇADA - DIÂMETRO INDICADO

OBSERVAÇÕES DE PROJETO:

NOTA 01: A LIMPEZA DE CALHAS E DE CAIXAS DO SISTEMA DE DRENAGEM DEVERÁ SER FEITA A CADA UM ANO.

NOTA 02: INCLINAÇÕES DA TUBULAÇÃO: PVC Ø250 mm e PVC Ø200mm = 0,5%
PVC Ø150mm; Ø100mm = 1,0%
PVC Ø75mm = 1,0%
CONCRETO Ø400mm = 0,5%

NOTA 03: ESTE PROJETO FOI PROJETADO E DIMENSIONADO COM UMA VIDA ÚTIL DE PROJETO DE **20 ANOS** DE FORMA QUE ATENDA OS REQUISITOS MÍNIMOS DE DESEMPENHO DA NBR 15575, SUPONDO O ATENDIMENTO DA PERIODICIDADE E CORRETA EXECUÇÃO DOS PROCESSOS DE MANUTENÇÃO.



LOCAÇÃO DO TERRENO
SEM ESCALA

MEMORIAL DE CÁLCULO - BACIA DE CONTENÇÃO DE CHEIAS

DE ACORDO COM O DECRETO Nº 62.543, DE 01 DE OUTUBRO DE 2024, ANEXO I, O VOLUME DA BACIA DE DETENÇÃO DEVE SER DETERMINADO PELA FÓRMULA ABAIXO:

Vdet = A x 0,02

ONDE:

Vdet = VOLUME ÚTIL MÍNIMO DE DETENÇÃO (m³);
A = ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO (A1 - A2) (m²)
A1 = ÁREA DO TERRENO = 1.937,70 m²
A2 = ÁREA DE APP E MANUTENÇÃO = 0,00 m²

DESSA FORMA, TEM-SE:

Vdet = 1.937,70 x 0,02 = 38,76 m³

O VOLUME ADOTADO ATENDE AOS CRITÉRIOS DE CÁLCULO.

AINDA CONFORME ANEXO I DO REFERIDO DECRETO, DEVE-SE MANTER CONSTANTE A VAZÃO EFLUENTE DO IMÓVEL ANTES DA OCUPAÇÃO, DENOMINADA VAZÃO PRÉ-OCUPAÇÃO:

Qpré = Vazão pré-ocupação do imóvel (m³/s)

Qpré = 9,8.10⁻⁶ x A
Qpré = 9,8.10⁻⁶ x 1.937,70
Qpré = 0,01898946 m³/s

MEMORIAL DE CÁLCULO - ORIFÍCIO REGULADOR DE VAZÃO

O DISPOSITIVO NÃO DEVE POSSUIR SEÇÃO TRANSVERSAL MAIOR QUE A OBTIDA PELA EQUAÇÃO:

$$\phi_{MAX} = \sqrt{\left(\frac{4}{\pi} \times \frac{9{,}8 \times 10^{-6} \cdot A}{0{,}61 \cdot \sqrt{2g}H}\right)} x1000 \geq 50mm$$

ONDE:
ϕ_{MAX} = DIÂMETRO MÁXIMO DO CONTROLADOR DE VAZÃO (mm)
H = CARGA HIDRÁULICA (m), CONSIDERANDO O DESNÍVEL ENTRE A GERATRIZ INFERIOR DO ORIFÍCIO E A COTA MÁXIMA DO SISTEMA DE DETENÇÃO, IMEDIATAMENTE ANTES DO EXTRAVASAMENTO
TEM-SE:

Para a bacia 01:

$$\phi_{máx} = \sqrt{\frac{4}{\pi} \cdot \frac{9{,}8 \times 10^{-6} \times 1.937{,}70}{0{,}61 \times \sqrt{20 + 1{,}65}}} \times 1000$$

$$\phi_{máx} = 83{,}06mm \geq 50mm$$

Para a bacia 02:

$$\phi_{máx} = \sqrt{\frac{4}{\pi} \cdot \frac{9{,}8 \times 10^{-6} \times 184{,}56}{0{,}61 \times \sqrt{20 + 0{,}80}}} \times 1000$$

$$\phi_{máx} = 30{,}73\ mm \geq 50mm$$

SENDO ASSIM, FORA ADOTADO DISPOSITIVO REGULADOR DE VAZÃO COM 50mm.

ARQUIVO BASE	REVISÃO	RECEBIDO EM
PROJETO ARQUITETÔNICO	31JOFS-ARQ-EVB	03-03-2026
PROJETO TOPOGRÁFICO		

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
RV02	11-03-206	REVISÃO DE ARQUITETURA
RV01	14-01-2026	REVISÃO DE ARQUITETURA
RV00	19-09-2025	PROJETO LEGAL - EMISSÃO INICIAL

APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMANDA LARENTIS
ENG. CIVIL - CREA SC 128.082-4

PROPRIETÁRIO
EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA
52.730.445/0001-97

Thórus

EQUIPE TÉCNICA:
AMANDA LARENTIS
ENG. CIVIL - CREA/SC 128.082-4
GUILHERME LARENTIS
ENG. MECÂNICO - CREA/SC 197.225-9
RAUL PEDRO ESKELSEN
ENG. ELETRICISTA - CREA/SC 148.965-2

RUA DR. JOÃO COLIN, 1.285
CEP: 89.202-000
BAIRRO AMÉRICA | JOINVILLE-SC
FONE: (47) 3043 6643
RUA S.300, 341, SL 12 E 13
BAIRRO CENTRO | BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC
THORUSENGENHARIA.COM.BR
PROJETOS@THORUSENGENHARIA.COM.BR

PROJETO LEGAL DRENAGEM

OBRA
FELIPE SCHMIDT

ENDEREÇO
RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT, 455. CENTRO - JOINVILLE

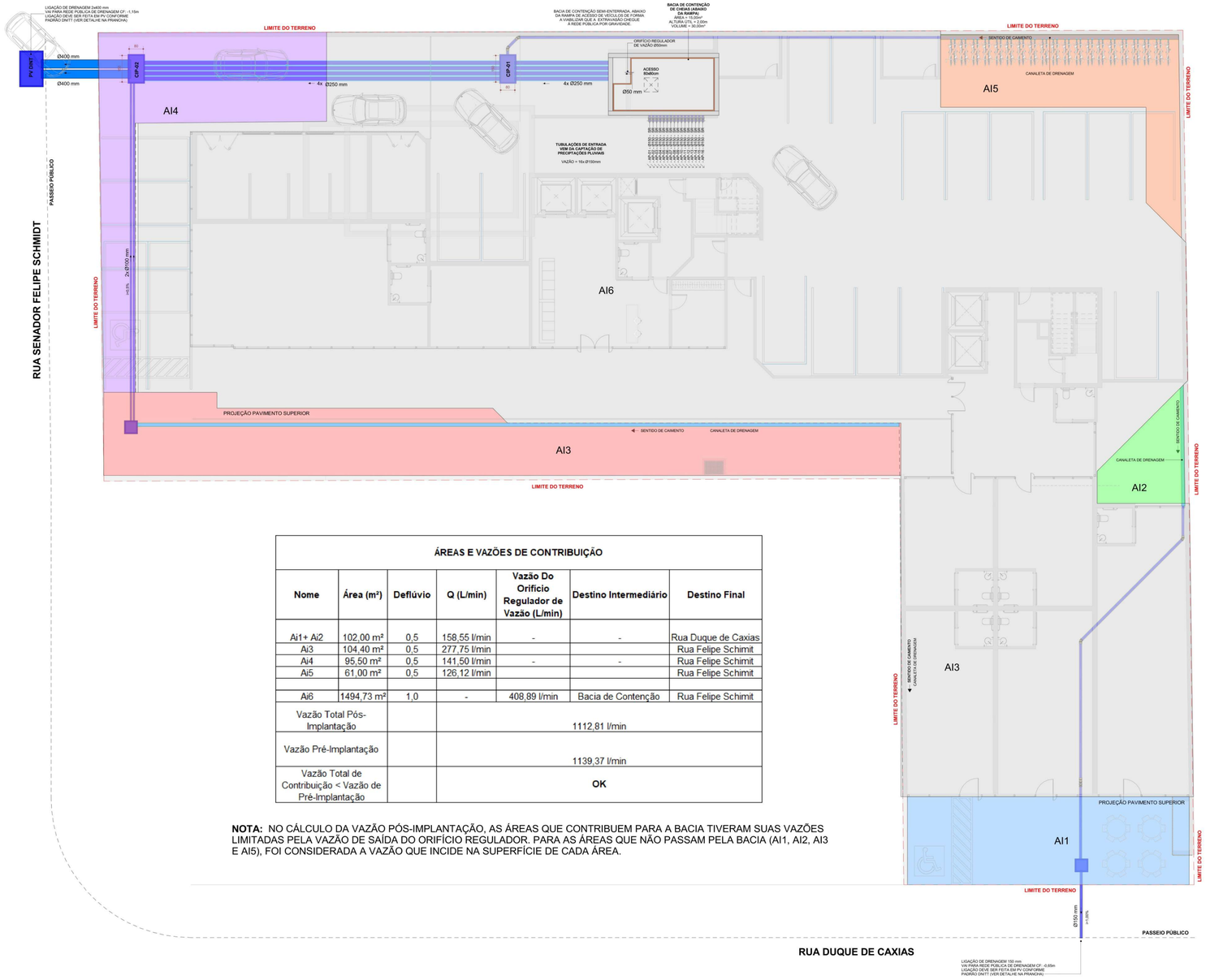
PROPRIETÁRIO
EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

CONTEÚDO
PLANTA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - PAVIMENTO TÉRREO; DETALHE E CORTES BACIA DE CONTENÇÃO DE CHEIAS

DRL
01 | 02

PROJETO	REVISOR	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA	REVISÃO	ARQUIVO
BRUNO	RAQUEL	LEGAL	INDICADA	11-03-2026	RV02	25068

