



Município de Joinville
Secretaria Municipal da Fazenda
Unidade de Arrecadação e Cobrança
Capa do processo

Protocolo nº: **12850**

Data: **26/04/2024**

Origem: **Externa**

Interessado: **INCORPORAÇÃO CONDOMINIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA**

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

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Endereço: 3569 - Lagoinha Nº S/N. Comple:

Bairro: 413 - Morro Do Meio

CEP: 89215-200

Cidade: Joinville

UF: SC

Identificadores: **Telefone - (41) 3995-2310**

Observação: DAM nº: 3621316

Valor: 13.010,76

Emissão: 02/05/2024

Súmula:

Nome / Razão social

CPF/CNPJ

Classe

INCORPORAÇÃO CONDOMINIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA53.712.567/0001-57

INTERESSADO

Declaro que as informações por mim fornecidas são verdadeiras, sob as penas da lei

Município de Joinville, 10/05/2024

Assinatura

Atenção

Se este processo possuir valor lançado, favor conferir se o DAM está autenticado mecanicamente pelo banco receptor. Este processo pode ser consultado pelo site <http://tmiweb.joinville.sc.gov.br/protocolo/jsp/externo/>, utilizando a chave de acesso: J86D-WSJ7.

P-40631

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

INCORPORAÇÃO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA. Edifício Residencial

Versão do estudo	Data de emissão	Observação
V.1	29/04/2024	Emissão inicial

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 e apagar 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

APRESENTAÇÃO	4
1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	6
1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR	6
1.2 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	6
1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO	7
1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	7
1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	8
1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO	10
1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO	11
1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	14
2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	17
2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	17
2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	19
3 IMPACTO SOCIOECONÔMICO	21
3.1 USO DO SOLO	21
3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL	26
3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	28
3.3.1 EDUCAÇÃO	28
3.3.2 SAÚDE	29
3.3.3 LAZER	30
3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS	32
3.4.1 PAVIMENTAÇÃO	32
3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL	41
3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	45
3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	49
3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	50
3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO	50
3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS	51
3.5 SEGURANÇA PÚBLICA	53
3.6 ECONOMIA	55
3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	55
4 IMPACTO VIÁRIO	58
4.1 SISTEMA VIÁRIO	58
4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO	61
4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO	61
4.2.2 METODOLOGIA DO NÍVEL DE SERVIÇO	76
4.2.3 EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO	76
4.3 TRANSPORTE COLETIVO	79
4.4 TRANSPORTE ATIVO	84
4.5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA	93
5 IMPACTO MORFOLÓGICO	97
5.1 VENTILAÇÃO	97
5.2 ILUMINAÇÃO	105
5.3 PAISAGEM URBANA	112
5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	119
6 IMPACTO AMBIENTAL	121

6.1	RUÍDO	121
6.2	VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS	125
7	RELATÓRIO CONCLUSIVO	126
8	BIBLIOGRAFIA.....	129
9	ASSINATURAS.....	130
10	ANEXOS.....	131

APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança foi elaborado em atendimento as diretrizes estabelecidas na Lei Federal Nº 10.257/2001, Estatuto da Cidade, além das exigências constantes na Lei Complementar Nº 336 de 10 de junho de 2011 e 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, conforme determina a Lei Complementar Nº 620 de 12 de setembro de 2022, que instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.

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

O objeto (empreendimento) do presente EIV é um condomínio residencial vertical contendo 28 blocos com 3 pavimentos, totalizando 648 unidades habitacionais, instalado em um imóvel com área de 40.573,23 m².

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

II - edificação ou agrupamento de edificações, destinado ao:

a) uso residencial, com 177 (cento e setenta e sete) ou mais unidades habitacionais ou com Área Total Edificável - ATE igual ou superior a doze mil e quinhentos metros quadrados (12.500 m²);

1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1 DADOS DO EMPREENDEDOR

Nome ou razão social: INCORPORAÇÃO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA.	
CPF ou CNPJ: [REDACTED]	
Representante legal (no caso de PJ): Jaderson [REDACTED]	
CPF (no caso de PJ): [REDACTED]	
Endereço: Av. [REDACTED]	
Cidade / UF: Curitiba/PR	CEP: 81.050-000
E-mail: [REDACTED]	Telefone: [REDACTED]

Nesse campo, não será aceito 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: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA.	
Responsável técnico: Renan [REDACTED]	
Profissão: Engenheiro Ambiental	Nº CAU/CREA: SC 0988226-0
E-mail: [REDACTED]	Telefone: [REDACTED]
Este estudo está vinculado às ARTs nº 9268576-4, 9237617-8 e 9249168-0 e à RRT nº 14243747	

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

- 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;
- Uso residencial, com 177 ou mais unidades habitacionais ou com ATE 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;
- 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.

1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

LEGISLAÇÃO FEDERAL

- Lei Nº 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 - Redefine e institui, respectivamente, os Instrumentos de Controle Urbanístico - Estruturação e Ordenamento Territorial do Município de Joinville, partes integrantes do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville e dá outras providências.

- Lei Complementar nº 336 de 10 de junho de 2011 – Regulamenta o instrumento do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme determina o art. 82, da Lei Complementar 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 nº 620 de 12 de setembro de 2022: Promove a revisão da Lei Complementar Nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville.

- Decreto Nº 56.543, de 19 de setembro de 2023 - Regulamenta o processo de aprovação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville.

- Instrução Normativa Nº 01/2024 da Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano - Dispõe sobre a forma de apresentação do Estudo prévio de Impacto de Vizinhança - EIV no Município de Joinville.

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 condomínio residencial com 648 unidades habitacionais que se pretende instalar em imóvel urbano sem ocupação, matriculado sob nº 57.379 no 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Joinville, com área total matriculada de 47.582,28 m² e que apresenta baixa cobertura vegetal em seu interior. Cabe citar que uma parte do imóvel, equivalente a 7.009,05 m² será desmembrada, resultando em uma área remanescente de 40.573,23 m². Conforme pode ser visualizado por imagens de satélite, nos anos de 2003, 2012 e 2023, não há edificações na área em que o empreendimento será instalado, existindo ocupação apenas nos imóveis confrontantes.



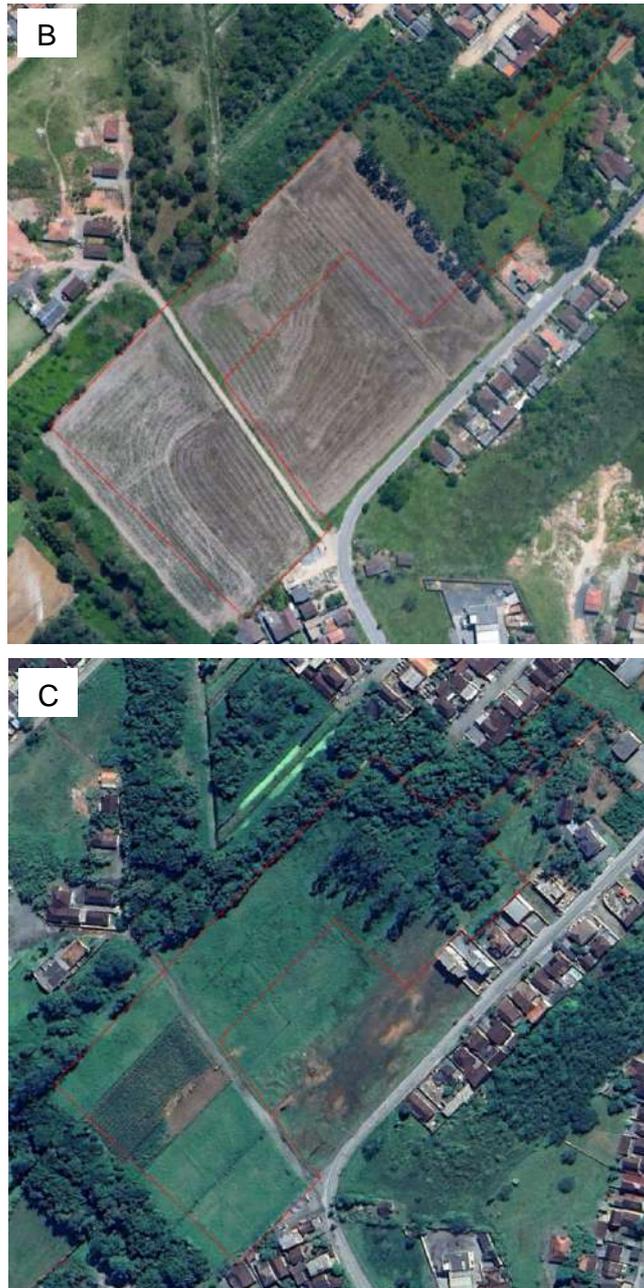
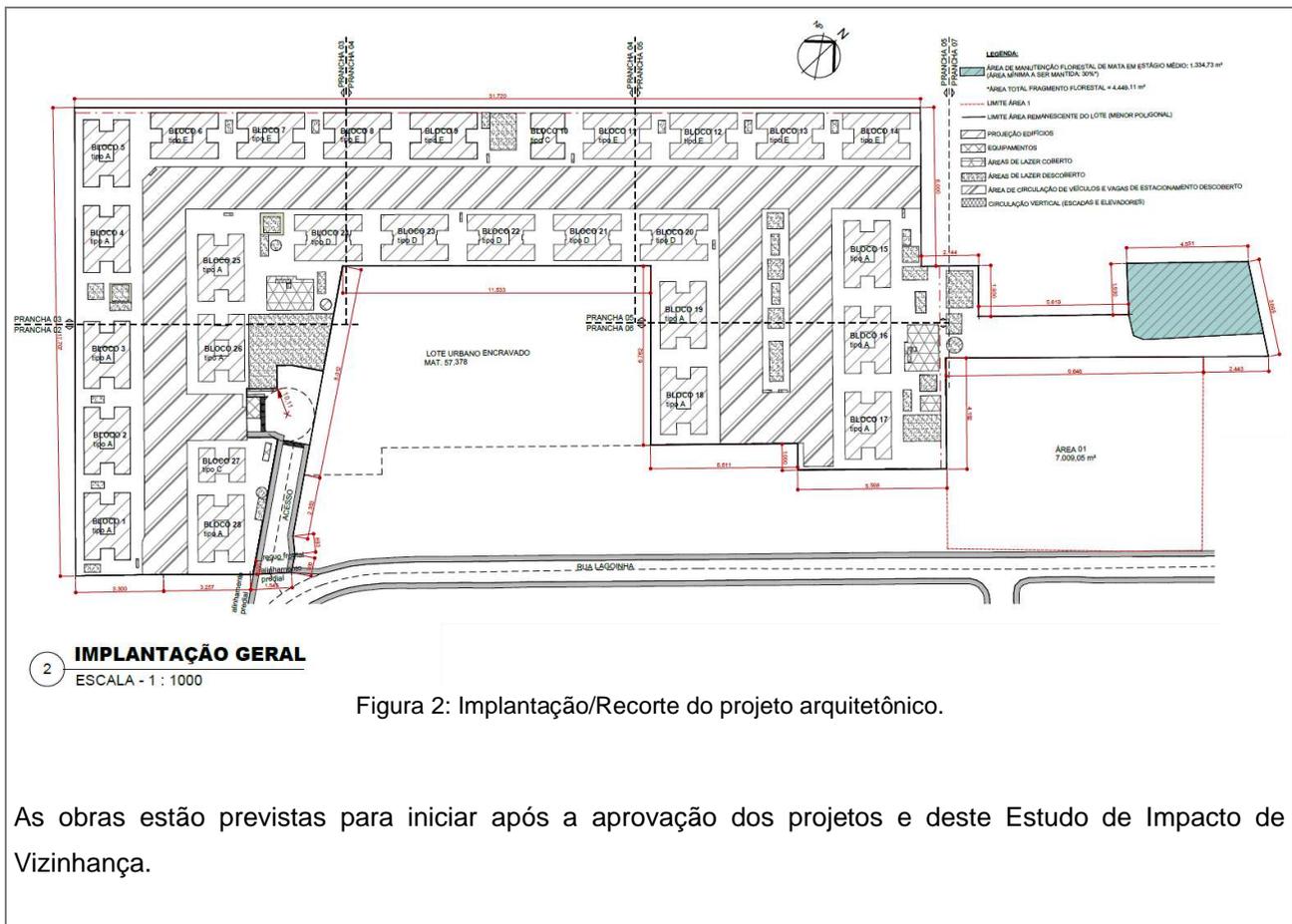


Figura 1: Imagens disponibilizadas pelo Google Earth em A: 2003, B: 2012 e C: 2023. Fonte: Google Earth.

O condomínio residencial compreenderá 28 blocos com 3 pavimentos, sendo um deles térreo e possuindo 8 apartamentos por andar, com exceção de dois blocos com apenas 4 apartamentos por andar, totalizando 648 unidades habitacionais.

O condomínio contará com área de lazer coberta e descoberta (com piscina e salão de festas), área verde, vagas de guarda de veículos e vagas de carga e descarga.