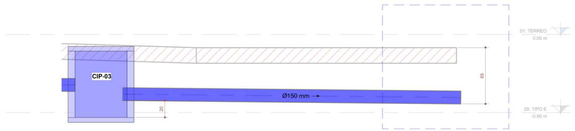
ESTE PROJETO É DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DA THÓRUS ENGENHARIA E NÃO PODE SER COPIADO OU REPRODUZIDO SEM AUTORIZAÇÃO



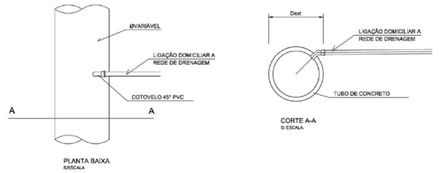
PLANTA ESQUEMÁTICA - ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO DA BACIA
ESCALA 1:50

ÁREAS E VAZÕES DE CONTRIBUIÇÃO						
Nome	**Área (m²)**	**Deflúvio**	**Q (L/min)**	**Vazão Do Orifício Regulador de Vazão (L/min)**	**Destino Intermediário**	**Destino Final**
Ai1+ Ai2	102,00 m²	0,5	158,55 l/min	-	-	Rua Duque de Caxias
Ai3	104,40 m²	0,5	277,75 l/min			Rua Felipe Schimit
Ai4	95,50 m²	0,5	141,50 l/min	-	-	Rua Felipe Schimit
Ai5	61,00 m²	0,5	126,12 l/min			Rua Felipe Schimit
Ai6	1494,73 m²	1,0	-	408,89 l/min	Bacia de Contenção	Rua Felipe Schimit
Vazão Total Pós-Implantação			1112,81 l/min			
Vazão Pré-Implantação			1139,37 l/min			
Vazão Total de Contribuição < Vazão de Pré-Implantação			OK			

NOTA: NO CÁLCULO DA VAZÃO PÓS-IMPLANTAÇÃO, AS ÁREAS QUE CONTRIBUEM PARA A BACIA TIVERAM SUAS VAZÕES LIMITADAS PELA VAZÃO DE SAÍDA DO ORIFÍCIO REGULADOR. PARA AS ÁREAS QUE NÃO PASSAM PELA BACIA (AI1, AI2, AI3 E AI5), FOI CONSIDERADA A VAZÃO QUE INCIDE NA SUPERFÍCIE DE CADA ÁREA.



DETALHE - LIGAÇÃO COM A REDE PÚBLICA NA RUA DUQUE DE CAXIAS
ESCALA 1:25



DETALHE - PADRÃO DE LIGAÇÃO 02
SEM ESCALA

Vazões de Contribuição do Empreendimento para a Rede Pública de Drenagem		
Condição de Operação	**Descrição**	**Vazão (L/min)**
Situação normal (pós-implantação)	Vazão controlada pelo sistema de drenagem	1.112,81
Situação de extravasão	Vazão Máxima em condição excepcional	10.144,75

LEGENDA

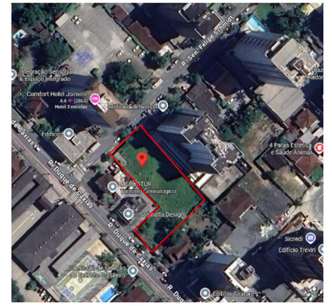
	TUBO DE DRENAGEM PVC - DIÂMETRO INDICADO		TUBO DE DRENAGEM SÉRIE REFORÇADA - DIÂMETRO INDICADO
	TUBO DE DRENAGEM CONCRETO - DIÂMETRO INDICADO		TUBO DE DRENAGEM OCRE - DIÂMETRO INDICADO
CIP	CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL		CONEXÕES SÉRIE REFORÇADA - DIÂMETRO INDICADO

OBSERVAÇÕES DE PROJETO:

NOTA 01: A LIMPEZA DE CALHAS E DE CAIXAS DO SISTEMA DE DRENAGEM DEVERÁ SER FEITA A CADA UM ANO.

NOTA 02: INCLINAÇÕES DA TUBULAÇÃO: PVC Ø250 mm e PVC Ø200mm = 0,5%
PVC Ø150mm, Ø100mm = 1,0%
PVC Ø75mm = 1,0%
CONCRETO Ø400mm = 0,5%

NOTA 03: ESTE PROJETO FOI PROJETADO E DIMENSIONADO COM UMA VIDA ÚTIL DE PROJETO DE **20 ANOS** DE FORMA QUE ATENDA OS REQUISITOS MÍNIMOS DE DESEMPENHO DA NBR 15575, SUPONDO O ATENDIMENTO DA PERIODICIDADE E CORRETA EXECUÇÃO DOS PROCESSOS DE MANUTENÇÃO.



LOCAÇÃO DO TERRENO
SEM ESCALA

ARQUIVO BASE	REVISÃO	RECEBIDO EM
PROJETO ARQUITETÔNICO	31JOFS-ARQ-EVB	03-03-2026
PROJETO TOPOGRÁFICO		

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
RV02	11-03-2026	REVISÃO DE ARQUITETURA
RV01	14-01-2026	REVISÃO DE ARQUITETURA
RV00	19-09-2025	PROJETO LEGAL - EMISSÃO INICIAL

APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
AMANDA LARENTIS
ENG. CIVIL - CREA SC 126.082-4

PROPRIETÁRIO
EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA
52.736.440/0001-91

Thórus

EQUIPE TÉCNICA:
AMANDA LARENTIS
ENG. CIVIL - CREA SC 126.082-4
GUILHERME LARENTIS
ENG. MECÂNICO - CREA/SC 197.225-9
RAUL PEDRO ESKELSEN
ENG. ELETRICISTA - CREA/SC 149.953-2

RUA DR. JÚLIO COLIN, 1.295
CENTRO - JOINVILLE/SC
BAIRRO AMÉRICO | JOINVILLE-SC
FONE: (47) 3043-9643

RUA 3.300, 341, SL 12 E 13
BAIRRO CENTRO | BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC

THORUSENGENHARIA.COM.BR

PROJETOS@THORUSENGENHARIA.COM.BR

PROJETO LEGAL DRENAGEM

OBRA
FELIPE SCHMIDT

ENDEREÇO
RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT, 455. CENTRO - JOINVILLE

PROPRIETÁRIO
EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

CONTEÚDO
PLANTA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS - PAVIMENTO TÉRREO; DETALHE E CORTES BACIA DE CONTENÇÃO DE CHEIAS

DRL 02 | 02

PROJETO	REVISOR	FASE DO PROJETO	ESCALA	DATA	REVISÃO	ARQUIVO
BRUNO	RAQUEL	LEGAL	INDICADA	11-03-2026	RV02	25068

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA THÓRUS ENGENHARIA E NÃO PODE SER COPIADO OU REPRODUZIDO SEM AUTORIZAÇÃO.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10298314-1**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

AMANDA LARENTIS

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2512983285

Registro: 126082-4-SC

Empresa Contratada: THORUS ENGENHARIA LTDA.

Registro: 108896-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

CPF/CNPJ:

Endereço: RUA BLUMENAU

Nº: 1255

Complemento:

Bairro: AMERICA

Cidade: JOINVILLE

UF: SC

CEP: 89204-251

Valor: R$ 1.000,00

Ação Institucional:

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

CPF/CNPJ:

Endereço: RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT

Nº: 455

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JOINVILLE

UF: SC

CEP: 89201-440

Data de Início: 15/01/2026

Previsão de Término: 15/01/2029

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Rede Hidrossanitária

Dimensão do Trabalho: 17.225,70 Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Drenagem

Dimensão do Trabalho: 17.225,70 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

(25068) Projeto de Rede Hidrossanitária e de Drenagem do Empreendimento FELIPE SCHMIDT

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

AJECI - 34

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$ 108,39 | Data Vencimento: 26/01/2026 | Registrada em: 15/01/2026
Valor Pago: R$ 108,39 | Data Pagamento: 15/01/2026 | Nosso Número: 14002604000017268

. 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.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

JOINVILLE - SC, 15 de Janeiro de 2026

AMANDA LARENTIS
062.392.629-60

Contratante: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

ANEXO 20 - MATRIZ DE IMPACTO

MATRIZ DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

INFORME A TIPOLOGIA DO EMPREENDIMENTO:

Residencial com 177 unidades ou mais unidades ou área total edificável - ATE igual ou superior a 12.500 m²

EIXO TEMÁTICO 1.7 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO — **IMPACTO: 2,50**

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Conformidade com o zoneamento existente	Positivo	Moderado	Potencializadora	*Implantação/Operação*	Respeita os índices estabelecidos na lei de uso e ocupação do solo em vigor.	O empreendimento é compreendido em 1 torre, com os espaços comerciais e de serviços localizados no térreo e no primeiro pavimento, além disso a área residencial contará também com áreas comuns de lazer.	Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor/Poder Público
Compatibilidade com os usos do entorno	Positivo	Moderado	Potencializadora	Implantação/Operação	Conforme a análise apresentada, o empreendimento é compatível com os usos do entorno.	O empreendimento é compreendido em 1 torre, com os espaços comerciais e de serviços localizados no térreo e no primeiro pavimento, além disso a área residencial contará também com áreas comuns de lazer.	Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor/Poder Público
Adoção de instrumentos urbanísticos	Positivo	Moderado	Compatibilizadora	Operação	O empreendimento utilizará OODC - Outorga Onerosa do Direito de Construir.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
					O empreendimento utilizará TDC - Transferência do Direito de Construir.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
					Não se aplica.		Selecione →	Selecione →

EIXO TEMÁTICO 3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS — **IMPACTO: -1,11**

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Demanda por unidades escolares	Negativo	Leve ou Baixo	Não se aplica	Operação	O empreendimento impactará de forma irrelevante neste aspecto.	O empreendimento tende a gerar incremento pontual de demanda por vagas em instituições de ensino infantil, fundamental e médio. Ressalta-se, entretanto, que o condomínio prevê exclusivamente unidades do tipo studio e apartamentos de um dormitório, tipologia que, em geral, apresenta menor densidade de moradores por unidade e perfil predominantemente composto por estudantes, jovens profissionais ou casais	Não se aplica	Poder Público
Demanda por Unidades de saúde	Negativo	Leve ou Baixo	Não se aplica	Operação	O empreendimento impactará de forma irrelevante neste aspecto.	Diante da análise realizada pelo órgão competente, conclui-se que a implantação do empreendimento não impactará a capacidade de atendimento das unidades de saúde existentes, uma vez que a demanda de atenção básica poderá ser absorvida pela UBSF Bucarein, especialmente considerando a expansão planejada das equipes de Saúde da Família.	Não se aplica	Poder Público
Demanda por Áreas de lazer	Positivo	Leve ou Baixo	Potencializadora	Operação	Outro (escreva na coluna "Detalhamento"):	O projeto do empreendimento contribui para a ampliação da oferta de espaços de lazer e convivência na área central.	Não se aplica	Empreendedor
					Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica

EIXO TEMÁTICO	3.4	EQUIPAMENTOS URBANOS	IMPACTO: 0,42

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Soluções baseadas na natureza	Positivo	Leve ou Baixo	Mitigadora	Operação	Implantação de pavimentos permeáveis em áreas comuns.	O empreendimento irá prever pavimentos permeáveis e áreas ajardinadas.	Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Operação	Outro (escreva na coluna "Detalhamento"):	O projeto prevê paredes verdes e floreiras integradas ao embasamento da edificação, e áreas ajardinadas de circulação pública.	Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
Capacidade da Iluminação pública	Positivo	Moderado	Compensatória	Operação	Outro (escreva na coluna "Detalhamento"):	o empreendimento possui uso misto, com áreas comerciais no térreo, cujo funcionamento contribuirá para a iluminação indireta das calçadas e frentes edificadas, reforçando a sensação de segurança e o conforto visual dos pedestres. Essa iluminação complementar, embora benéfica, não substitui a rede pública, atuando apenas como elemento de reforço ao ambiente urbano.	Emissão do Certificado de Vistoria e Conclusão de Obra - CVCO	Empreendedor
				Implantação/Operação	O empreendimento impactará de forma irrelevante neste aspecto.	A infraestrutura existente apresenta condições adequadas de funcionamento, com postes em intervalos regulares e luminárias em bom estado, voltadas principalmente à pista de rolamento.	Não se aplica	Poder Público
Capacidade e condição dos passeios	Positivo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, requalificará trechos degradados, conforme normas e leis de acessibilidade vigentes.	O empreendimento se integra à infraestrutura existente, e sua implantação tende a reforçar a qualificação do espaço público e o desempenho viário do entorno imediato.	Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor/Poder Público
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
Capacidade da Pavimentação das vias	Negativo	Leve ou Baixo	Compensatória	Implantação/Operação	O empreendimento será implantado em via com pavimentação satisfatória e eventuais danos causados pelas obras serão integralmente recompostos pelo empreendedor.	O empreendimento se integra à infraestrutura existente, e sua implantação tende a reforçar a qualificação do espaço público e o desempenho viário do entorno imediato. Além disso, o empreendimento irá apresentar projeto de sinalização viária.	Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor/Poder Público
Arborização urbana	Positivo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará de forma irrelevante neste aspecto.	O projeto incorpora elementos paisagísticos e vegetação no embasamento, melhorando a qualidade paisagística e ambiental da área urbana.	Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
Mobiliário urbano	Positivo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, revitalizará mobiliário urbano.	O empreendedor irá prever a revitalização de dois abrigos de ônibus.	Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor/Poder Público
				Não se aplica	Não se aplica.		Selecione →	Selecione →
Capacidade da Drenagem	Negativo	Moderado	Mitigadora	Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, será executada solução técnica de retenção de águas pluviais.	Como medida de prevenção, o projeto prevê a implantação de bacia de contenção de águas pluviais, destinada a controlar o escoamento superficial proveniente das coberturas e áreas pavimentadas. Essa estrutura tem por objetivo reduzir o pico de vazão e mitigar impactos sobre a rede pública existente, liberando gradualmente o volume acumulado após eventos de chuva intensa.	Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
Capacidade da Coleta de resíduos	Negativo	Moderado	Mitigadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, executará lixeira compatível com o volume de resíduos gerados pelo empreendimento.	O empreendimento deverá realizar a segregação dos resíduos na origem, diferenciando o lixo comum e reciclável, e destinar os resíduos para a coleta pública conforme o calendário municipal vigente. Na fase de operação, a geração de resíduos será predominantemente doméstica e comercial de pequeno porte, sem potencial de impacto significativo sobre o sistema público existente.	Emissão do Certificado de Vistoria e Conclusão de	Empreendedor
					Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica

EIXO TEMÁTICO	3.5	SEGURANÇA URBANA	IMPACTO: 5,56

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Integração Visual Empreendimento–Rua	Positivo	Elevado	Potencializadora	Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, fará uso de fachada ativa.		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, implantará uso complementar no térreo, com vitrines voltadas ao passeio e acessos visíveis.		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
Fruição pública	Não se aplica	Selecione →	Selecione →	Selecione →	Selecione →		Selecione →	Selecione →
				Selecione →	Selecione →		Selecione →	Selecione →
				Selecione →	Selecione →		Selecione →	Selecione →
Percepção e apropriação social do espaço	Positivo	Significativo	Potencializadora	Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, propõe utilizar marquise, galeria ou corredor coberto (Loggia) na transição público-privado, para permanência e proteção climática.		Emissão do Certificado de Vistoria e Conclusão de Obra - CVCO	Empreendedor
				Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, propõe criar passagem pública/galeria atravessante com escala humana, vitrines/aberturas e boa legibilidade.		Emissão do Certificado de Vistoria e Conclusão de Obra - CVCO	Empreendedor
				Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, propõe implantar equipamentos lúdicos/convivência leve (playground infantil, parcão, mesas de jogos, mini-quadra, entre outros).		Emissão do Certificado de Vistoria e Conclusão de Obra - CVCO	Empreendedor

EIXO TEMÁTICO	3.7	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E ECONOMIA LOCAL	IMPACTO: 3,33

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Efeito sobre a dinâmica imobiliária local	Positivo	Moderado	Potencializadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará de forma positiva neste aspecto.		Não se aplica	Empreendedor
Geração de atividade econômica	Positivo	Significativo	Potencializadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto, visto que gerará empregos e compras locais durante a execução da obra.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto, visto que gerará empregos diretos e indiretos na fase de operação.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
Incremento na arrecadação de tributos	Positivo	Moderado	Potencializadora	Implantação/Operação	O empreendimento impulsionará o incremento da arrecadação municipal (ISS na obra/operação, ITBI, IPTU e tributos correlatos).		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Implantação/Operação	Na fase de implantação, o empreendedor recolherá os tributos incidentes, incluindo ISS sobre serviços de construção, conforme legislação vigente.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor

EIXO TEMÁTICO	4.0	IMPACTO VIÁRIO	IMPACTO: -0,25

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Sinalização viária	Positivo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, será elaborado projeto executivo de sinalização viária.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Implantação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, será executada a obra da sinalização viária, conforme projeto.		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
Capacidade do sistema viário existente	Negativo	Moderado	Mitigadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, implantará bolsões de embarque/desembarque e docas internas, vedando paradas em via.	A implantação do empreendimento gera aumento de fluxo veicular, porém o estudo conclui que o sistema viário possui capacidade suficiente para absorver o tráfego adicional sem saturação. Serão previstas vagas internas na área do empreendimento.	Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
Variação no nível de serviço viário	Negativo	Moderado	Mitigadora	Operação	O empreendimento altera negativamente o nível de serviço e, como medida, proporá soluções em outros critérios do eixo do impacto viário.	O empreendimento irá incentivar a mobilidade ativa, a partir da disponibilização de vagas de bicicleta e qualificação do passeio público.	Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
Impacto sobre vagas de estacionamento público	Negativo	Leve ou Baixo	Mitigadora	Implantação/Operação	O empreendimento reduzirá o número de vagas públicas e, como medida, implantará vagas de embarque/desembarque e docas internas, vedando paradas em via.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, implantará vaga PCD e vaga para idoso em frente qualificada, com rota acessível conforme NBR 9050, sem reduzir a faixa livre da calçada.		Emissão do Certificado de Vistoria e Conclusão de Obra - CVCO	Empreendedor
Impacto sobre os abrigos de passageiros	Negativo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, substituirá abrigo de passageiros existente.		Termo de Compromisso	Empreendedor/Poder Público
Frequência e qualidade das linhas de transporte público	Não se aplica	Selecione →	Selecione →	Selecione →	Selecione →		Selecione →	Selecione →
				Selecione →	Selecione →		Selecione →	Selecione →
Impacto sobre a movimentação das calçadas existentes	Positivo	Leve ou Baixo	Potencializadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, viabilizará a implantação de passeios dimensionados adequadamente.		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor/Poder Público
				Implantação/Operação	Outro (escreva na coluna "Detalhamento"):	Qualificação do passeio público e integração do térreo ativo com o fluxo de pedestres.	Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
Impacto sobre as condições de acessibilidade	Positivo	Moderado	Potencializadora	Implantação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, padronizará rampas, piso tátil e sinalização, de acordo com as normas e leis de acessibilidade vigentes.		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica

Impacto sobre faixas exclusivas de transporte coletivo	Não se aplica	Selecione →	Selecione →	Selecione →	Selecione →		Selecione →	Selecione →
Impacto sobre ciclovias/ciclofaixa existentes	Positivo	Leve ou Baixo	Potencializadora	Implantação/Operação	O empreendimento causará impacto, porém é positivo, pois promoverá a utilização das ciclofaixas/ciclovias existentes.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor/Poder Público
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica