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

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: Condomínio Residencial Collinsville	
Endereço: Rua Lagoinha, nº 405, Bairro morro do meio, CEP 89215-200, Joinville/SC	
Nº inscrição imobiliária: 09.13.33.20.6484	Nº matrícula do imóvel: 57.379, 2ºRI
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): 40.573,23
Em caso de empreendimento residencial Número de blocos: 28 Número de unidades habitacionais: 648	Área construída (m²): N/A Área a demolir (m²): N/A

Em caso de atividade econômica Número de blocos: N/A Número de unidades comerciais: N/A CNAEs: N/A	Área a construir (m ²): 30.032,97 Área a regularizar (m ²): N/A
--	--

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO

Macrozona: AUAC Setor: SA-04	<input type="checkbox"/> Testada para Faixa Rodoviária <input type="checkbox"/> Influência de Faixa Rodoviária <input checked="" type="checkbox"/> Testada para Faixa Viária <input type="checkbox"/> Influência de Faixa Viária <input type="checkbox"/> Não se aplica
Instrumento urbanístico aplicado Número da declaração: N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Transferência do Direito de Construir <input type="checkbox"/> Outorga Onerosa do Direito de Construir <input type="checkbox"/> Outorga Onerosa de Alteração de Uso do Solo <input type="checkbox"/> Outro:

Requisitos para edificações	Índices estabelecidos na LC 470/2017	Índices aplicados no empreendimento
Coeficiente de aproveitamento do lote (CAL)	1,5	0,74
Gabarito (m)	9	8,43
Taxa de ocupação (%)	60	24,42
Embasamento (%)	70	0
Recuo frontal (m)	5	5
Afastamento laterais e de fundos (m)	H/6 + 0,50m = 1,905	2,05
Vaga de guarda de veículos	324	416
Vaga de carga e descarga	7,75	8
Vaga de visitantes (<i>Em empreendimento residencial, destinar 5% do total de vagas.</i>)		21
Requisitos para loteamento e desmembramento	Índices estabelecidos pela LC 470/2017	Índices aplicados pelo empreendimento
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A
Declividade transversal viária	N/A	N/A
Área dos lotes	N/A	N/A
Testada dos lotes	N/A	N/A

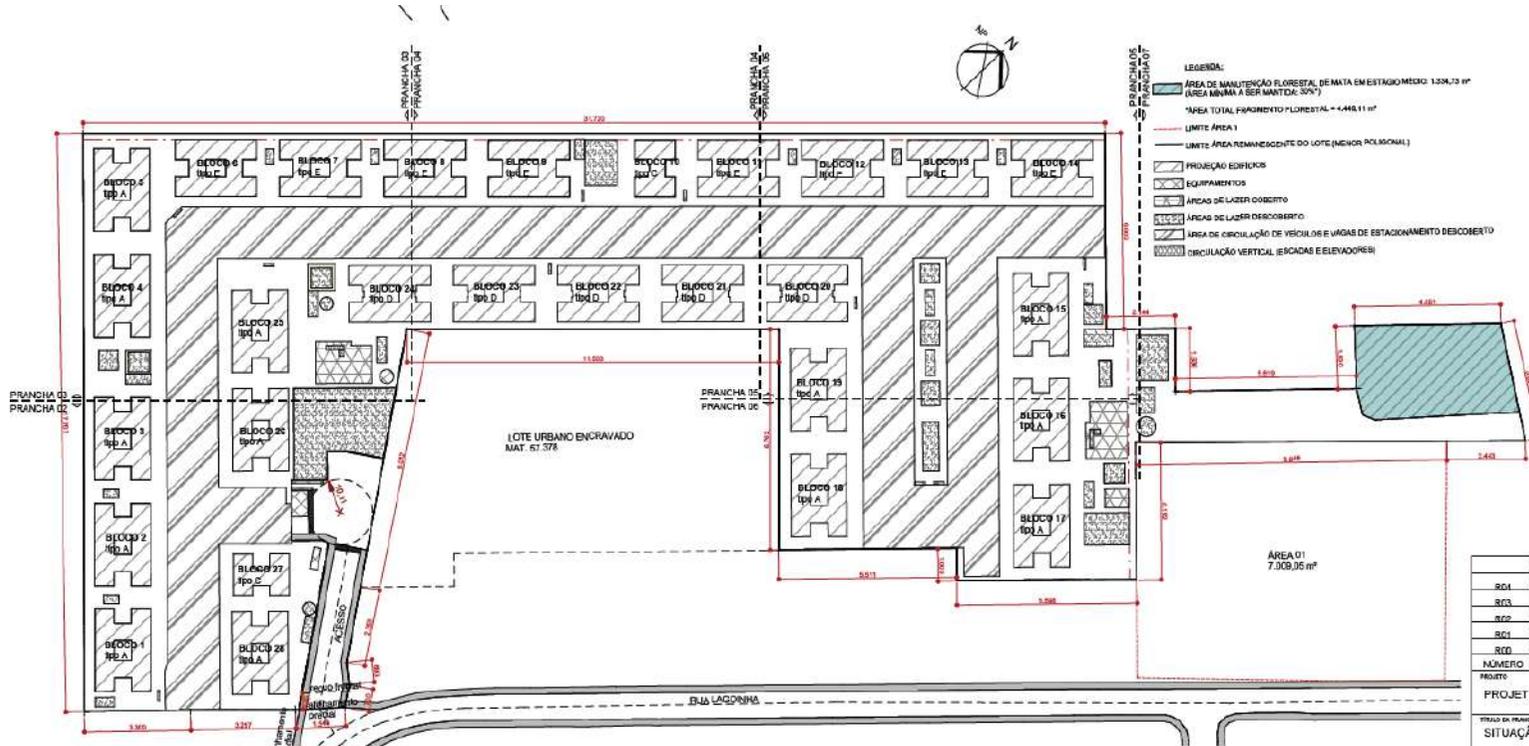
Área das quadras	N/A	N/A
Testada das quadras	N/A	N/A
Requisitos para condomínio horizontal	Índices estabelecidos pela LC 470/2017	Índices aplicados pelo empreendimento
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	N/A	N/A
Área de lazer e recreação	N/A	N/A
Seção viária	N/A	N/A
Rampa máxima viária	N/A	N/A
Declividade transversal viária	N/A	N/A
Testada do condomínio	N/A	N/A

Outras informações relevantes ao empreendimento, se necessárias.

Implantação do empreendimento

Apresenta-se a seguir recorte do projeto, o qual segue também em anexo.

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.



RDI	09/04/2024	SUBSTITUIÇÃO DOS BLOCOS	GRAZIELA
RDI	16/03/2024	AJUSTE ÁREAS	GRAZIELA
RDI	16/03/2024	AJUSTE ÁREA TOTAL CONSTRUIDA E BLOCO 01 E BLOCO 01.1 - ALMORANTE	GRAZIELA
RDI	30/01/2024	EMISSÃO INICIAL PL	GRAZIELA
RDI	11/12/2023	EMISSÃO INICIAL EP	GRAZIELA BORCHE
NÚMERO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL

PROJETO			
PROJETO LEGAL RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL			
SITUAÇÃO LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO GERAL		DATA: 09/04/2024	
CONDOMÍNIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE RUA LAZARINA, JOINVILLE - SC		PROJETO LEGAL	
	AUTOR DO PROJETO GUILHERME KUBASKI ARQUITETO CREA/RS/202-0	RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS RUBIANO MARTINS ENGENHEIRO CIVIL DREA/RS/202-0	PROPRIETÁRIO INCORPORAÇÃO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE RUA LAZARINA, JOINVILLE - SC CNPJ: 23.712.870/0001-57
COORDENAÇÃO: STELA MACHADO	DESENHO/REDESENHO: GRAZIELA	DOCUMENTAÇÃO: MARINA	DISCIPLINA: OUTRO

2 IMPLANTAÇÃO GERAL
ESCALA - 1 : 1000

ÍNDICES URBANÍSTICOS	
Inscrição imobiliária: 04-3-33-20-6484	
Área do lote: 49.373,33 m²	Mensuração/ Setor: AJACI SA-04
Taxa de ocupação: 24,42 %	Coeficiente: 6,45
Coef. aproveitamento do lote (CAL): 0,74	Área: 24.531,56 m²
Permeável/ Área permeável: 23,00 %	Área: 9.332,14 m²

QUADRO DE INFORMAÇÕES			
1 dormitório	231 un	Total de unidades habitacionais	641 un
2 dormitórios ou mais	620 un		
Vagas de guarda de veículos	43 un		
Vagas de carga e descarga	08 un		
Lazer coberto	1.016,08 m²	Área de lazer total	2.943,59 m²
Lazer descoberto	1.927,51 m²		
BWC P, N, E (Área lazer comum)	08 un		

QUADRO DE ÁREAS	
Pavimento Têxto	9.910,56 m²
T Pavimento	16.016,64 m²
Pavimento tipo (X)	16.016,64 m²
Calça d'água	8,04 m²
Linhas/ CLP/ QMG/ Garita	22,07 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	36.032,97 m²

1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O empreendimento será implantado em um prazo de 24 meses; o progresso mensal previsto está apresentado na Figura 3. As etapas das obras são descritas a seguir.

Atividade/Mês	1º Ano						2º Ano								
	1º Semestre			2º Semestre			1º Semestre			2º Semestre					
Corte de vegetação	X	X													
Destocamento	X	X													
Extração da camada vegetal	X	X													
Limpeza do terreno	X	X													
Instalação do canteiro de obras		X													
Terraplanagem		X	X	X											
Demarcação		X	X	X											
Implantação da rede hidrossanitária e de drenagem (externas)									X	X	X	X	X	X	
Infraestrutura				X	X	X	X	X							
Supra estrutura					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Parede/painéis					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Esquadrias								X	X	X	X	X	X	X	
Vidros								X	X	X	X	X	X	X	
Cobertura								X	X	X					
Impermeabilizações								X	X	X					
Revestimento Interno									X	X	X	X	X	X	
Forro											X	X	X	X	
Revestimento Externo										X	X	X	X	X	
Pintura											X	X	X	X	
Piso													X	X	X
Acabamentos													X	X	X
Instalações Elétricas e Comunicação				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Instalação Hidráulicas				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Instalações de Esgoto e Pluviais (no edifício)				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Louça e metais													X	X	X
Pavimentação										X	X	X	X	X	
Paisagismo e acabamentos													X	X	X

Figura 3: Cronograma de execução das obras.

A implantação do empreendimento seguirá as etapas básicas a seguir. As etapas podem ocorrer concomitantemente, conforme indicado no cronograma.

Supressão de vegetação: O terreno possui áreas com vegetação natural, sendo que parte será suprimida para instalação do empreendimento. Nesta etapa estão compreendidas as atividades de corte, destocamento e extração da camada vegetal.

Limpeza do terreno: Após supressão da vegetação, será realizada a limpeza do terreno, com retirada de galharias, tocos, e outros resultantes da supressão da vegetação.

Instalação do canteiro de obras: Os canteiros de obra são instalações de apoio utilizadas para alocação de sanitários, local para refeições, descanso e demais dependências necessárias ao conforto dos trabalhadores, e para fins de abrigo dos materiais de construção, ferramentas e insumos diversos. A sua instalação precederá as etapas iniciais de construção e sua desativação ocorrerá após a entrega do empreendimento.

Terraplanagem: Serão necessárias obras de terraplanagem para o nivelamento do terreno.

Demarcação: Após preparação do terreno as áreas serão demarcadas com auxílio de levantamento topográfico.

Implantação da rede de drenagem e hidrossanitária: Será executada a rede de drenagem pluvial e rede hidrossanitária, com rede de distribuição de água e de coleta de esgoto sanitário. Serão utilizadas tubulações pré-moldadas.

Infraestrutura: Construção das fundações e estruturas de sustentação do edifício, como vigas de fundação e lajes de piso. O tipo de fundação será definido após estudos de solo e elaboração dos projetos executivos.

Superestrutura: Construção das paredes e lajes que compõem a estrutura principal do edifício.

Parede/Painéis: Instalação das paredes internas e externas do edifício, podendo ser de alvenaria, concreto pré-moldado, entre outros materiais.

Esquadrias e Vidros: Instalação das portas, janelas e vidros.

Cobertura: Construção da cobertura do edifício, que pode ser de telhas, lajes ou outros materiais.

Impermeabilizações: Aplicação de materiais impermeabilizantes nas áreas sujeitas a infiltrações, como banheiros, cozinhas e áreas externas.

Revestimento Interno/Forro: Aplicação de revestimentos nas paredes internas e pintura, e instalação de forro, se necessário.

Revestimento Externo/Pintura: Aplicação de revestimentos nas paredes externas, como pintura, textura ou cerâmica.

Piso: Instalação dos pisos, que podem ser de cerâmica, porcelanato, entre outros materiais.

Acabamentos: Instalação de elementos decorativos e funcionais diversos.

Instalações Elétricas e Comunicação: Instalação dos sistemas elétricos e de comunicação, incluindo tomadas, interruptores, cabeamento estruturado, entre outros.

Instalações Hidráulicas: Instalação de tubulações, conexões e equipamentos que garantem o abastecimento de água nas unidades do edifício, como torneiras, chuveiros e descargas.

Instalações de tubulações de Esgoto e Pluviais: Instalação das tubulações e dispositivos necessários para a coleta e condução das águas servidas e pluviais para a rede instalada no condomínio.

Louça e Metais: Instalação das peças sanitárias, como vasos sanitários, pias, além dos metais como torneiras, registros e chuveiros.

Pavimentação: Consiste na aplicação de revestimentos nas superfícies das áreas externas, tais como calçadas, garagens e áreas de lazer, utilizando materiais como concreto, pedras e asfalto.

Paisagismo e Acabamentos: Implantação de projetos paisagísticos para áreas verdes e de lazer do condomínio, bem como a realização de acabamentos nas áreas comuns e externas, como pintura, instalação de mobiliário urbano tais como, bancos, luminárias, coletores de resíduos, dentre outros.

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

A Área Diretamente Afetada foi definida como a área de intervenção, que sofre as ações e impactos diretos da implantação do empreendimento. Compreende a área do imóvel e totaliza uma área de aproximadamente 40.570 m². A área é apresentada no mapa a seguir.

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

Área Diretamente Afetada
ADA

Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Edificações (SIMGeo)
- Área edificada
- Logradouros



<p>Fonte: Sistema de Informações Georreferenciadas (SIMGeo) - Joinville Google Satélite - 2023</p>	<p>Realização:  AMBIVILLE ENGENHARIA Abril - 2024</p>
<p>Escala:  m 1:4.000</p>	
<p>Datum SIRGAS 2000, zona 22 S</p>	



Figura 4: Área Diretamente Afetada.

2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

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

As áreas de influência, portanto, são aquelas afetadas pelos impactos negativos ou positivos de uma atividade e empreendimento durante as fases de implantação e operação, podendo ser diferenciadas de acordo com o meio afetado (meio físico, biótico ou socioeconômico). O EIV tem como objetivo a avaliação de impactos relacionados ao meio socioeconômico, deste modo, impactos relacionados aos demais meios não são o alvo principal deste estudo.

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

Os impactos considerados como determinantes para definição da AID foram: aumento do tráfego, aumento da demanda em equipamentos públicos comunitários, ventilação e sombreamento.

A AID foi definida como o bairro Morro do Meio, visando abranger além das áreas vizinhas, os equipamentos urbanos e comunitários como unidades escolares, de saúde e áreas de lazer, a serem utilizadas pelos futuros moradores. Esta área abrange também as intersecções principais de acesso à área. Considerando que, conforme determinado pelo termo de referência, a área deve ter no mínimo 500 metros de raio, definiu-se também este raio, abrangendo assim a região a Oeste do imóvel, não inserida nos limites do bairro.

Na Figura 5 é apresentada a delimitação da Área de Influência.

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

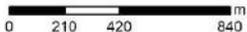
Justificativa técnica para a delimitação da área de influência do empreendimento, com, no mínimo, 500m de raio.

Área de Influência

Legenda

- Área do imóvel
- Área de influência
- logradouros



<p>Fonte: Sistema de Informações Georreferenciadas (SIMGeo) - Joinville Google Satélite - 2023</p>	<p>Realização:</p>  <p>AMBIVILLE ENGENHARIA Abril - 2024</p>
<p>Escala: 1:20.600</p> 	
<p>Datum SIRGAS 2000, zona 22 S</p>	

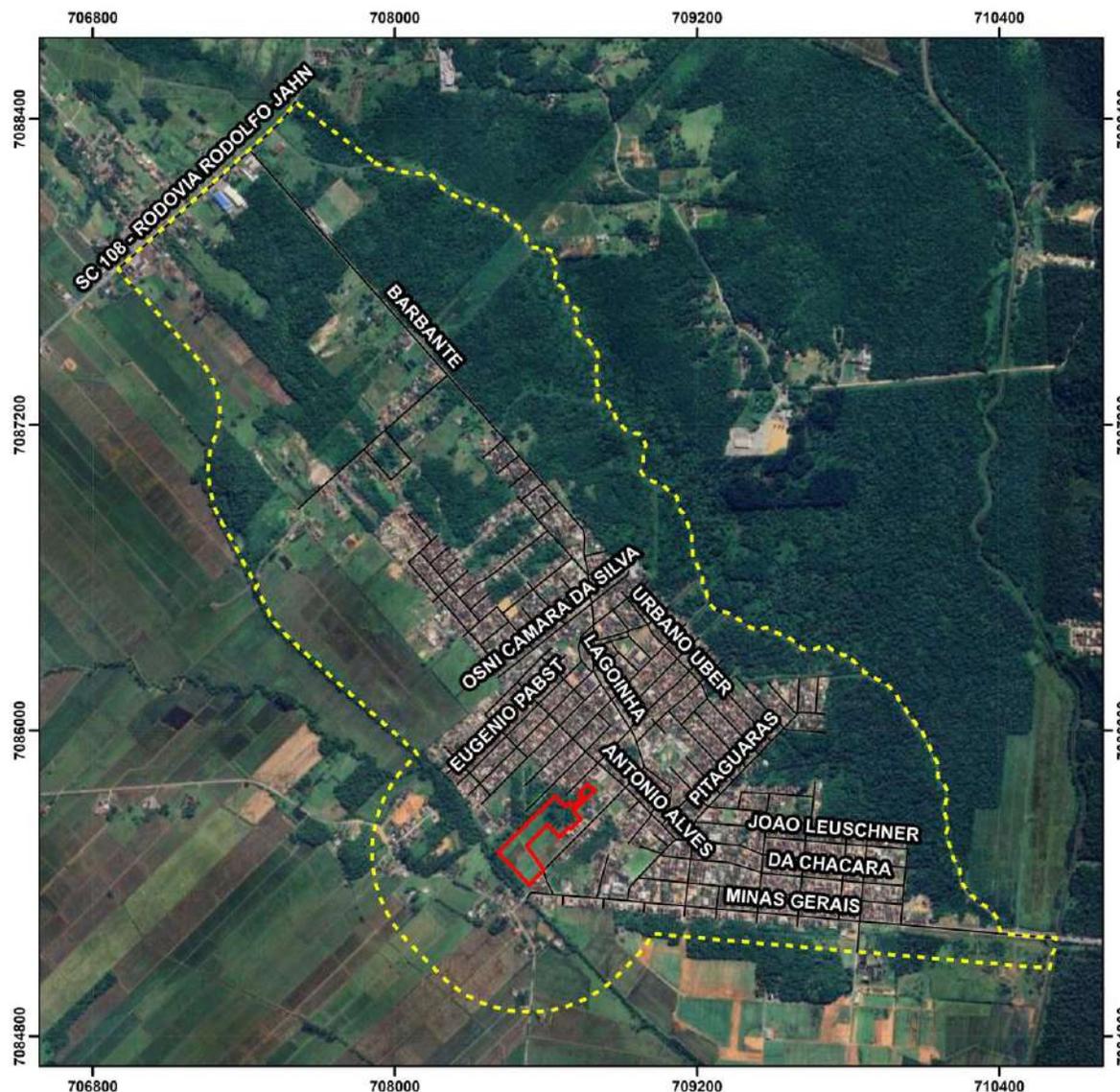


Figura 5: Área de Influência do empreendimento.

3 IMPACTO SOCIOECONÔMICO

3.1 USO DO SOLO

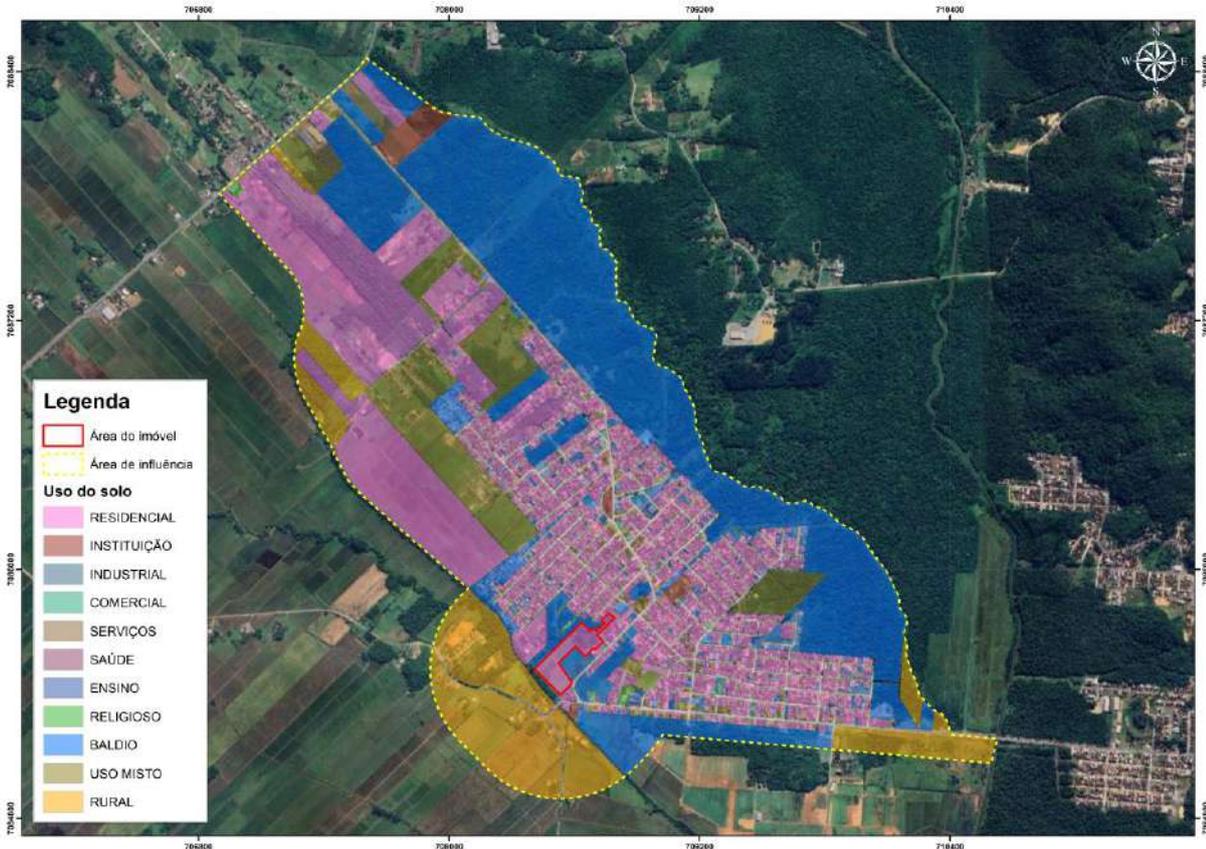


Figura 6: Mapa de Uso e Ocupação do Solo.

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 verificação do uso do solo foi realizada na Área de Influência considerando a delimitação do bairro Morro do Meio e um raio de 500m. Para avaliação do uso do solo foram consultados os dados dos lotes urbanos e rurais disponibilizados pelo levantamento municipal (Joinville, 2023). Neste raio foram observados 1.499 lotes, dentre os quais 79,78% são de uso residencial, principal uso observado, os demais usos são: 0,06% industrial, 0,67% comercial, 0,40% serviços, 0,06% saúde, 0,20% educação, 0,73% religioso, 0,20% instituição, 5,27% mistos, 11,47% baldios e 1,13 são referentes a lotes rurais. Apresenta-se na Figura 6 o número de lotes com cada uso avaliado, e na Figura 7 gráfico com os dados.

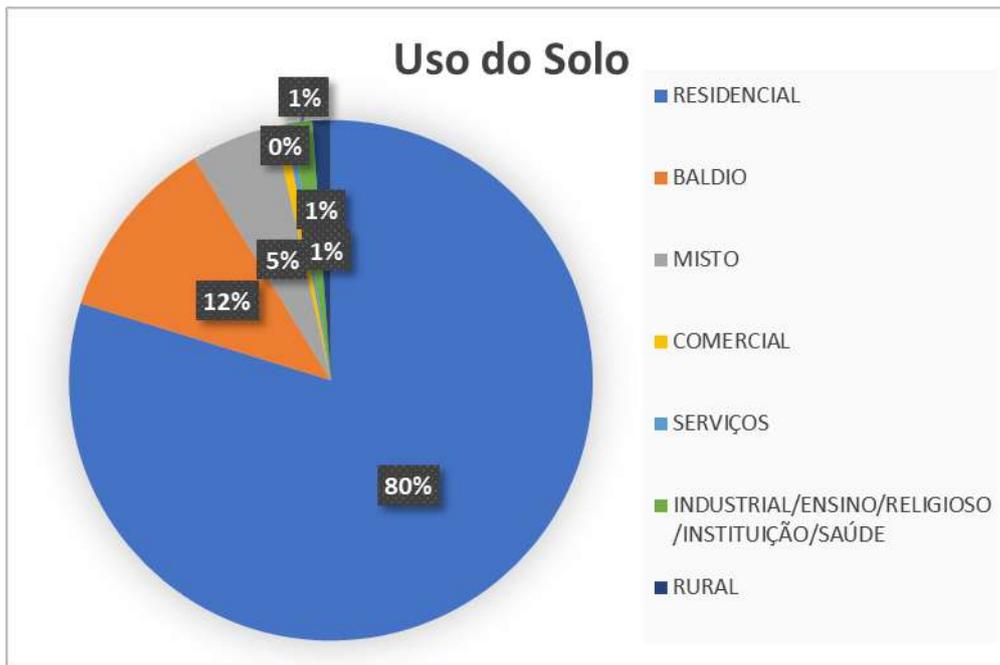


Figura 7: Gráfico: Uso do Solo na Área de Influência.