EIXO TEMÁTICO	5.0	IMPACTO MORFOLÓGICO	IMPACTO: -0,83

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Interferência na ventilação natural	Negativo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, implantará térreo permeável/pilotis, evitará muros cegos perimetrais e outras soluções que maximizem a ventilação natural.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
Interferência na iluminação natural	Negativo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, adotará afastamentos superiores aos mínimos legais para reduzir sombreamento sobre vias, praças e edificações lindeiras.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor

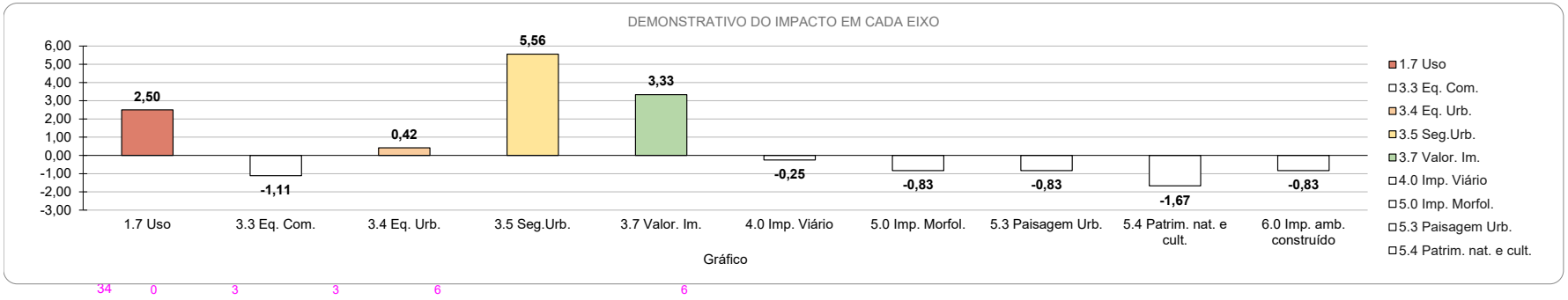
EIXO TEMÁTICO	5.3	PAISAGEM URBANA	IMPACTO: -0,83

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Interferência na paisagem urbana	Negativo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, preservará e realçará eixos de vista/pontos focais (marcos, mirantes, bens tombados) no projeto.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, adotará implantação que garanta permeabilidade visual (recuos na testada, vãos entre blocos, pilotis), evitando barreiras contínuas.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
Impacto sobre a poluição visual	Negativo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará negativamente e, como medida, padronizará tipologia e posição de letreiros (alinhamento ao ritmo da fachada, escala pedonal, sem sobreposição de placas).		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, qualificará o front urbano (arborização e mobiliário) para reduzir a saturação visual e dar unidade paisagística.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
Fruição Visual	Negativo	Leve ou Baixo	Compensatória	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, atenderá à permeabilidade visual dos muros.		Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica

EIXO TEMÁTICO	5.4	PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	IMPACTO: -1,67

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Interferência no meio natural e cultural	Negativo	Moderado	Mitigadora	Implantação/Operação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, promoverá ações de valorização do patrimônio cultural/natural afetado.	Manutenção da ambiência do patrimônio cultural adjacente, evitando interferências visuais, sonoras ou operacionais que possam comprometer a edificação tombada.	Emissão do Alvará de Construção	Empreendedor

EIXO TEMÁTICO	6.0	IMPACTO AMBIENTE CONSTRUÍDO					IMPACTO: -0,83	
CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	TIPO DE IMPACTO	INTENSIDADE	TIPO DE MEDIDA	FASE(S)	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DETALHAMENTO	PRAZO	RESPONSABILIDADE
Geração ou intensificação de ruídos urbanos	Negativo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação/Operação	O empreendimento causará impacto de forma irrelevante sob este aspecto.		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Não se aplica	Não se aplica.		Não se aplica	Não se aplica
Riscos por vibração, periculosidade ou agentes ambientais	Negativo	Leve ou Baixo	Compatibilizadora	Implantação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, utilizará sistema para escavação e fundação que minimize os impactos na vizinhança (ruído, possibilidade de danos às estruturas existentes e		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor
				Implantação	O empreendimento impactará neste aspecto e, como medida, isolará a fonte de vibração (bases antivibração, desacoplamento/elastômeros, balanceamento de máquinas).		Emissão do Certificado de Vistoria e	Empreendedor



Gráfico

34 0 3 3 6 6

SCORE FINAL :	6	PEQUENO IMPACTO POSITIVO

ANEXO 21 - INSPEÇÃO ROBOTIZADA

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO

HLS-SEN-LTA-BS-PL-001-R01

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO COMPLEMENTAR

Proprietário: HALSTEN INCORPORADORA

Localização: RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT

Bairro: CENTRO

Município: JOINVILLE – SANTA CATARINA



Figura 1: Rua Senador Felipe Schmidt



Figura 2: Rua Senador Felipe Schmidt



Figura 3: Rua Senador Felipe Schmidt



Figura 4: Rua Senador Felipe Schmidt



Figura 5: Rua Duque de Caxias



Figura 6: Rua Duque de Caxias



Figura 7: Rua Duque de Caxias



Figura 8: Rua Duque de Caxias



Figura 9: Rua Duque de Caxias



Figura 10: Rua Duque de Caxias

Joinville, 16 de Fevereiro de 2026.

EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

JOINVILLE - SC

Prestação de serviços técnicos para a execução de Inspeção visual robotizada em rede de drenagem pluvial a fim de analisar as caraterísticas físicas e construtivas das redes e suas anomalias, bem como seu mapeamento.

Inspeção e Diagnóstico da Rede de Drenagem Pluvial

VOLUME 01 – RELATÓRIO TÉCNICO

REL-1769-2026-01-B

- Elaboração: Azimute Tech, Inspeção e Tecnologia
- Execução: 04/02/2026
- Desenho de mapeamento: LPA-1769-26-01-B – PDF e DWG
- ART: 10335702-5
- Trecho Inspecionado: 450 metros

Joinville, SC – 04 de fevereiro de 2026

B	13/02/2026	Maysa V.	Alteração nome empreendimento	Darlan	Darlan
Rev.	Data	Elaboração	Modificação	Verificação	Coordenação

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO 4

2.0 - IDENTIFICAÇÃO 5

2.1 - Contratante 5

2.2 - Responsável Técnico: 5

2.3 - Responsável Operacional 5

3.0 - CONVENÇÕES 6

3.1 - Tabela de códigos e abreviação: 6

3.2 - Categorização: 7

3.2.1 - Descritivo de anomalias: 8

4.0 - METODOLOGIA 11

4.1 - Vídeo Inspeção / Equipamento Utilizado: 12

4.1.1 - Robôs de Inspeção B-600 e B-200: 12

4.1.2 - Câmera de Tração Manual Modelo vCam-6: 13

4.1.3 - Periscópio Photonita PPT-SD-6S: 14

4.1.4 - Câmera GoPro: 16

5.0 - DESCRITIVO DA INSPEÇÃO E DIAGNÓSTICO 17

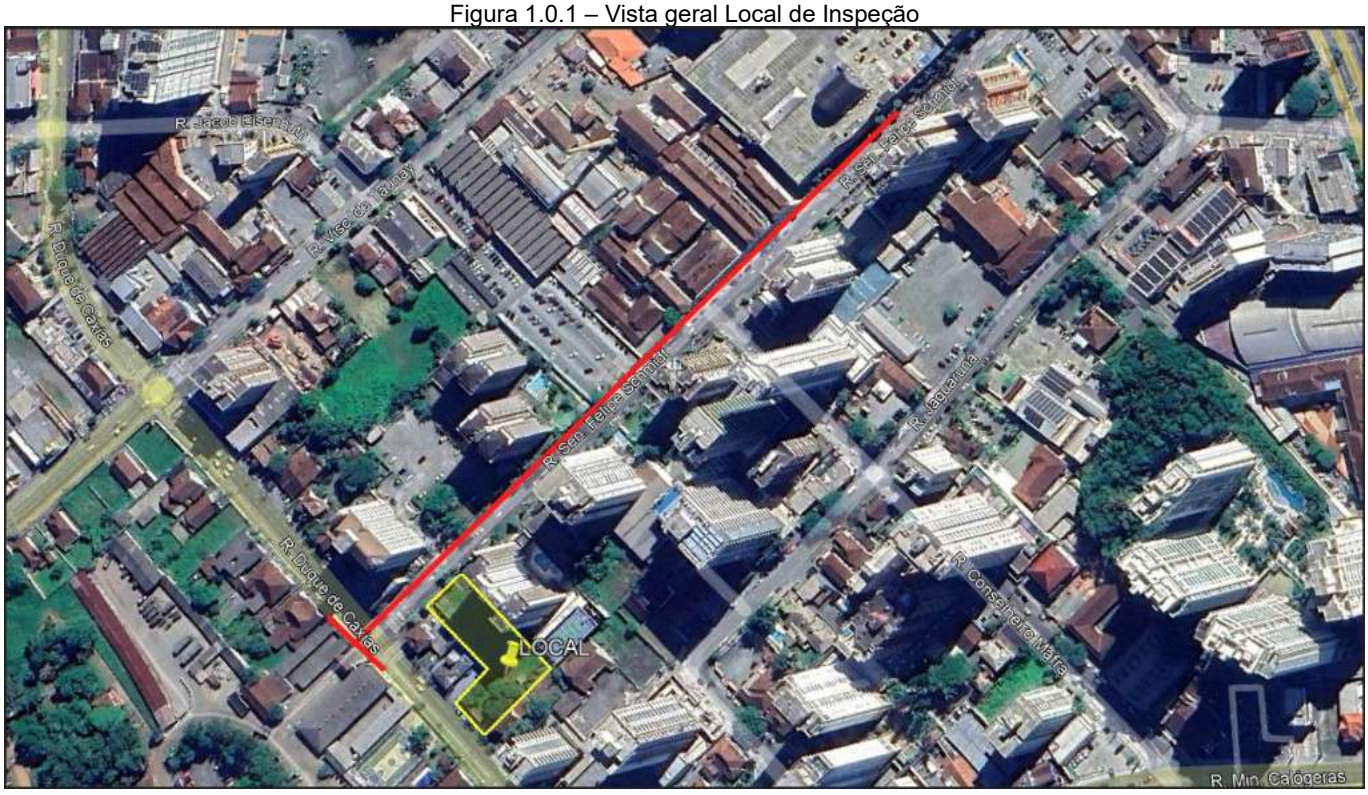
6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS 62

7.0 - MAPEAMENTO 63

1.0 - APRESENTAÇÃO

A empresa Azimute Tech, Inspeção e Tecnologia, entrega nesta oportunidade o presente relatório de vídeo inspeção robotizada em tubulações de drenagem pluvial realizada No viário público, localizada na cidade de Joinville, SC.