No entorno imediato da ADA (imóvel), considerando os dados municipais, observam-se principalmente usos residenciais e terrenos baldios, com um lote comercial fazendo limite a Leste. Observam-se alguns usos comerciais e mistos na Rua Minas Gerais e na Rua Lagoinha, na quadra seguinte, sentido rodovia Rodolfo Jahn. Na mesma quadra do imóvel objeto de estudo verifica-se também um lote para uso de saúde, onde está localizada a UBS Bucal Morro do Meio. *In loco* verificou-se outros imóveis de uso misto próximos ao imóvel de estudo, principalmente com lojas e serviços.

Ressalta-se que o limite Oeste do imóvel está em área rural, onde verificam-se residências e áreas cultivadas, bem como vegetação da APP do rio Piraizinho.

Na AID foram observados 4 empreendimentos residenciais multifamiliares, onde verificou-se a existência de uma torre de uso residencial, sendo dois destes empreendimentos localizados ao lado do imóvel de estudo (Figura 8). Deste modo, na área em estudo não foram encontrados empreendimentos residenciais com a mesma magnitude do empreendimento proposto.



Figura 8: Empreendimentos similares residenciais na AI.

Compatibilidade com as atividades do entorno/horário de funcionamento

Em análise aos dados de uso do solo, observa-se que a instalação do empreendimento é compatível com a predominância de uso residencial na região (79,78%). Deve-se citar, porém, que não são verificados residenciais multifamiliares com a mesma magnitude que o empreendimento proposto, onde serão instaladas 648 unidades habitacionais. Porém, quanto ao tipo de uso, este está em total compatibilidade com a região.

Os usos residenciais coletivos não seguem horários específicos de funcionamento, uma vez que a entrada e saída de pessoas e veículos, bem como o uso das áreas comuns, poderão ocorrer em horários muito variados e fora do horário comercial, porém, atendendo as legislações específicas no que tange à ruídos. Ademais, com os moradores ainda subordinados ao regimento condominial, o qual visa o seu próprio bem-estar, a possibilidade de ocorrências de incidentes internos e externos é insignificante.



Figura 9: Residenciais multifamiliares ao lado da área do imóvel em estudo. Fonte: autores.

Atratividade de usos complementares

A presença de áreas comerciais e de serviços, em um total de 1,07%, será benéfica aos futuros moradores, proporcionando-lhes conveniência e acesso a diferentes tipos de comércio e serviços. Da mesma forma, o incremento do adensamento da região representará novos consumidores para estes mesmos estabelecimentos, fomentando a expansão das atividades comerciais e de serviços no bairro, que são essenciais ao bem-estar da população.

Demais usos, como religioso, institucional, de saúde e educação também são importantes para os futuros moradores, sendo que a capacidade de atendimento das instituições públicas será avaliada em outro item neste estudo.

Observa-se que há 11,47% de lotes baldios, indicando que na área ainda há potencial de crescimento e oportunidade para futuros empreendimentos similares ou com usos diversos.

Em resumo, a atividade pretendida é compatível com as atividades do entorno e tipologias de usos permitidos para o setor, havendo nas imediações oferta de serviços diversificados, necessários e de interesse dos futuros moradores, não havendo a necessidade de deslocamentos dos moradores a outros bairros para o suprimento de suas necessidades básicas de consumo de pequena monta, tais como em mercados, farmácias e panificadoras.

Para uma avaliação detalhada do uso do solo e atratividade de usos complementares foram buscados empreendimentos de uso recorrentes para o dia a dia de moradores do residencial num raio de 350m; o raio foi definido levando em consideração até 5 minutos de caminhada. Não foram considerados

empreendimentos em toda a AI, pois entende-se que em distâncias maiores, onde há necessidade de deslocamento com uso de veículos, o morador não necessariamente escolherá empreendimentos no raio definido, e poderá escolher empreendimentos que estejam em trajetos para o trabalho, ou mesmo mais distantes devido a preferências pessoais estabelecidas anteriormente, tornando a análise pouco resolutive.

No raio definido foram observados aproximadamente 20 comércios/serviços que podem ser utilizados no dia a dia, como panificadora, mercados, serviços e lojas em geral.



Figura 10: Empreendimentos de uso recorrentes para o dia a dia em uma distância de 5 minutos de caminhada.

Com a instalação do residencial estima-se um aumento de 2.552 pessoas, com ocupação total imediata ao término da obra e estimada para ocorrer em 2027.

Com as características de uso do solo mencionadas, onde verificou-se que a região conta com um perfil de atividades mistas, principalmente nas regiões às margens das vias principais, observa-se que este incremento de adensamento, será saudável, gerando oportunidades para novas tipologias de uso do solo complementares no entorno próximo, que certamente irão agregar valor às atividades locais, em condições de ao longo do tempo tornar este setor do bairro numa verdadeira unidade de vizinhança.

Os novos moradores também farão uso dos espaços públicos, como áreas de lazer, escolas e unidades de saúde, não obstante poderem contar com as áreas comuns de lazer e recreação do próprio empreendimento, todavia a opção de também desfrutarem das áreas públicas externas será o exercício de um direito coletivo e ao mesmo tempo um indicador de confiança da vitalidade da cidade como espaço

saudável de convivência da sociedade, constituindo-se num prêmio e num reconhecimento coletivo às boas ações dos agentes públicos.

A capacidade de atendimento destes equipamentos será relatada em outro item, porém, o adensamento gerado pelo empreendimento no setor irá gerar a expansão das atividades econômicas de vizinhança, e com o incremento das receitas tributárias, haverá melhores condições fiscais para a promoção de investimentos do poder público, tais como a revitalização de espaços de lazer ao ar livre, justificando-se as despesas pela utilização mais intensiva dos equipamentos existentes.

Em síntese, a instalação do empreendimento sem sombra de dúvida abrirá novas oportunidades para o desenvolvimento de usos do solo complementares, visando atender às necessidades e expectativas dos moradores e usuários do empreendimento, contribuindo também para o fortalecimento da vitalidade comercial e urbana desta região, outrora insipiente.

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	1.210	10	0	0	255	10	0	0
6 - 14	2.178	18	0	0	459	18	0	0
15 - 17	968	8	0	0	204	8	0	0
18 - 25	1.452	12	0	0	306	12	0	0
26 - 59	5.687	46	0	0	1199	47	0	0
60 - 64	242	2	0	0	51	2	0	0
65	363	3	0	0	77	3	0	0
TOTAL	12.100	100	0	0	2.552	100	0	0

População residente

Para a estimativa da população atual consideraram-se os dados do bairro Morro do meio, atualizados conforme dados do Censo de 2022¹, onde é estimada uma população de aproximadamente 12.100

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

habitantes. A porcentagem conforme faixa etária considerou os dados do IBGE do Censo de 2010, apresentados no documento Joinville Bairro a Bairro (2017) (as porcentagens completam 99%, sendo acrescentado 1% a mais na faixa etária de 26-59 anos).

Para o cálculo da população acrescida foram consideradas as mesmas porcentagens da faixa etária da população atual. A estimativa de residentes totais considerou 4 moradores por unidade habitacional com dois quartos (628 unidades) e 2 moradores por unidade habitacional com 1 quarto (20 unidades) totalizando no máximo 2.552 habitantes.

Tanto a população atual quanto a acrescida considerou apenas residentes permanentes devido à natureza condominial residencial do empreendimento.

Observa-se que haverá um aumento de 21,09% na população total do bairro. A população de até 17 anos, em idade escolar, representará no máximo 919 habitantes, os quais poderão fazer uso das unidades escolares da região. A população infantil, estimada em 255 pessoas, além das áreas comuns de lazer e recreação do residencial também poderão fazer uso das áreas públicas de lazer que contém *playgrounds*. Considera-se a população adulta que acompanhará a população infantil também como usuária destas áreas.

A população total acrescida será potencial consumidora de bens e serviços do setor, bem como de atividades culturais e comunitárias, promovendo estímulos à economia local e à integração social com os demais moradores do bairro.

Com o adensamento populacional a circulação de pessoas residentes no entorno aumentará devido ao uso de transporte público, deslocamentos ao trabalho, passeios diários, prática de exercícios, passeios com animais de estimação, caminhadas diárias visando a prática de exercícios, entre outros, o que é um fator altamente favorável para o aumento da sensação de segurança nas vias públicas, à medida que ocorra espontaneamente no entorno dos empreendimentos habitacionais coletivos a mobilidade não motorizada dos seus moradores.

Com o adensamento populacional e a expansão dos usos diversos estimados, conforme apresentado acima, haverá a promoção da vitalidade urbana do setor e do bairro. A vitalidade urbana refere-se à vida nas ruas, praças, passeios e demais espaços públicos abertos, representada pela presença das pessoas e os seus familiares, animais de estimação, crianças e adultos com bicicletas, e o adensamento em si está diretamente relacionado com uma maior quantidade de pessoas utilizando os espaços públicos e privados diversos, eliminando enclaves urbanos e trazendo vitalidade e animação para o nível da rua nas mais variadas formas de gentilezas urbanas existentes, refletindo-se em qualidade de vida com maior sensação de segurança nas áreas de uso público.

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: OFÍCIO SEI Nº 0020122577/2024 - SED.UIN

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Faixa etária	Capacidade atual	Vagas disponíveis	Demanda acrescida
CEI Justina Rosa Fachini	Municipal	0 – 6	310	x	731
Dr. Ruben Roberto Schmidlin	Municipal	4 – 14	1.150	0	
Prof. Elizabeth Von Dreifuss	Municipal	0 – 14	840	x	
CEI Morro do Meio	Municipal	0 – 3	105	x	

Para realizar o levantamento dos dados das unidades educacionais localizadas na área de influência foram avaliados os dados do Censo Escolar 2022, com pesquisa realizada no site <https://qedu.org.br/>, onde é possível identificar o tipo de escola, faixa etária dos alunos atendidos e número de matrículas.

Ao realizar o levantamento das unidades escolares do bairro Morro do Meio, pode-se observar que há atendimento para faixa etária entre 0 e 14 anos, ou seja, ensino infantil e fundamental, não ocorrendo unidades para ensino médio.

O parecer emitido pela Secretária de Educação (SED) indica que o empreendimento acarretará impactos nas escolas localizadas no bairro, bem como que há déficit de vagas na região de abrangência do empreendimento, e solicitou medidas de prevenção para que as demandas educacionais atendam as necessidades da população que residirá na área.

Deste modo, como medida de contrapartida, solicitou que sejam realizadas sondagens (SPT), topografia, projetos executivos com memorial e orçamentos, e todos os documentos que sejam necessários para as licenças e aprovações nos órgãos licenciadores partindo do estudo preliminar produzido pela equipe técnica da SED. Os lotes onde deverão ser realizadas as atividades estão sob as inscrições imobiliárias 9-13-34-40-8032 e 9-13-34-40-8022 e lotes adjacentes que serão unificados.

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 0020797281/2024 - SES.UOM

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Capacidade atual	Demanda acrescida
UBSF Lagoinha	Municipal	3.500	2.552
UBS Bucal Morro do Meio	Municipal	7.000	
UBSF Morro do Meio	Municipal	10.500	

O empreendimento em estudo se trata de um residencial habitacional de interesse social, voltado ao público com renda familiar entre 2 e 4 salários-mínimos, com potencial para o uso dos serviços públicos de saúde disponibilizados pelo SUS.

Desta forma, conclui-se que a implantação deste condomínio residencial terá impactos nas redes de saúde do entorno, sendo apresentado a seguir a análise da situação atual e da demanda acrescida.

Conforme Mapa de Abrangência das Unidades Básicas de Saúde de Joinville², a área objeto de estudo está inserida na região de atendimento da UBSF Morro do Meio, a qual está localizada na rua Itapeva, s/nº, a uma distância de 1,2 Km do imóvel em estudo (trajeto). Nesta área de abrangência também está localizada a UBS Bucal Morro do Meio, localizada a 450 metros de onde será a entrada do residencial, na rua Lagoinha.

A AID do empreendimento também abrange a UBSF Lagoinha, localizada na rua Tancredo Neves, nº 46, também próxima ao imóvel, a uma distância de 1,6 Km.

Verificou-se em consulta ao CNES (2024) (<https://cnes.datasus.gov.br/>) que a UBSF Morro do Meio conta com três equipes de saúde da família e duas equipes de saúde bucal. As equipes de saúde bucal devem estar alocadas na UBS Morro do Meio Bucal, porém, tal divisão não consta nos dados nacionais.

Segundo a Política Nacional de Atenção Básica (Ministério da Saúde, 2017) cada equipe de saúde da família deve ser responsável por entre 2.000 e 3.500 pessoas. Deste modo, considerando apenas as três equipes de saúde da família, a UBSF Morro do Meio tem capacidade máxima de atendimento de 10.500 pessoas.

Conforme parecer enviado, atualmente a UBSF Morro do Meio não tem capacidade para absorver o

² <https://inovasaude.joinville.br/mapa/mapa>

acréscimo de habitantes (não foi informado quantas pessoas estão cadastradas).