Figura 1.0.1 – Vista geral Local de Inspeção



Fonte: Imagens Google

Azimute Tech, Inspeção e Tecnologia.

Fevereiro de 2026

2.0 - IDENTIFICAÇÃO

2.1 - Contratante

Contratante:	EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA
Responsável:	Priscila Rodrigues
Contato:	priscila.rodrigues@halsten.com.br

2.2 - Responsável Técnico:

Responsável:	Darlan Souza Grun
Endereço:	Rua Clodoaldo Gomes, 415
	Distrito Industrial - Joinville - SC
CEP:	89.219-550
Contato:	(47) 3473-6777 / darlan@azimutetech.com.br

2.3 - Responsável Operacional

Responsável:	Darlan Souza Grun
Endereço:	Rua Clodoaldo Gomes, 415
	Distrito Industrial - Joinville - SC
CEP:	89.219-550
Contato:	(47) 3473-6777 / darlan@azimutetech.com.br

3.0 - CONVENÇÕES

3.1 - Tabela de códigos e abreviação:

CÓDIGOS E ABREVIAÇÕES			
Pré-visualização	I (Informação)	Caixa drenante	CD
Curva	I (Informação)	Boca de lobo	BL
Fim de trecho	I (Informação)	Caixa de passagem - Drenagem Pluvial	CP - DP
Ligação	I (Informação)	Poço de vizita - Drenagem Pluvial	PV - DP
Trecho ok	RO-01	Caixa cega - Drenagem Pluvial	CC - DP
Utilizado localizador	I (Informação)	Ligação de drenagem - Drenagem Pluvial	LIG - DP
Utilizado detector de metais	I (Informação)	Tubo Queda - Drenagem Pluvial	TQ - DP
Utilizado bloqueador	I (Informação)	Entrada - Drenagem Pluvial	Entrada - DP
Realizado teste de fumaça	I (Informação)	Saída - Drenagem Pluvial	Saída - DP
Realizado teste de corante	I (Informação)	Estação de tratamento de água	ETA
Ligação cruzada	AG-01	Tubo de ligação - Esgotamento Sanitário	TL - ES
Suspeita de ligação cruzada	AG-02	Tubo de passagem - Esgotamento Sanitário	TP - ES
Não foram identificados dejetos saindo da tubulação	OB (Observação)	Caixa de passagem - Esgotamento Sanitário	CP - ES
Identificado fluidos saindo da tubulação	OB (Observação)	Poço de vizita - Esgotamento Sanitário	PV - ES
Identificado dejetos saindo da tubulação	OB (Observação)	Caixa cega - Esgotamento Sanitário	CC - ES
Rede danificada, comprometendo o fluxo	AG-03	Ligação de esgoto - Esgotamento Sanitário	LIG - ES
Rede danificada	AG-04	Tubo de queda - Esgotamento Sanitário	Tubo Queda-ES
Obstrução acentuada	AG-05	Entrada - Esgotamento Sanitário	Entrada - ES
Obstrução total	AG-06	Saída - Esgotamento Sanitário	Saída - ES
Ligação cravada na rede	AG-07	Vaso Sanitário	Vaso Sanit.
Rompimento por interferência de outro acessório	AG-08	Lavatório	Lavatório
Infiltração generalizada	AG-09	Fossa Séptica	Fossa
Interferência tubo	AG-10	Caixa de passagem - Efluente Industrial	CP - EI
Erosão	AG-11	Poço de vizita - Efluente Industrial	PV - EI
Obstrução parcial	MD-01	Caixa cega - Efluente Industrial	CC - EI
Presença de trincas	MD-02	Ligação - Efluente Industrial	LIG - EI
Presença de entulhos	MD-03	Entrada - Efluente Industrial	Entrada - EI
Presença de sedimentos	MD-04	Saída - Efluente Industrial	Saída - EI
Presença de resíduos	MD-05	Estação de tratamento de efluente industrial	ETE
Presença de raízes	MD-06	Não se aplica	NA
Presença de vegetação	MD-07	Caixa geral	Caixa
Presença de infiltração	MD-08	Ponto de acesso geral	Ponto
Deformações no tubo (ovalização)	MD-09	Rede Coletora	Rede Coletora
Junta deslocada	MD-10		
Deformação média	MD-11		
Possível detrito; Sem condições de registro	MD-12		
Trecho sifonado (100% submerso)	BG-01		
Trecho afogado (submerso parcialmente)	BG-02		
Deformação leve	BG-03		
Início de trecho	I (Informação)		
Filmagem reversa	I (Informação)		
Acesso	I (Informação)		
Terreno	I (Informação)		
Rede tamponada	I (Informação)		
Rede coletora	I (Informação)		
Caixa	I (Informação)		
Caixa cega	I (Informação)		
Caixa lacrada	I (Informação)		
Sinalização de tinta	I (Informação)		
Alteração material da rede	I (Informação)		
Alteração dimensão da rede	I (Informação)		
Alcance máximo do equipamento	I (Informação)		
Restante para concluir a inspeção	I (Informação)		
Alta gravidade	AG-12		
Média gravidade	MD-13		
Baixa gravidade	BG-04		
Rede ok	RO-02		

3.2 - Categorização:

Com base nos diferentes diagnósticos de cada segmento de trecho, estes estão catalogados em 4 parâmetros conforme sua criticidade ou impacto no correto funcionamento de cada sistema.

1. Trecho “ok” / Rede “ok”: Trata-se de um segmento parcial ou completo entre dois ou mais dispositivos que apresentem boas condições de operação, podem conter anomalias, porém estas não afetam no correto funcionamento ou escoamento dos efluentes;
2. Anomalia de baixa gravidade: Trata-se de uma ou mais anomalias presentes no trecho de inspeção, cujo impacto no correto funcionamento da rede é baixo ou desprezível.
3. Anomalia de médias gravidade: Trata-se de uma ou mais anomalias presentes no trecho, que podem dificultar o funcionamento do sistema, porém seu impacto é moderado. Pode também indicar defeitos construtivos, início de falhas estruturais que possam evoluir para algo mais grave futuramente.
4. Anomalias de alta gravidade: Trata-se de uma ou mais anomalias presentes no trecho, que impactam o correto funcionamento do sistema, podendo também se referir a falhas estruturais graves ou contribuições inadequadas entre diferentes efluentes.

3.2.1 - Descritivo de anomalias:

As anomalias estão dispostas conforme a tabela de abreviação e suas diferentes categorias, a seguir elenca-se a descrição de cada uma delas:

Alta Gravidade:

- **AG-01: Ligação cruzada**: Conexão inadequada entre tubulações ou efluentes, potencialmente entre sistemas de drenagem pluvial, efluente industrial e esgoto sanitário, causando contaminação.
- **AG-02: Suspeita de ligação cruzada**: Indício de ligação cruzada, podendo indicar uma possível contaminação, porém sem possibilidade de confirmação.
- **AG-03: Rede danificada, comprometendo o fluxo**: Tubulação com danos que prejudicam a passagem do efluente parcial ou totalmente, como rachaduras, deformações ou obstruções.
- **AG-04: Rede danificada**: Tubulação com danos, mas sem comprometimento imediato do fluxo. Requer monitoramento e possível reparo imediato.
- **AG-05: Obstrução acentuada**: Redução significativa da área de passagem do efluente, causada por acúmulo de detritos, raízes ou outros componentes.
- **AG-06: Obstrução total**: Bloqueio completo da tubulação, impedindo o fluxo de efluente.
- **AG-07: Ligação cravada na rede**: Conexão inadequada que invade a área interna da tubulação, restringindo parcialmente ou completamente o fluxo.
- **AG-08: Rompimento por interferência de outro acessório**: Tubulação danificada por contato ou pressão de outro elemento, como tubos, cabos ou estruturas.
- **AG-09: Infiltração generalizada**: Múltiplos pontos de entrada de água externa na tubulação, diluindo o efluente e sobrecarregando ou contaminando o sistema.
- **AG-10: Interferência tubo**: Presença de outro tubo que cruza ou impede o acesso à tubulação de efluente.
- **AG-11: Erosão**: Desgaste da tubulação por atrito, corrosão ou ação de produtos químicos, resultando em redução da espessura e risco de ruptura ou atém mesmo ruptura total da estruturação da tubulação.
- **AG-12: Alta gravidade**: Indicativo de outras possíveis anomalias não catalogadas ou grau de criticidade de outras anomalias.

Média Gravidade:

- **MD-01: Obstrução parcial**: Bloqueio da tubulação que não impede totalmente o fluxo, mas causa restrição e pode levar a outros problemas.
- **MD-02: Presença de trincas**: Trincas, fissuras ou rachaduras na tubulação, que podem se agravar e levar a vazamentos ou rupturas.
- **MD-03: Presença de entulhos**: Acúmulo de materiais estranhos na tubulação, como pedras, areia, galhos ou lixo.
- **MD-04: Presença de sedimentos**: Depósito de material sólido no interior da tubulação, reduzindo a área de passagem.
- **MD-05: Presença de resíduos**: Acúmulo de substâncias diversas, como óleo, graxa ou produtos químicos, que podem prejudicar o tratamento do efluente e o correto escoamento.
- **MD-06: Presença de raízes**: Crescimento de raízes no interior da tubulação, causando obstruções e danos.
- **MD-07: Presença de vegetação**: Crescimento de plantas na tubulação, geralmente em pontos de infiltração ou saídas.
- **MD-08: Presença de infiltração**: Entrada de água externa na tubulação, diluindo o efluente e aumentando o volume a ser tratado.
- **MD-09: Deformações no tubo (ovalização)**: Tubulação com ovalização ou deformação da forma original, tornando-se oval ou achatada, o que prejudica o fluxo.
- **MD-10: Junta deslocada**: Deslocamento da conexão entre dois segmentos da tubulação, podendo ocasionar vazamentos e infiltrações.
- **MD-11: Deformação média**: Deformação moderada da forma da tubulação, com possível impacto no fluxo.
- **MD-12: Possível detrito; Sem condições de registro**: Indício de obstrução, mas sem informações suficientes para identificação precisa.
- **MD-13: Média gravidade**: Indicativo de outras possíveis anomalias não catalogadas ou grau de criticidade de outras anomalias.

Baixa Gravidade:

- **BG-01: Trecho sifonado (100% submerso)**: Tubulação completamente submersa em um líquido, o que pode dificultar a identificação de anomalias e podendo indicar falta de declividade ou obstrução em um ponto a jusante do fluxo.
- **BG-02: Trecho afogado (submerso parcialmente)**: Tubulação parcialmente submersa, com parte do fluxo comprometido pela água podendo indicar baixa declividade.
- **BG-03: Deformação leve**: Deformação mínima da forma da tubulação, sem impacto significativo no fluxo.
- **BG-04: Baixa gravidade**: Indicativo de outras possíveis anomalias não catalogadas ou grau de criticidade de outras anomalias.

4.0 - METODOLOGIA

O procedimento consiste em introduzir o robô, câmera, periscópio ou acesso humano com equipamento de obtenção de imagens através de uma caixa de inspeção ou entrada da tubulação aparente.

Basicamente em um segmento de tubulação (trecho) com 2 pontos de acesso procura-se fazer a inserção do equipamento mais adequado levando em consideração o diâmetro da tubulação, presença de fluidos ou obstáculos. Logo depois é realizada a captura de imagens e vídeos até o segundo ponto de acesso, o equipamento com seu hodômetro pode se identificar a distância do ponto de acesso inicial de cada trecho até a anomalia ou chamada em questão. Os dados são analisados e preenchidos pelo técnico e posteriormente analisados pela equipe de engenharia para consolidação.

A metodologia de vídeo inspeção de tubulações e galerias de drenagem, efluentes sanitários e industriais é adaptável conforme a necessidade de cada projeto. Utilizam-se equipamentos especializados, como a Câmera de Tração Manual Modelo vCam-6, Robô de Inspeção de Tubulações de B-200 e B-600, Periscópio Photonita PPT-SD-6S e Câmera de Filmagem GoPro.

A escolha dos equipamentos é baseada em critérios técnicos rigorosos para garantir a solução mais eficaz e obtenção dos resultados esperados. Definem-se os objetivos da inspeção, selecionam-se os equipamentos apropriados, realizam-se as inspeções seguindo protocolos técnicos, analisam-se as imagens e vídeos capturados para identificar anomalias e o mapeamento, e compilam-se as informações em um relatório técnico detalhado.

4.1 - Vídeo Inspeção / Equipamento Utilizado:

A vídeo inspeção é realizada com métodos de aquisição de informações diferentes, que variam de acordo com cada necessidade ou situação. A metodologia varia de acordo com cada equipamento, este sendo definido em função de cada particularidade de localização, aplicação, objetivo ou dimensão.

4.1.1 - Robôs de Inspeção B-600 e B-200:

Equipamento controlado remotamente, robô todo em aço inox. Suas câmeras de alta definição e iluminação própria lhes dão qualidade de imagem suficiente para identificar os problemas internos das tubulações. Todas as imagens são gravadas para posterior geração de relatório técnico conclusivo. O robô percorre o interior da tubulação realizando medições, mapeamentos, cadastros, diagnósticos e detectando falhas estruturais e construtivas, identificando problemas de desgaste, corrosão, incrustação, ruptura e vazamento. Indicado para tubulações sem obstruções e que não apresentem fluxo de água contínuo, viabilizando inspeções em tubulações de diâmetros variáveis entre 300mm a 800mm e que possibilitem que o laboratório móvel fique perto a realização da operação. A extensão do cabo de força e dados é de 160m.

Figura 3.2.1.1 – Equipamentos de inspeção visual – Robô B-600 e B-200



Fonte: Primária

4.1.2 - Câmera de Tração Manual Modelo vCam-6:

Equipamento operado manualmente, todo em aço inox. Sua câmera de alta definição e iluminação própria lhes dão qualidade de imagem suficiente para identificar os problemas internos das tubulações. Todas as imagens são gravadas para posterior geração de relatório técnico conclusivo. A câmera percorre o interior da tubulação sendo tracionada manualmente realizando medições, mapeamentos, cadastros, diagnósticos e detectando falhas estruturais e construtivas, identificando problemas de desgaste, corrosão, incrustação, ruptura e vazamento. Indicado para tubulações de diâmetros que variam entre 75mm a 300mm. A extensão do cabo de força e dados é de 120m.

Figura 3.2.2.1 – Equipamento de inspeção visual – Câmera vCam-6



Fonte: Primária

4.1.3 - Periscópio Photonita PPT-SD-6S:

É posicionado estrategicamente no início de cada tubulação, de onde gera imagens com zoom de alta qualidade a uma distância de até 80,00 metros, equipamento possui laser de alta precisão que capta a distância entre o local do equipamento até o ponto de visada. É possível transportar este equipamento com apenas uma pessoa devido ao se baixo peso, auxiliando nos locais de fábrica e de difícil acesso, onde não é permitido trafegar com o veículo. Devido as dimensões do equipamento, será viável o acesso nas caixas e o posicionamento no início de cada tubulação. Indicado para tubulações que variam entre 300mm a 1500mm.

Especificações do equipamento:

- Sistema de Captação de imagem

- Câmera colorida com iluminação por 2 LEDS ultra brilhantes de 10W cada um +2 LEDS auxiliares de 3W cada;
- Resolução horizontal de 700TVL;
- Zoom óptico de 20X e digital de 12X;
- Movimento vertical motorizado: 45º para cima e 45º para baixo;
- Comunicação Wireless com Tablet/display;
- Temperatura de operação: de -10 a 60ºC;
- Grau de proteção: IP68;
- Medição de distância a laser para faixa de 0,05m a 70m;
- Peso aproximado de 5 kg já com haste telescópica;
- Bateria com autonomia de 2,5 horas de uso ininterrupto;
- Adequado para tubos de 120mm a 2000mm.

- *Display*

- Tablet de 10 polegadas *touchscreen* com resolução de 1920 x 1200;
- Memória de 64 GB, extensível a 256 GB;
- Bateria Recarregável de 7000 mAh.

- Haste telescópica

- Haste telescópica em fibra de carbono, com comprimento de 6,70 metros, divididos em 6 seções com travas individuais;
- Altura total do equipamento de aproximadamente 7,00 metros considerando a haste telescópica e a haste da base do sistema.

Figura 3.2.3.1 – Caracterização do Sistema



Fonte: Photonita Metrologia Óptica

4.1.4 - Câmera GoPro:

Este método de inspeção consiste no envio de uma equipe técnica altamente treinada e em concordância com os termos das NR's Brasileiras, que regulamentam os serviços em espaços confinados como galerias e tubulações. A equipe realiza o reconhecimento, estaqueamento e demarcações de pontos de interesse, visando posteriormente realizar a filmagem e obter mídias de alta qualidade que viabilizem a análise das características das redes. O estaqueamento é realizado a cada 20 metros, podendo ser alterado de acordo com a necessidade de cada projeto. Com o auxílio de trenas, marcadores e tinta, realiza-se as marcações para identificar o distanciamento dos pontos de interesse. A filmagem é feita de forma contínua, com equipamento impermeável e com auxílio de estabilizadores e iluminação auxiliar que possibilitam a aquisição de imagens de alta qualidade e objetividade.

Figura 3.2.3.1 – Equipamento de inspeção visual – GoPro



Fonte: gopro.com

5.0 - DESCRITIVO DA INSPEÇÃO E DIAGNÓSTICO

TRECHO 1 - 29/01/2026 09:28

DATA	29/01/2026 09:28	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Duque de Caxias	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	09:52
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0.58
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	1
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	1	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	220	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.33	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	400	**Prof. Final (m)**	1.37

DN 400



Pontos de Inspeção: 6			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

0.58m Vista sentido Rua Senador Felipe Schmidt, rede estimada em Ø1000mm	**RO_01**	Trecho ok	
	I	Pré-visualização	
0.58m Vista sentido Rua Ministro Calógeras, rede estimada em Ø1000mm	**I**	Pré-visualização	

TRECHO 2 - 29/01/2026 09:46

DATA	29/01/2026 09:46	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Duque de Caxias	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:00
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	1.42
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	2
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	02	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	268	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.62	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	200	**Prof. Final (m)**	0.8

DN 200



Pontos de Inspeção: 7			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

1.00m -	**I**	Pré-visualização	
1.25m Vista sentido Rua Visc. de Taunay Ø estimado em 400mm.	**AG_05**	Obstrução acentuada	
	MD_02	Presença de trincas	
	MD_04	Presença de sedimentos	
1.42m Vista sentido Rua Min Calógeras, rede estimada em Ø400mm	**AG_05**	Obstrução acentuada	
	I	Fim de trecho	
	MD_04	Presença de sedimentos	