Quanto à UBS Bucal, não foi informado no parecer quanto à capacidade de atendimento, porém, considerou-se os dados apresentados no CNES, onde indica que há duas equipes de saúde bucal, totalizando capacidade para 7.000 pessoas.

Conforme parecer enviado, a UBSF Lagoinha conta com uma única equipe de saúde da família, com 3.222 pessoas cadastradas, próximo ao limite de atendimento. Contudo, informou-se que atualmente está em construção, com previsão de conclusão para novembro de 2024, a nova sede da UBSF Lagoinha, a qual contemplará estrutura física para mais uma equipe de saúde da família, ampliando a capacidade de atendimento para até 7.000 pessoas.

Deste modo, considerando que o empreendimento será finalizado apenas no ano de 2027, a obra da nova sede da UBSF Lagoinha já estará concluída. O parecer conclui que o acréscimo da população estimada de 2.552 habitantes prevista para este empreendimento estará coberto com a inauguração da nova unidade de saúde.

Deste modo, não estão previstas medidas de prevenção por parte do empreendedor para os impactos à saúde.

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
AL Morro do Meio	Privado	12.100	2.552
Praça Lagoinha	Municipal		

Na área de influência foram observados 2 equipamentos urbanos municipais relacionados ao lazer e recreação, e uma área de lazer de associação de moradores, também aberta ao público.

A Área de Lazer Praça Lagoinha está localizada ao lado do CEI Justina Rosa Fachini e conta com balanços, gangorras e academia para terceira idade. Verificou-se que eventualmente na praça ocorrem feiras com serviços diversos e com apresentações artísticas.

É suposto que esta terá maior utilização devido a estar ao lado de uma escola e ser um equipamento municipal, bem como contar com maior infraestrutura para público infantil. Esta está a aproximadamente 1,2 Km do local onde o empreendimento será instalado, resultando em um trajeto de 2 min com veículo

ou 15 min de caminhada.

A Área de Lazer Morro do Meio está localizada na Associação de Moradores, no final da rua da Associação, s/nº, e está a aproximadamente 1,2 Km do empreendimento. A área é aberta ao público, e conta com campo de futebol e quadra poliesportiva. Em contato com responsáveis pela associação, estes informaram que esta área de lazer é utilizada pelos moradores, estando sempre ocupada principalmente aos finais de semana; informou-se, ainda, que a área está próxima de sua capacidade, necessitando de investimentos para melhorias e ampliação.

Para quantificação do uso atual, estimou-se que as áreas de lazer atendem a todas as faixas etárias, considerando que as estruturas destas áreas contam com *playgrounds* para crianças, quadras e aparelhos para exercícios.

Para estimativa da população total que utiliza os equipamentos urbanos de lazer na área de influência foi utilizado o número de habitantes do bairro Morro do Meio, conforme Censo de 2022. Apesar da AID abranger uma pequena parte da área rural, entende-se ser suficiente esta estimativa, uma vez que a área rural abrangida não apresenta poucas residências. Desta forma foi verificado que a estimativa de utilização atual é de 12.100 habitantes.

Considerando que na região não há outras áreas de lazer públicas, a população que decidir utilizá-las, provavelmente o fará nas proximidades. Porém, cabe citar que este valor equivale ao número de habitantes que poderiam utilizar as áreas, uma vez que nem todos frequentam áreas de lazer públicas.

Com a implantação do residencial a AI terá um acréscimo de 2.552 habitantes, um aumento de 21,10%, sendo estes potenciais usuários.

Porém, deve-se levar em consideração que o empreendimento contará com área de lazer privada que poderá atender à população infantil do residencial, com *playground*, bem como demais faixas etárias, com piscina, quadra esportiva e áreas de festas.

Apesar das áreas de lazer não estarem distantes, com uma caminhada de até 16 minutos, pode-se estimar que parte dos novos moradores darão preferência ao uso das áreas de lazer do condomínio, principalmente para uso infantil.

Por fim, considerando as áreas de lazer existentes no condomínio, apesar do aumento no adensamento populacional, não há evidências de que haverá saturação da área de lazer municipal ou ainda aumento de demanda acima da capacidade de absorção destas áreas. Pode-se estimar ainda que o adensamento populacional estimulará o uso dos espaços públicos, sendo provável que haja maiores investimentos do poder público na região no que se refere às áreas de recreação e lazer, por haver um maior número de usuários interessados em utilizá-las, justificando melhor os investimentos de recursos públicos em melhorias e obras de revitalização.

excluir linhas conforme necessidade.

3.3.4 OUTROS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Verificou-se na AID o Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) Morro do Meio, uma unidade de proteção social básica do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), responsável por prevenir a ocorrência de situações de vulnerabilidade social e riscos sociais nos territórios por meio do desenvolvimento de potencialidades e aquisições, do fortalecimento de vínculos familiares e comunitários e da ampliação do acesso aos direitos de cidadania.

No CRAS, dentre outros serviços, pode-se requerer o Cadastro Único para Programas Sociais, auxílio-alimentação e auxílio-funeral.

Os benefícios, em regra geral, são concedidos a famílias com renda mensal de até meio salário-mínimo por pessoa ou que atendam a outros critérios específicos.

O CRAS Morro do Meio está localizado na rua Minas Gerais, nº 5527, a aproximadamente 750 metros do futuro empreendimento.

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: 0020509897

A rua Lagoinha, que dá acesso ao empreendimento, possui pavimentação asfáltica em praticamente toda sua extensão, com exceção de um trecho que contorna o Centro de Educação Infantil Justina Rosa Fachini e a praça Lagoinha. Porém, neste local, a pavimentação continua pela rua Bernadete Uldrisch.

Nas proximidades do imóvel em estudo a pavimentação está em estado regular (Figura 11 e Figura 12); a via está sinalizada com placas de limite de velocidade e de lombadas, como será detalhado no item 4.5.



Figura 11: Rua Lagoinha em frente ao imóvel, sentido Estrada Barbante.



Figura 12: Rua Lagoinha em frente ao imóvel, sentido Estrada Barbante, com pavimentação asfáltica.

Ao longo da via as calçadas são irregulares, ora com pavimentação com concreto e com avarias, ora sem pavimentação. Em poucas calçadas observa-se acessibilidade, onde seja possível transitar com carrinhos de bebê, ou cadeiras de roda (Figura 13 e Figura 14). Especificamente na região em frente ao empreendimento a calçada está regular em um dos lados da via.

Observa-se que a via próxima ao empreendimento não conta com estacionamentos; a via mais próxima que poderia ser utilizada para estacionamento de possíveis visitantes seria o prolongamento da rua Minas Gerais, a qual não conta com pavimentação ou calçadas.



Figura 13: Rua Lagoinha, lateral do imóvel em estudo, com pavimentação asfáltica e calçada.



Figura 14: Rua Lagoinha, com calçada regular acessível.



Figura 15: Rua Lagoinha, próximo à UBS Local, com calçada parcialmente pavimentada, porém, possibilitando acesso dos pedestres.



Figura 16: Calçada irregular na rua Lagoinha, vista para rua Porfíria Alves de Lima.

A estrada Barbante, um dos principais acessos à rua Lagoinha, é totalmente pavimentada com revestimento asfáltico. Apresenta ciclofaixa em toda sua extensão, conforme será detalhado no item 4.4 TRANSPORTE ATIVO.

As calçadas têm trechos regulares e irregulares, que se alternam ao longo dos diversos lotes, geralmente mantendo pelo menos um dos lados viáveis para o uso ao pedestre. Observam-se calçadas pavimentadas e não pavimentadas, nem sempre construídas conforme normas de acessibilidade.



Figura 17: Estrada Barbante, vista para rodovia; trecho com calçada não pavimentada (esq.) e pavimentada (dir.).



Figura 18: Estrada Barbante; calçada pavimentada em um dos lados, e calçada com vegetação rasteira no lado oposto.



Figura 19: Estrada Barbante; calçada pavimentada em um dos lados, e calçada com vegetação no lado oposto.

A rua Minas Gerais, que dá acesso à rua Lagoinha, a partir do bairro Nova Brasília, é totalmente pavimentada até sair do bairro Morro do Meio e adentar a área rural. As calçadas são irregulares, ora com pavimentação em concreto, ora com paralelepípedo ou ainda sem pavimentação. Observou-se que ao longo da via alguns trechos estavam em obras, com o acostamento das vias sem pavimentação asfáltica.

Ao longo da via observaram-se alguns trechos de calçadas regulares, com acessibilidade para deficientes visuais, como pode ser verificado na Figura 21.



Figura 20: Rua Minas Gerais próximo à EM Prof. Elizabeth Von Dreifuss A) sentido Nova Brasília e B) Sentido rua Lagoinha. Observam-se via e calçada pavimentadas.



Figura 21: Rua Minas Gerais A) em frente e B) ao lado da Escola Municipal Professora Elizabeth Von Dreifuss. Observam-se via e calçada pavimentadas.

Ao final da rua Minas Gerais, próximo à rua Lagoinha, observam-se trechos de calçadas não pavimentadas pelo menos em um dos lados da via, e trechos regulares principalmente em frente a empreendimentos comerciais.



Figura 22: Rua Minas Gerais A) em frente à Paróquia Nossa Senhora do Caravaggio e B) em frente à loja Miquelute.

Outras vias próximas ao imóvel não apresentam pavimentação, como as ruas Cleci Borges e Porfíria Alves de Lima. Nestas vias observa-se que as calçadas são irregulares, ora com pavimentação em concreto, ora com paralelepípedo ou ainda sem pavimentação (Figura 24 a Figura 26).



Figura 23: Vista do imóvel para as ruas Cleci Borges (esq. e sem pavimento), Lagoinha (dir. pavimentação com asfalto) e Porfíria Alves de Lima (a frente e sem asfalto).



Figura 24: Rua Porfíria Alves de lima. Vista da rua Cleci Borges.



Figura 25: Rua Porfíria Alves de lima, vista a partir da rua Lagoinha (esq.) e na esquina com rua Lagoinha (dir.).



Figura 26: Rua Cleci Borges (sem asfalto); vista para a rua Porfíria Alves de Lima (esq.) e final da rua (dir.)

Por fim, cabe apresentar registro fotográfico de uma passagem tipo atalho atualmente utilizada por alguns moradores locais, o qual intercepta o imóvel em estudo. Ressalta-se que é uma passagem espontânea, não fazendo parte dos logradouros públicos do município, portanto, não será estudado no âmbito deste EIV.



Figura 27: Via de acesso que intercepta o imóvel.

Conclui-se que as vias principais de acesso estão em boas condições para o trânsito de veículos, considerando o estado da pavimentação. Para pedestres, as calçadas apresentam avarias em alguns trechos em todas as vias de acesso. Na rua Lagoinha, nas proximidades do imóvel, apesar das avarias, é possível o trânsito de pedestres e ciclistas. Cabe citar que a estrada Barbante apresenta ciclofaixas facilitando o uso de transporte ativo.

Conforme Parecer Técnico emitido pela Secretaria de Infraestrutura Urbana – SEINFRA sob o SEI N° 0020509897, não há nenhum óbice referente a pavimentação nas vias próximas ao local onde o empreendimento será instalado. Informa, porém, que é importante consultar o órgão responsável sobre a necessidade de incrementar a sinalização viária na rua Lagoinha, devido ao fluxo de pessoas que aumentará na área. Deste modo, caso o setor de mobilidade entenda como necessária a adequação da sinalização, esta será providenciada.

Por fim, com a instalação do empreendimento, todo o trecho em frente ao imóvel terá adequação da calçada, de acordo com as normativas.

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: 0020453105

O terreno onde se pretende instalar o empreendimento tem área de 40.573,23m², com apenas 4.449,11m² coberto por vegetação densa.

Com a implantação do empreendimento será mantida uma área permeável correspondente a 23% (9.332,14m²), sendo parte mantida em área vegetada.

Dada a presença de desníveis no terreno, a drenagem pluvial gerada pela impermeabilização do terreno será direcionada para vala existente, que desagua no rio Piraizinho, a sudoeste do empreendimento.

Conforme Parecer Técnico SEI Nº 0020453105, a rua Lagoinha, onde está localizado o imóvel em estudo, possui projeto de drenagem na via principal e ruas adjacentes conforme cadastrado no Setor de Drenagem da SEINFRA (Figura 28). No recorte do projeto observa-se a vala existente, onde será lançada a drenagem do imóvel.