TRECHO 3 - 29/01/2026 09:47

DATA	29/01/2026 09:47	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Duque de Caxias	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:09
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	3
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	ASSOREADO 100%

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	03	**Sentido do Fluxo**	------	**Em Frente do Imóvel Nº**	268	-	0
Prof. Inicial (m)	0	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	200	**Prof. Final (m)**	0

DN 200



Pontos de Inspeção: 2			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Acesso	
	AG_06	Obstrução total	

TRECHO 4 - 29/01/2026 09:54

DATA	29/01/2026 09:54	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Duque de Caxias	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:11
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	1.25
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	4
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	04	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	268	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.38	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	200	**Prof. Final (m)**	0.9

DN 200



Pontos de Inspeção: 7			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

0.83m -	I	Pré-visualização	
1.08m Vista sentido Rua Senador Felipe Schmidt, rede estimada em Ø400mm	I	Pré-visualização	
	RO_01	Trecho ok	
	MD_04	Presença de sedimentos	
1.25m Vista sentido Rua Duque de Caxias	I	Pré-visualização	
	I	Fim de trecho	
	RO_01	Trecho ok	
	MD_04	Presença de sedimentos	

TRECHO 5 - 29/01/2026 10:01

DATA	29/01/2026 10:01	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Duque de Caxias	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:19
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0.75
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	5
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	05	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	474	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.53	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	200	**Prof. Final (m)**	0

DN 200



Pontos de Inspeção: 5			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

0.75m Devido obstrução parcial, não foi possível dar continuidade na inspeção.	MD_03	Presença de entulhos	
	AG_05	Obstrução acentuada	

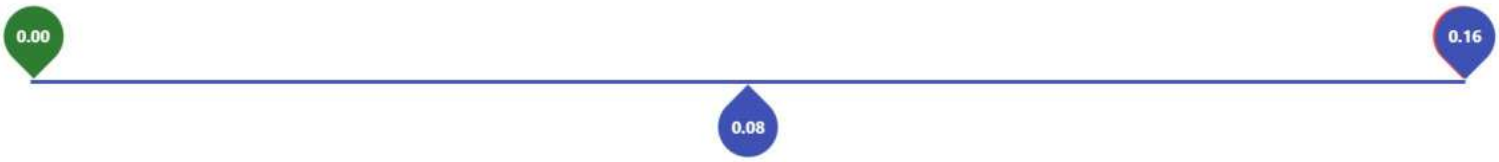
TRECHO 6 - 29/01/2026 10:08

DATA	29/01/2026 10:08	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:26
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0.16
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	6
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	06	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	474	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.4	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	400	**Prof. Final (m)**	0.87

DN 400



Pontos de Inspeção: 6			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

0.08m Vista sentido Rua Duque de Caxias	MD_04	Presença de sedimentos	
	AG_06	Obstrução total	
	AG_04	Rede danificada	
0.16m Vista sentido Shopping	AG_06	Obstrução total	
	I	Alcance máximo do equipamento	
	AG_04	Rede danificada	

TRECHO 7 - 29/01/2026 10:17

DATA	29/01/2026 10:17	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:36
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0.25
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	7
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	07	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	429	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.5	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	400	**Prof. Final (m)**	0.8

DN 400



0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m Possível ramal antigo desativado	I	Início de trecho	
	I	Ligação	

0.25m Vista sentido Rua Duque de Caxias, rede coletora Ø400mm	**I**	Pré-visualização	
	MD_04	Presença de sedimentos	
	AG_04	Rede danificada	
	AG_05	Obstrução acentuada	
0.25m Vista sentido Shopping, rede coletora em Ø400mm	**MD_04**	Presença de sedimentos	
	I	Alcance máximo do equipamento	
	AG_05	Obstrução acentuada	
	AG_04	Rede danificada	

TRECHO 8 - 29/01/2026 10:25

DATA	29/01/2026 10:25	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:43
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	6.18
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	8
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	08	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	460	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.45	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	200	**Prof. Final (m)**	1.18

DN 200



0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

6.02m Vista rede coletora, estimada em Ø600mm	I	Pré-visualização	
	RO_01	Trecho ok	
6.18m -	I	Utilizado localizador	
	I	Rede coletora	
6.18m -	I	Utilizado localizador	

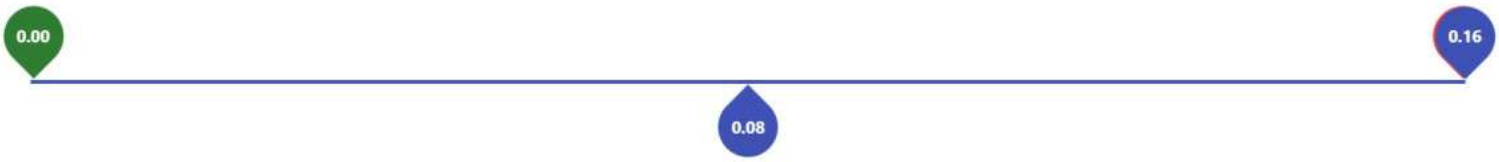
TRECHO 9 - 29/01/2026 10:40

DATA	29/01/2026 10:40	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:59
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0.16
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	9
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	09	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	385	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.52	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	200	**Prof. Final (m)**	0.98

DN 200



Pontos de Inspeção: 6			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	
	I	Ligação	

0.08m Vista sentido Rua Duque de Caxias, rede coletora em Ø400mm	MD_01	Obstrução parcial	
	MD_02	Presença de trincas	
0.16m Vista sentido Shopping, rede coletora Ø400mm	MD_04	Presença de sedimentos	
	AG_05	Obstrução acentuada	
	I	Alcance máximo do equipamento	
	AG_04	Rede danificada	

TRECHO 10 - 29/01/2026 10:46

DATA	29/01/2026 10:46	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	11:04
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	3.09
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	10
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	10	**Sentido do Fluxo**	------	**Em Frente do Imóvel Nº**	363	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.56	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	200	**Prof. Final (m)**	1.4

DN 200



Pontos de Inspeção: 6			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

2.76m Vista sentido Rua Duque de Caxias, rede coletora estimada em Ø600mm	I	Pré-visualização	
	RO_01	Trecho ok	
3.09m Vista sentido Shopping, rede coletora estimada em Ø600mm	RO_01	Trecho ok	
	I	Fim de trecho	

TRECHO 11 - 29/01/2026 10:56

DATA	29/01/2026 10:56	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	10:50
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	11
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	Caixa assoreada

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	11	**Sentido do Fluxo**	------	**Em Frente do Imóvel Nº**	307	-	0
Prof. Inicial (m)	0.47	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	0	**Prof. Final (m)**	0

DN 0



Pontos de Inspeção: 3			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
	MD_04	Presença de sedimentos	
	AG_06	Obstrução total	

TRECHO 12 - 29/01/2026 11:01

DATA	29/01/2026 11:01	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	11:19
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	3.76
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	12
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	12	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	295	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.64	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	300	**Prof. Final (m)**	1.7

DN 300



0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

2.76m Tubulação em queda para rede coletora	I	Pré-visualização	
	I	Rede coletora	
3.76m Não foi possível visualizar para os dois lados devido dificuldade de acessibilidade para o equipamento. Rede estimada entre Ø 800 a 1000mm.	I	Rede coletora	
	RO_01	Trecho ok	
	I	Alcance máximo do equipamento	

TRECHO 13 - 29/01/2026 11:18

DATA	29/01/2026 11:18	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	11:20
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	13
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	Caixa assoreada.

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	13	**Sentido do Fluxo**	------	**Em Frente do Imóvel Nº**	239	-	0
Prof. Inicial (m)	0.81	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	0	**Prof. Final (m)**	0

DN 0



Pontos de Inspeção: 3			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	MD_04	Presença de sedimentos	
	I	Acesso	
	AG_06	Obstrução total	

TRECHO 14 - 29/01/2026 11:22

DATA	29/01/2026 11:22	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	11:21
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	14
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	BL assoreada 100%

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	14	**Sentido do Fluxo**	------	**Em Frente do Imóvel Nº**	229	-	0
Prof. Inicial (m)	0.64	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	0	**Prof. Final (m)**	0

DN 0



0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m Rede assoreada	I	Acesso	
	MD_04	Presença de sedimentos	
	AG_06	Obstrução total	

TRECHO 15 - 29/01/2026 13:50

DATA	29/01/2026 13:50	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	14:14
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	0.25
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	15
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	15	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	159	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	1.25	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	600	**Prof. Final (m)**	1.25

DN 600



Pontos de Inspeção: 5			
0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.08m Vista sentido Shopping.	I	Pré-visualização	
	RO_01	Trecho ok	

0.25m Vista sentido Rua Duque de Caxias	I	Pré-visualização	
	RO_01	Trecho ok	
	I	Fim de trecho	

TRECHO 16 - 29/01/2026 14:14

DATA	29/01/2026 14:14	**RESPONSÁVEL**	Juliomar Sousa dos Santos
LOCALIZAÇÃO	Rua Senador Felipe Schmidt	**ORIENTAÇÃO**	Eixo da rua
CONDIÇÕES DO CLIMA	Nublado	**HORÁRIO DO VÍDEO**	14:33
PAVIMENTO	Asfalto	**DISTÂNCIA INSPECIONADA (m)**	6.1
REDE DE INSPEÇÃO	Drenagem Pluvial	**TRECHO**	16
MATERIAL DA REDE	Concreto	**OBSERVAÇÕES**	-

CROQUI DO TRECHO

DISP-DP	16	**Sentido do Fluxo**	→→→→→→	**Em Frente do Imóvel Nº**	159	**REDE COLETORA**	0
Prof. Inicial (m)	0.9	**Distância do meio fio (m)**	0	**Diâmetro Nominal (mm)**	400	**Prof. Final (m)**	1.7

DN 400



0.00m -	I	Terreno	
0.00m -	I	Caixa	
0.00m -	I	Acesso	
0.00m -	I	Início de trecho	

1.42m Possível tubulação de água.	**AG_07**	Ligação cravada na rede	
6.10m Vista sentido Rua Duque de Caxias, rede estimada entre Ø 800 a 1000mm.	**I**	Pré-visualização	
	RO_01	Trecho ok	

6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi realizado a vídeo inspeção visual das redes de Drenagem Pluvial, No viário público na cidade de Joinville, Rua: Senador Felipe Schmidt, com o objetivo de Analisar as caraterísticas físicas e construtivas das redes e suas anomalias, bem como seu mapeamento.