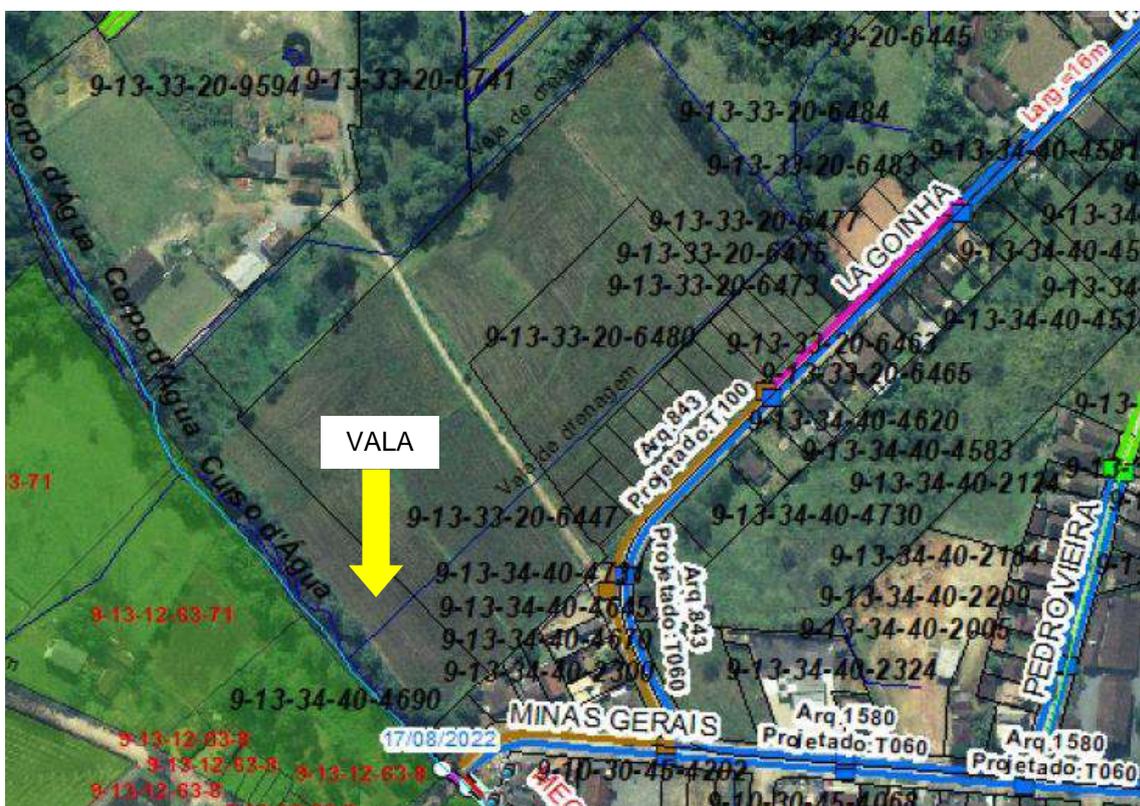


Figura 28: Projeto de drenagem. Fonte: Recorte do Parecer Técnico (SEINFRA/Unidade de Drenagem – ArcGis, acesso em 06/03/2024).

Quanto à drenagem pluvial externa, foram identificadas bocas de lobo para coleta de água pluvial na rua Lagoinha (Figura 29 e Figura 30), bem como na via de acesso, rua Minas Gerais (Figura 32).



Figura 29: Boca de lobo próxima ao imóvel em estudo, rua Lagoinha.



Figura 30: Boca de lobo em frente ao imóvel em estudo, rua Lagoinha.



Figura 31: Boca de lobo em frente ao imóvel em estudo, rua Lagoinha.



Figura 32: Boca de lobo na Rua Minas Gerais, próximo a Escola Municipal Professora Elizabeth Von Dreifuss.



Figura 33: Boca de lobo na Rua Minas Gerais, em frente a empreendimento comercial Miquelute.

Nas ruas do entorno, como rua Cleci Borges, também se verificaram bocas de lobo para coleta da água pluvial, como pode ser visualizado na Figura 34 e Figura 35.



Figura 34: Bocas de lobo na rua Cleci Borges.



Figura 35: Boca de lobo na rua Cleci Borges, esquina com a rua Porfíria Alves de Lima.

Conforme informações apresentadas, observa-se que a região conta com sistema de drenagem, com bocas de lobo para captação de água pluvial. Como citado, a drenagem pluvial do residencial será destinada para vala existente, a qual é direcionada para o rio Piraizinho.

Ainda, cabe citar que a área está em mancha de inundação, e, conforme Parecer Técnico, deve ser consultado o Decreto nº 59.112, de 11 de março de 2024 para avaliação dos mecanismos de mitigação de inundação.

Deste modo, considerando a existência da mancha de inundação e os dispositivos previstos no decreto supracitado, foi elaborado projeto de drenagem o qual está sendo avaliado pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente no âmbito do processo de licenciamento ambiental e terraplanagem do empreendimento em estudo.

No projeto elaborado o empreendedor propõe, como medida de prevenção, sistema de retenção com volume de aproximadamente 800 m³.

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

Na rua Lagoinha, próximo ao local de instalação do condomínio, estão instalados postes de iluminação pública com distância aproximada de 30 metros entre cada um, promovendo uma iluminação adequada. Observa-se também iluminação nas vias de acesso, como na rua Minas Gerais, e no trajeto pela estrada Barbante até o local de estudo (Figura 36 a Figura 41).

Com a implantação do condomínio residencial, prevê-se um aumento significativo na presença de pedestres na via, inclusive no horário noturno. Isso ocorrerá devido à chegada e saída dos moradores, bem como às atividades como caminhadas e passeios com animais de estimação. Dessa forma, a iluminação adequada da via torna-se essencial para garantir a segurança dos habitantes e demais pessoas que transitarem pela região.

Conforme resultados dos questionários aplicados à população local, o qual será apresentado em detalhes no item de “SEGURANÇA”, verifica-se que a população está, em geral, satisfeita com a iluminação pública no entorno do local do empreendimento.

Para atender à demanda acrescida de pedestres, apesar de iluminação já existente, é importante considerar o reforço da iluminação pública nas proximidades do condomínio residencial. Isso inclui garantir a iluminação da fachada do condomínio, principalmente na guarita, sendo esta ação prevista no projeto paisagístico do empreendimento.

A implementação dessas medidas garantirá um ambiente mais seguro e confortável para os moradores, visitantes e pedestres que frequentarem a região, promovendo assim a qualidade de vida e o bem-estar coletivo destes moradores, que também passarão a contribuir com a COSIP, fazendo jus às futuras melhorias advindas.



Figura 36: Postes de iluminação pública na rua Lagoinha, em frente ao imóvel em estudo.



Figura 37: Postes de iluminação pública na rua Lagoinha, próximo ao imóvel em estudo.

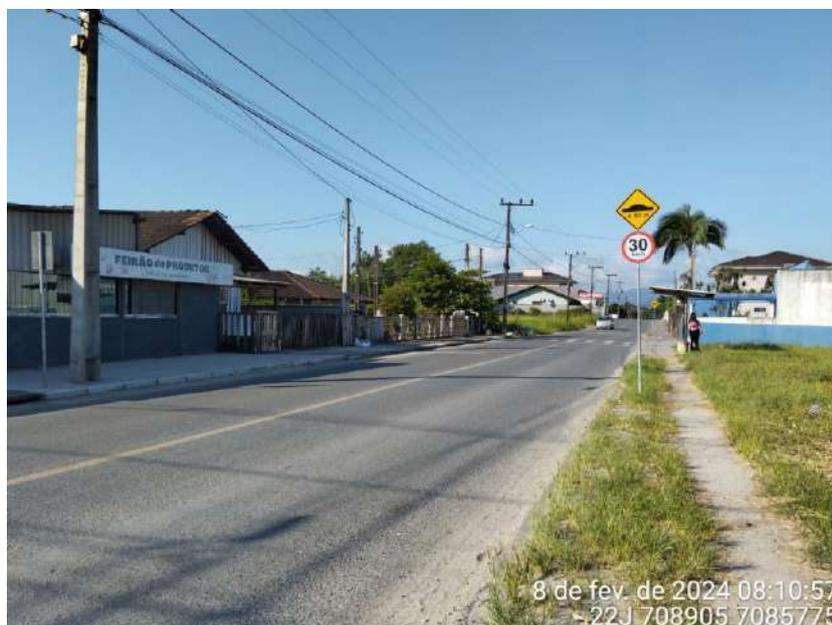


Figura 38: Postes de iluminação pública na rua Lagoinha, sentido rua Minas Gerais.

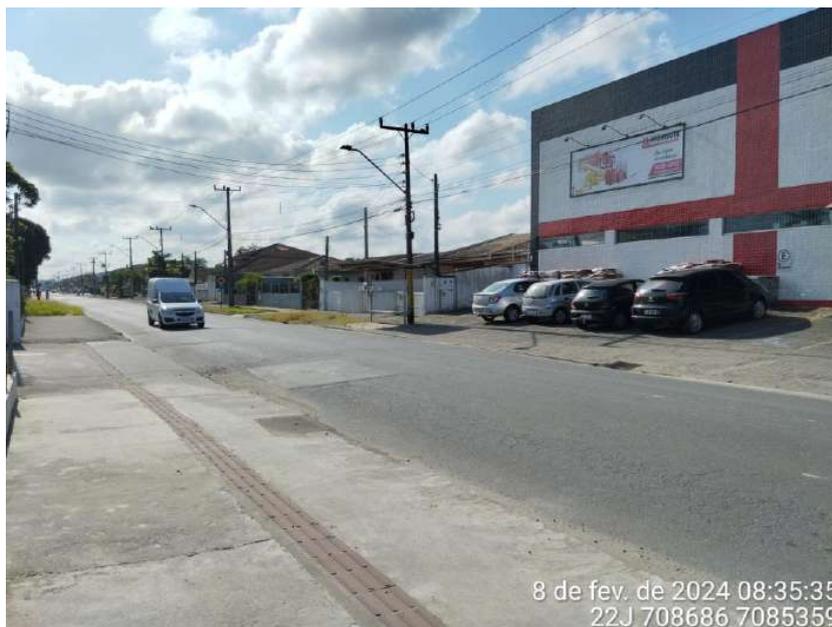


Figura 39: Postes de iluminação pública na rua Minas Gerais, sentido bairro Nova Brasília.



Figura 40: Postes de iluminação pública na rua Minas Gerais, sentido rua Lagoinha.



Figura 41: Postes de iluminação pública na rua Minas Gerais, sentido bairro Nova Brasília.

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: 783052

A energia elétrica do município de Joinville é fornecida pela concessionária Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC. Conforme vistoria in loco, verificou-se que a região do entorno é atendida pela rede de distribuição.

Para operação do empreendimento solicitou-se viabilidade técnica para uma demanda de 934,00 kW. O estudo foi solicitado quando ainda eram previstas 636 unidades habitacionais; porém, considerando uma diferença de apenas 8 unidades, entende-se que a viabilidade é coerente ao projeto atual.

Conforme parecer nº 783052 a concessionária responsável declarou que há viabilidade técnica para atender a essa demanda, porém, estão condicionadas algumas ações. Para o fornecimento definitivo de energia elétrica serão necessárias obras na rede de distribuição de energia elétrica e o fornecimento está condicionado às exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e às normas da Celesc vigentes à época da ligação.

Ressalta-se que a declaração de viabilidade técnica apresentada não autoriza a ligação do empreendimento. Para isso, será necessário apresentar projeto elétrico, elaborado por um responsável técnico habilitado. Este projeto deve informar as características elétricas, disposição física, arruamentos e

sugestões do local de medição do empreendimento, para análises do sistema e estudos financeiros, com possível necessidade de projetos específicos, adequação, construção e melhoria da rede de distribuição de energia elétrica.

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: Declaração de Viabilidade Técnica N° 008/2024

A demanda de abastecimento de água no empreendimento em estudo será utilizada para fins residenciais, como lavagem de roupas, preparo de alimentos, uso de banheiros, entre outras atividades. O consumo de água no condomínio também abrangerá a manutenção das áreas comuns.

Conforme Declaração de Viabilidade Técnica N° 008/2024, emitida pela CAJ - Companhia Águas de Joinville, foi realizada a estimativa de consumo considerando 636 unidades habitacionais, população de 2.544 habitantes e consumo de 180 l.habitante/dia, totalizando 457,92 m³/dia. Porém, após alterações do projeto, atualmente estão previstas 648 unidades, com 2.552 habitantes, uma diferença de apenas 8 habitantes. Portanto, entende-se que a DVT apresentada é viável ao empreendimento.

Para o projeto atualizado tem-se um consumo de:

$$2.552 \text{ habitantes} \times 180 \text{ l.} \frac{\text{hab}}{\text{dia}} = 459,36 \text{ m}^3/\text{dia}$$

Conforme parecer emitido pela CAJ, a análise da capacidade de atendimento resultou na “viabilidade técnica positiva com necessidade de obras”, sendo necessário executar uma ampliação de 630 metros de rede “DN 160mm” na rua Lagoinha, entroncamento na “DN 150mm” da rua Minas Gerais.

Deste modo, atesta-se que a região é atendida pela rede de abastecimento de água, sendo necessária realização de obra de ampliação.

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 água nº: : Declaração de Viabilidade Técnica N° 008/2024

Os efluentes gerados no condomínio, considerando se tratar apenas de unidades residenciais, serão constituídos basicamente de águas cinzas e efluentes sanitários.

Conforme a Declaração de Viabilidade Técnica N° 008/2024, emitida pela CAJ, a contribuição de esgotos estimada é de 366,33 m³/dia, correspondente a 80% do consumo de água. Considerando a população atualizada, de 2.552 habitantes, que resultou em um consumo de 459,36 m³/dia, tem-se uma contribuição de 367,49 m³/dia.

Segundo o parecer emitido, a análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou em viabilidade técnica positiva com a necessidade de obras. Isso se deve ao fato de o local não ser atendido pelo Sistema Público de Coleta de Esgoto Sanitário, mas estar em área de expansão da rede coletora de esgoto, na Bacia Morro do Meio SBS 06, com previsão para conclusão da obra em fevereiro de 2027. No entanto, essa data está sujeita a alterações, pois foi estimada com base no tempo médio para execução de processos licitatórios, liberação de recursos financeiros e obtenção de licenças ambientais.

Considerando que o local ainda não é atendido pela rede de coleta de esgoto sanitário, foi previsto um sistema alternativo com a instalação de uma Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários (ETE) com capacidade para atender toda a demanda de contribuição de esgoto sanitário. Especificações da ETE serão definidas na etapa de elaboração dos projetos executivos.

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 nº: A declaração não possui número.

Considerando a atividade que será instalada, estima-se geração de resíduos comuns domésticos. Para realizar a estimativa de quantidade a ser gerada, foi verificado no levantamento do Ministério do Desenvolvimento Regional (2020), que reuniu as informações sobre o serviço de coleta de resíduos municipais brasileiros.

Para o município de Joinville, foi levantada a “massa de resíduos domiciliares e públicos (rdo + rpu) coletada per capita em relação a população atendida pelo serviço de coleta”. Com base nos dados disponibilizados no ano de 2020, a geração estimada é de 0,66kg de resíduo sólido por habitante por dia. Conforme projeto estão previstas 648 unidades habitacionais, com uma população estimada em 2.552

pessoas.

Para estimar a geração de resíduos do novo empreendimento, apresenta-se o cálculo:

$$\text{Geração de resíduo} = 0,66 \text{ kg/hab. dia} \times 2.552 \text{ hab.}$$

$$\text{Geração de resíduo} = 1.684,32 \text{ kg/dia}$$

A coleta dos resíduos será realizada pela Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento LTDA. Conforme declaração emitida pela empresa responsável, o imóvel está inserido no roteiro da coleta de resíduos domiciliares da rua Copacabana às terças, quintas e sábados entre 05h e 13h20min, além de estar inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis às sextas-feiras entre 06h e 14h20min.

Como medida de prevenção, o empreendedor deverá instalar lixeiras adequadas para resíduos comuns e recicláveis, dispostos em local acessível pela via pública, visando atender a todas as unidades habitacionais. Apresenta-se na Figura 42 recorte do projeto legal indicando a localização da lixeira.

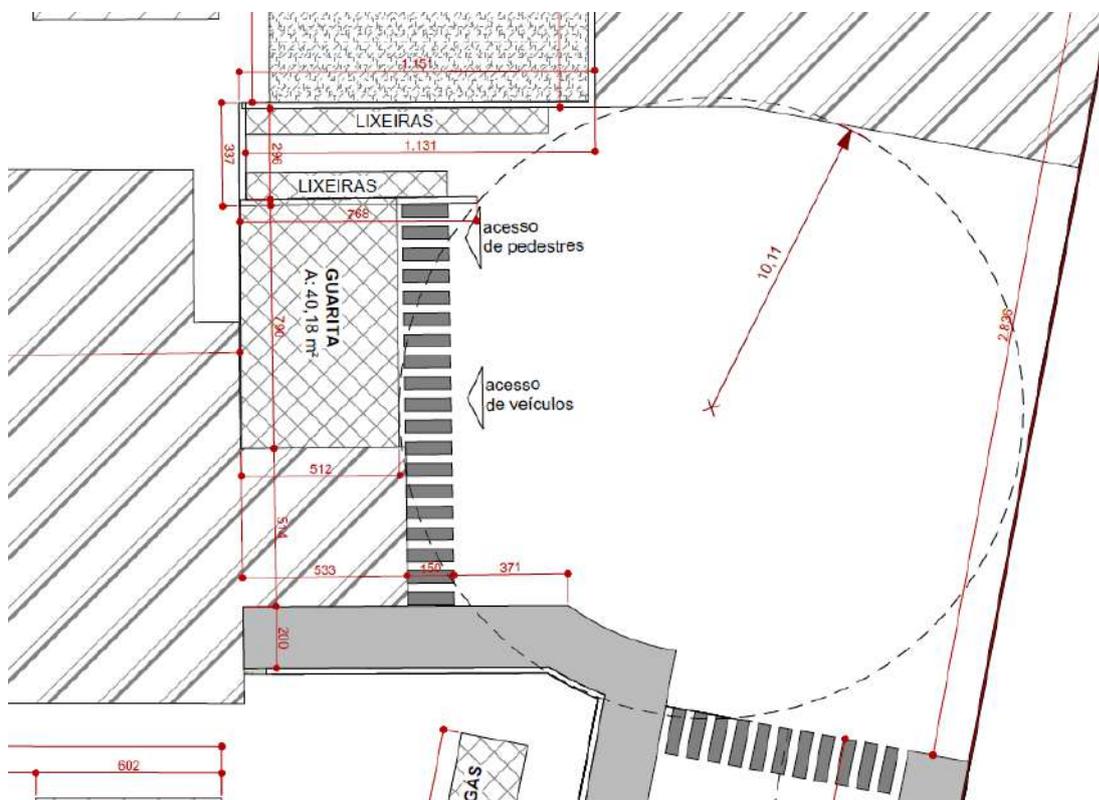


Figura 42: Localização das lixeiras, em frente à entrada. Recorte do Projeto Legal (02/10).

As lixeiras deverão seguir no mínimo as seguintes características:

- Paredes até a altura de 2,00m, no mínimo, revestidas por material liso, resistente, impermeável e lavável;
- Torneira para lavagem do compartimento e ralo conectado ao sistema de tratamento de esgotos ou

coleta pública, se houver, para o escoamento das águas oriundas da lavação;

- Capacidade de armazenamento dos resíduos sólidos para o período mínimo de 48 horas de acumulação, considerando as características do empreendimento;
- Aberturas que impeçam a entrada de animais, permitam ventilação do depósito e o fácil acesso para colocar e retirar os resíduos;
- Acondicionamento dos resíduos sólidos recicláveis e os não recicláveis em locais distintos e identificados;

Quando gerados resíduos resultantes de manutenção das áreas comuns, como entulhos, resíduos de podas e outros o condomínio providenciará caçambas adequadas, sendo contratadas empresas especializadas e habilitadas para coleta e destinação. Da mesma forma, resíduos específicos de atividades comerciais, com características diferentes dos resíduos domésticos, deverão ser geridos pelos responsáveis atendendo às legislações vigentes.

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

3.5 SEGURANÇA PÚBLICA

Para o estudo da segurança pública, visando obtenção de dados da região próxima ao imóvel em estudo, foi realizado um questionário sobre a sensação de segurança do bairro, respondido pelos moradores das ruas do entorno do imóvel em estudo. No dia 23 de abril a equipe técnica visitou os arredores do empreendimento, entrevistando 17 moradores, que foram convidados a responder as perguntas apresentadas no Questionário em Anexo.

Os entrevistados, homens e mulheres, tem idade entre 27 e 79 anos, com tempo de residência no bairro variando de 1 mês a 55 anos. As ruas onde estes residem são a Lagoinha, Minas Gerais, Blandina Schmoeler Pereira, Cleci Borges, Antonio Alves, Servidão Paulo Carara e Estrada Morro do Meio.

Com relação aos questionamentos, em uma escala de sensação de segurança, onde 1 é muito inseguro e 5 muito seguro, 47,06% responderam 5, 23,53% responderam 4, 17,65% responderam 3 e 11,76% responderam 2. Observa-se que mais da metade acham a região muito segura ou segura.

Sobre a presença policial no bairro, 52,94% disseram ver viaturas raramente, 23,53% com frequência, 17,65% as vezes e 5,88% nunca; nenhum entrevistado respondeu ver a polícia sempre.

Quando questionados sobre a iluminação pública, 41,18% dos entrevistados responderam que consideram

boa, 23,53% regular, 17,65% muito boa, 11,76% ruim e 5,88% muito ruim.

A pesquisa questionou se os moradores tiveram conhecimento do acontecimento de crimes nos últimos 12 meses na região. Dos 64,70% disseram que não, 11,76% ficaram sabendo de crimes de homicídio, 11,76% souberam de assaltos, 5,88% souberam de assaltos e crimes de homicídio e 5,88% tiveram conhecimento de assalto com homicídio.

Dos moradores entrevistados, 58,82% não tomam medidas de segurança, 29,41% possuem câmeras de segurança, 5,88% têm câmeras, vigilante e alarme (comércios) e 5,88% possuem câmeras e animais “de guarda”.

Sobre as expectativas em relação a implantação do empreendimento residencial e se este pode afetar a segurança do bairro, 23,53% da população acredita que dependerá do porte e do público do empreendimento, 5,88% acreditam que o empreendimento trará mais insegurança ao bairro, 5,88% acreditam que devido ao maior fluxo de pessoas, haverá mais rondas policiais na área, 5,88% esperam que o residencial traga mais segurança ao bairro e 5,88% acham que o empreendimento trará aspectos positivos e negativos para o bairro Morro do Meio.

Dentre as diversas sugestões de melhoria da sensação de segurança, 6 dos 17 habitantes entrevistados sugeriram mais policiais, 7 pessoas acreditam que a segurança local seria melhorada se houver um posto policial no bairro, 1 pessoa sugere que mais iluminação nas ruas também auxilia no índice de segurança da população e 3 residentes do bairro Morro do Meio não tem sugestões referentes em como melhorar a segurança da área.

Com base nas respostas obtidas, o entendimento geral é que o empreendimento poderá afetar positivamente, a depender das características do empreendimento e dos novos moradores, principalmente relacionado ao nível econômico.

Com o adensamento controlado da região e ampliação da iluminação na região da rua Lagoinha, em frente ao empreendimento, bem como maior movimentação de pessoas nas vias, espera-se que haverá uma melhora na sensação de segurança do entorno direto. Deste modo, entende-se que por conta destes fatores, a instalação do empreendimento é considerada para a vizinhança como um impacto positivo.

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

Conforme apresentado anteriormente, a via apresenta iluminação pública instalada. Deste modo, o empreendedor poderá promover melhorias instalando iluminação própria em seu imóvel, visando a iluminação da área frontal e divisas, situação que amplia a luminância nas áreas públicas lindeiras.

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

3.6 ECONOMIA

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

Verificou-se que uma considerável parcela da população tem renda de até 1 salário-mínimo, representando 49,8%. A parcela que tem renda entre 1 e 3 salários-mínimos é de 46,2% da população. Observa-se então que 96% da população tem renda de até 3 salários-mínimos.

A representatividade diminui nas faixas superiores, com 2,4% dos habitantes com renda entre 3 e 5 salários-mínimos, 0,3% nas faixas de 5 a 10 salários-mínimos e 0,1% acima de 10 salários-mínimos.

Cabe citar que as unidades habitacionais poderão ser financiadas pelo programa “Minha Casa, Minha Vida”, destinado para aqueles que se classificam na Faixa 2, com renda familiar de R\$ 2.640,01 a R\$ 4.400,00; verifica-se que o empreendimento está compatível com as características econômicas do bairro, onde observou-se que a população apresenta, quase que totalmente, renda entre 1 e 3 salários-mínimos.

O adensamento populacional sugere um potencial aumento na demanda por serviços e produtos oferecidos no comércio local, bem como poderá atrair atividades complementares, porém, não se espera que haja impactos negativos, uma vez que os novos moradores terão renda similar à situação econômica atualmente encontrada na região. Todavia, o surgimento de novos consumidores no bairro em face do empreendimento, irão incrementar as receitas do comércio, melhorando o perfil socioeconômico de uma parcela da população residente.

Deste modo, entende-se que a instalação do condomínio residencial poderá gerar impactos econômicos positivos na região, impulsionando o comércio local e fomentando o desenvolvimento econômico em geral.

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

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

- A melhoria nos serviços de atendimento ao saneamento, coleta de resíduos orgânicos e recicláveis, drenagem pluvial e pavimentação.

- Melhoria nas vias de acesso ao local tanto para automotores quanto para a mobilidade não motorizada;
- Ampliação e melhorias do sistema de telefonia e internet bem com a melhoria nos serviços de fornecimento de energia elétrica;
- Aumento da movimentação de pessoas, da mobilidade não motorizada, intensificação dos horários de ônibus, que conseqüentemente amplia a sensação de segurança nas vias públicas, possibilitando mais oferta de serviços de iluminação pública e com mais eficiência.

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

O imóvel em questão não possui documentação escriturada, sendo necessário ainda processo de desmembramento, porém, constata-se que o imóvel está regular e sem ônus de qualquer natureza.

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



Figura 43: Imagem atual do imóvel.

Com a implantação dos edifícios residenciais no imóvel afirma-se que de maneira direta haverá valorização, visto que quando se investe em construção civil o lote deixa de ser um imóvel sem uso e ao receber uma edificação residencial e comercial com movimentação de pessoas e concretização de negócios, ele gera animação e revitalização urbana, além de tributos aos governos federal, estadual e

municipal, além de promover e fomentar o crescimento e valorização da região e do bairro. Portanto, o uso e a ocupação do solo urbano, quando planejado em conformidade com as diretrizes da legislação urbanística e do Plano diretor, sempre será um fator positivo, portanto, a regular construção civil em si do empreendimento, constitui-se num impacto positivo, valorizando os imóveis do entorno e a planta de valores do município, contribuindo com o incremento da arrecadação de IPTU em geral.