Juntamente com o relatório de inspeção foi feito o desenho de mapeamento dos trechos inspecionados, conforme arquivo LPA-1769-26-01-A – PDF e DWG.

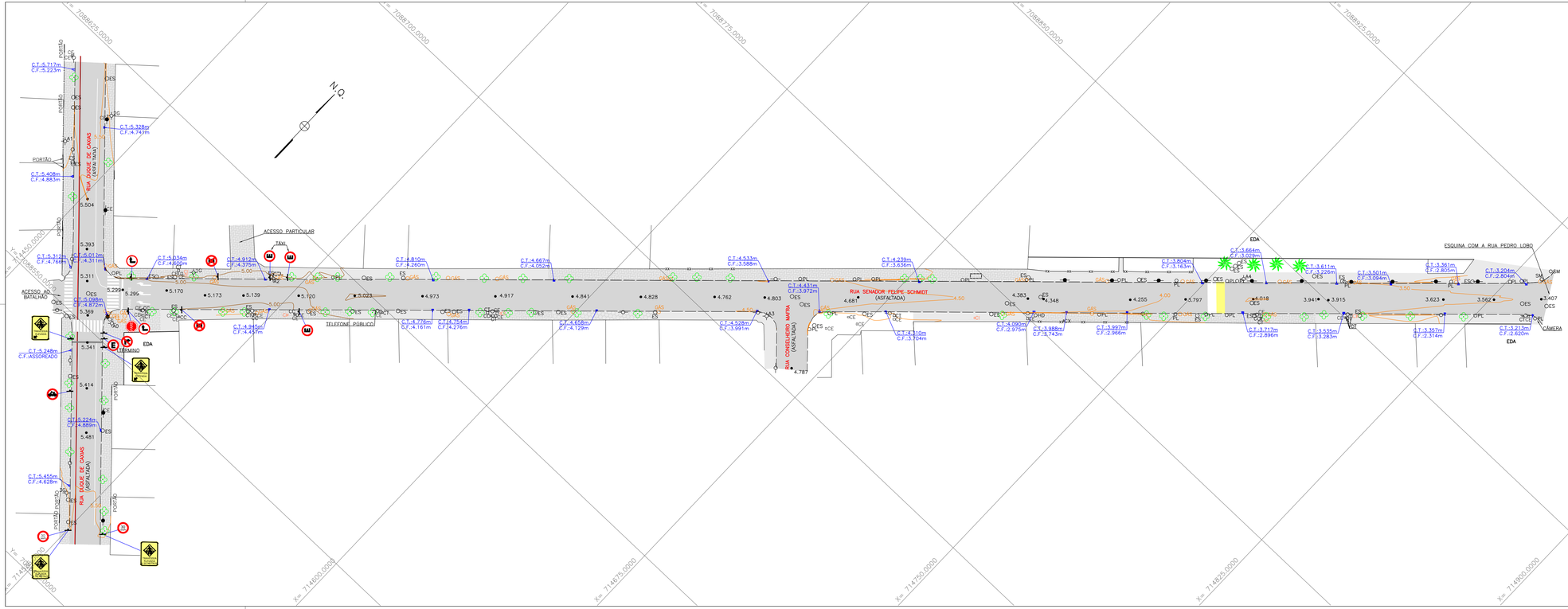
Com base nas inspeções no sistema de drenagem pluvial, os trechos alternam com anomalias moderadas (entulhos e fissuras) e pontos de alta criticidade. Destacam-se os trechos 03, 06, 11, 13 e 14, onde a obstrução total e a rede danificada que comprometem o sistema e demandam maior atenção.

A tabela a seguir ilustra quais dos trechos necessitam de maior atenção ou até mesmo intervenção, levando em consideração o grau das anomalias levantadas.

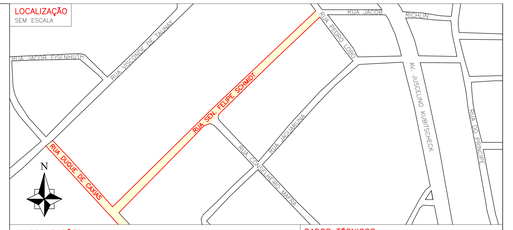
Trecho	Rede danificada (AG_04)	Obstrução acentuada (AG_05)	Obstrução total (AG_06)	Ligação cravada na rede (AG_07)	Obstrução parcial (MD_01)	Presença de trincas (MD_02)	Presença de entulhos (MD_03)	Presença de sedimentos (MD_04)	Trecho ok (RO_01)
1									1
2		2				1		2	
3			1						
4								2	2
5		1					1		
6	2		2					1	
7	2	2						2	
8									1
9	1	1			1	1		1	
10									2
11			1					1	
12									1
13			1					1	
14			1					1	
15									2
16				1					1

Com a atividade de vídeo inspeção foi possível atender aos objetivos deste trabalho. Aconselha-se realizar a limpeza, desobstrução ou manutenção nos pontos diagnosticados onde o grau de obstrução torna o escoamento das redes ineficiente.

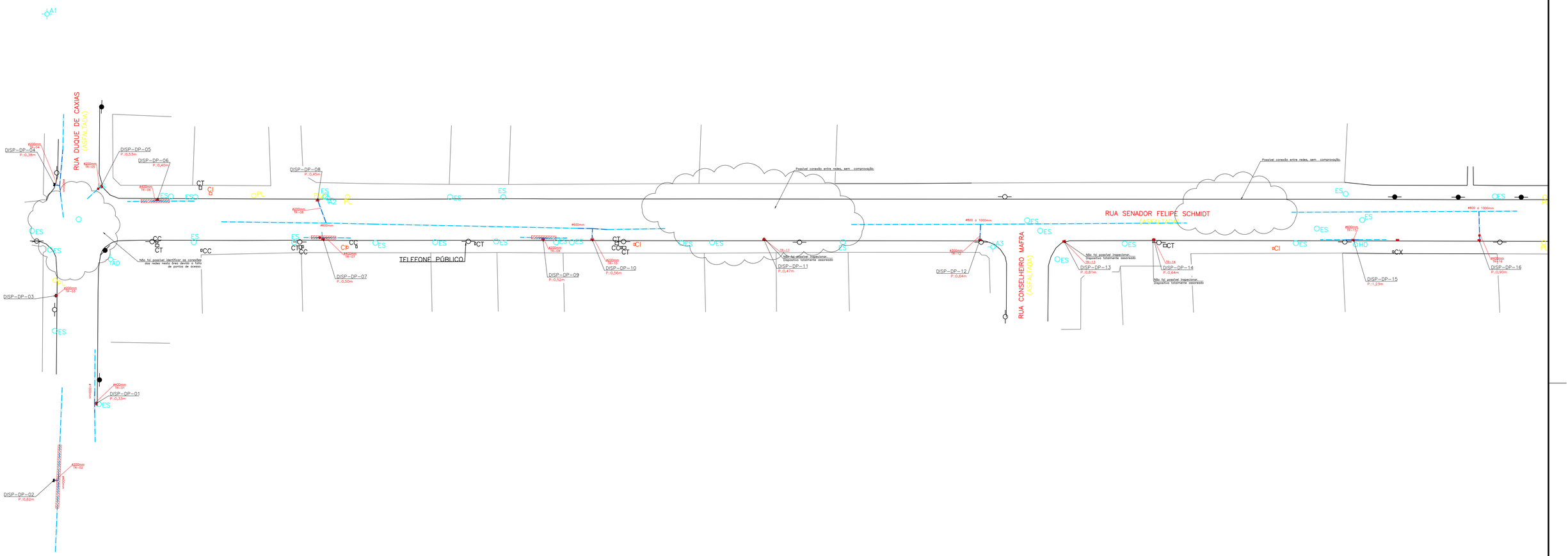
7.0 - MAPEAMENTO



LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

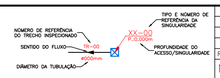

RUA ITAJUBÁ
RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT
RUA JUIZE DE CAXIAS
RUA CORONEL BERTA MAFRA
RUA CORONEL ANTONIO BOEING
RUA CORONEL ANTONIO BOEING
RUA CORONEL ANTONIO BOEING

MAPEAMENTO DA REDE DE ————————————



LEGENDA:

- REDE DE DRENAGEM INSPECIONADA
- REDE DE DRENAGEM EXISTENTE
- BL – BOCA DE LOBO
- BL – BOCA DE LOBO C/ GRELHA
- ANOMALIA DE ALTA GRAVIDADE
- ANOMALIA DE ALTA GRAVIDADE DISTRIBUÍDA



REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
B	09/02/2026	MAYSA VAZ	CORREÇÃO NOME E CNPJ	DARLAN	DARLAN

NOTAS:

1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

ELABORAÇÃO: azimute TECH. SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

CONTRATANTE: EMPREENDIMENTO 5 SPE LTDA

FINALIDADE: MAPEAMENTO DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL/TRECHO: RUA SENADOR FELIPE SCHMIDT, S/N – CENTRO – 89201-420 – JOINVILLE / SC

CONTEÚDO:	DATA:	PRANCHA:
CROQUI – PLANTA BAIXA	09/02/2026	01/01
CODIFICAÇÃO: CRQ-1769-26-01-B.dwg	ESCALA: 1:500	EXTENSÃO/ÁREA: INDICADA

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): PRISCILA RODRIGUES

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): DARLAN DE SOUZA GRUN – CREA SC: 207.459-5