Apesar das melhorias citadas e a valorização imobiliária produzida pela construção civil, entende-se que o empreendimento, pelo seu perfil, não está associado a processos de gentrificação da região. A gentrificação refere-se ao fenômeno em que áreas urbanas historicamente ocupadas por populações de menor poder aquisitivo passam por um processo de revitalização e valorização induzido, resultando na expulsão dessas comunidades devido à sobrevalorização dos imóveis e o consequente aumento dos custos de moradia e de vida. Conforme supracitado, a renda observada na região está compatível com a renda esperada dos novos moradores, não causando ruptura com a situação observada atualmente, pelo contrário, a adaptação dos novos moradores no bairro será imediata, em especial por também ser um empreendimento diferenciado de interesse social destinado à classe trabalhadora assalariada, todavia equipado e de qualidade, considerando que o acesso ao sonho da casa própria poderá ser financiado com recursos do sistema habitacional brasileiro e subsídios oferecidos aos mutuários pelo Governo Federal.

Para o caso em estudo, entende-se que não há necessidade de adoção de medidas preventivas pelo requerente.

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

O sistema viário é um importante elemento para a racionalidade e eficiência da estrutura física urbana, sendo através dele que fluem as relações de troca de mercadorias e prestação de serviços, além de regular a oferta das linhas do sistema de transporte coletivo e a circulação dos veículos de emergência, portanto, o seu bom gerenciamento é de grande importância para a sociedade. A expansão das cidades, a tendência de verticalização das áreas centrais, eixos viários e o inevitável crescimento do número de veículos automotores, aumentam as demandas de ocupação pelo espaço viário, exigindo cada vez mais a especialização sistemática e contínua do planejamento viário e urbano, visando uma eficiente organização territorial urbana por meio, das diretrizes viárias e de uso do solo do plano urbano, da implantação das obras previstas pelo Plano Viário, de melhorias na infraestrutura do sistema de transporte coletivo, de oferta de ciclofaixas/ciclovias seguras conectadas aos espaços públicos de recreação e lazer, tais como, parques urbanos, bosques públicos, jardins e praças públicas, a fim de incentivar a população em idade ativa a ter hábitos mais saudáveis e a utilizar com mais frequência os meios de mobilidade não motorizada, sendo estas estratégias de grande relevância na direção do desenvolvimento urbano sustentável, e que também devem ser apoiadas pela sociedade em geral e pelos empreendedores do setor imobiliário, considerando que os benefícios advindos se refletem direta e imediatamente no sistema viário com a redução de veículos em circulação e na rede de saúde pública com a melhoria do estado de saúde física e mental da população. Neste sentido, as atividades da construção civil quando planejadas adequadamente, possuem um grande potencial de contribuição ao Setor Público, à medida que seja viável a incorporação destes conceitos em seus projetos a partir de um ambiente de diálogo entre as partes, empreendedores e Poder Público.

Quanto ao empreendimento em estudo, o acesso é realizado pela rua Lagoinha, a qual tem como principais vias de acesso de outros bairros as ruas Minas Gerais e estrada Barbante.

Conforme apresentado ao longo do estudo (itens PAVIMENTAÇÃO, TRANSPORTE ATIVO e SINALIZAÇÃO VIÁRIA), as vias são pavimentadas e sinalizadas, com calçadas alternando entre regulares e irregulares com pouca acessibilidade; a estrada Barbante conta com ciclofaixa em toda sua extensão, e a rua Minas Gerais apenas parcialmente. Nas proximidades do empreendimento não há áreas de estacionamento nas vias.

A rua Lagoinha, em específico em frente à área em estudo, conta com calçada regular em apenas um dos lados da via. Verifica-se que a pista de rolamento tem aproximadamente 6 metros de largura, sendo possível que em eventual obra de adequação da via, possa ter a configuração similar à Seção 03, conforme Anexo V da Lei N° 470/2017.

Anexo V - Seção de vias de circulação

Seção 03

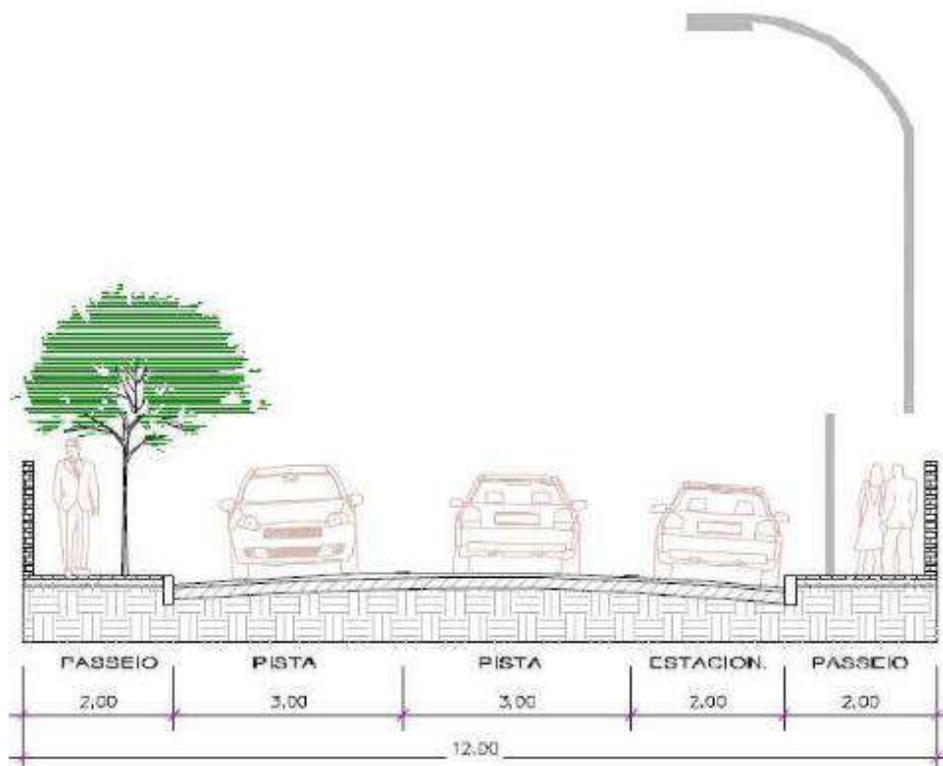


Figura 44: Seção de vias de circulação - Seção 03 conforme anexo V da LOT. Fonte: Joinville, 2017.



Figura 45: Rua Lagoinha, em frente ao imóvel em estudo.

Vale ressaltar que, conforme a Lei complementar nº 620, de 12 de dezembro de 2022, que institui o Plano Diretor do município de Joinville, em seu Capítulo VI que trata da mobilidade e acessibilidade, Art. 50, cita que:

Art. 50. No que tange à abrangência deste Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável para o desenvolvimento físico-territorial, buscar-se-á consolidar a Mobilidade e Acessibilidade utilizando-se das seguintes ações e instrumentos:

I – Lei Complementar de Estruturação e Ordenamento Territorial:

- a) aplicando o conceito de Desenvolvimento Urbano Orientado para o Transporte Sustentável (DOTS);
- b) validando ou ampliando novas centralidades e novos corredores de centralidade, a distribuição das atividades econômicas e sociais, articulado à equipamentos públicos;
- c) setorizando os usos de alto impacto na mobilidade urbana e rural;
- d) validando ou revisando o sistema viário básico, definindo a hierarquia dos acessos segundo a sua vocação ou necessidade;
- e) implementando diretrizes e rotas estabelecidas para o transporte ativo;
- f) garantindo um fracionamento e conectividade de quadras e lotes que priorize a circulação por meio do transporte não motorizado;
- g) garantindo a implantação e manutenção permanente da infraestrutura básica necessária aos deslocamentos por meio do transporte não motorizado: passeios e rede cicloviária;
- h) validando ou ampliando áreas de fachadas ativas e fruição do espaço público.

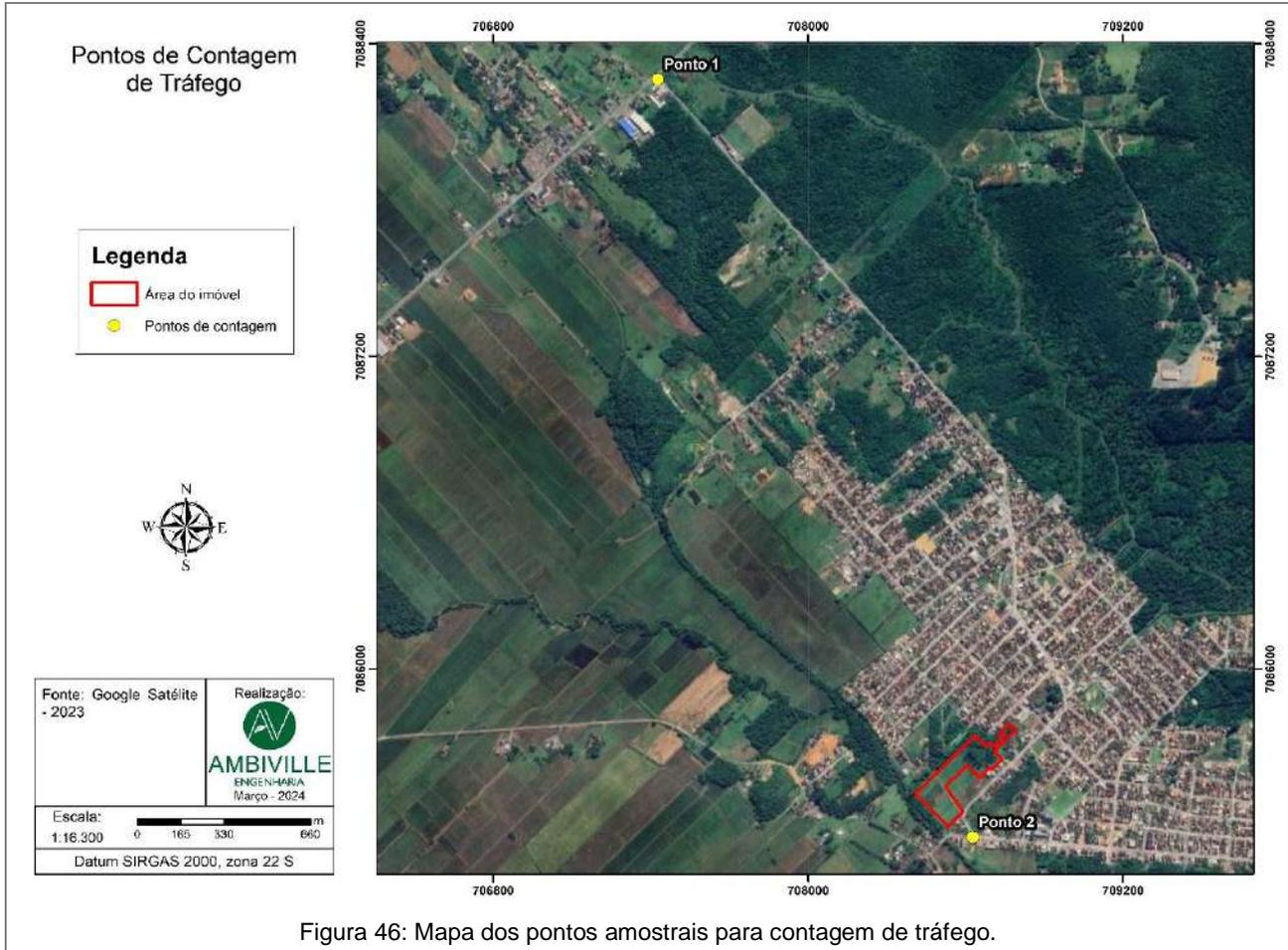
A mesma legislação cita que as diretrizes estratégicas relativas à Mobilidade e Acessibilidade do município tem como objetivo qualificar a infraestrutura de circulação e os meios para os serviços de transporte, visando promover deslocamentos de pessoas e bens de forma ágil, segura e econômica, que atendam aos desejos de destino e provoquem baixo impacto ao meio ambiente.

Com esse estudo pretende-se, além de descrever as condições da via, avaliar o tráfego e a acessibilidade ao imóvel, assim como verificar os impactos de tráfego gerados pelo empreendimento a se instalar. Uma das formas de avaliar as vias é a determinação da capacidade e nível de serviço, determinadas a partir das condições do local, e contagens de tráfego.

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.

Para a localização dos pontos de contagem de tráfego urbano foram determinados os dois principais acessos à rua em que se pretende instalar o empreendimento, sendo o ponto a Norte (ponto 1) o acesso pela Rodovia SC 108 (Rodovia do Arroz) e ponto quase em frente ao imóvel (ponto 02), o acesso pela Rua Minas Gerais.

Deste modo, o levantamento de condições de impacto considerará duas interseções, as quais sofrerão maior impacto com a instalação do empreendimento, sendo estas a Interseção da Estrada Barbante com a Rodovia do Arroz, e a intersecção da rua Minas Gerais com a rua Lagoinha.

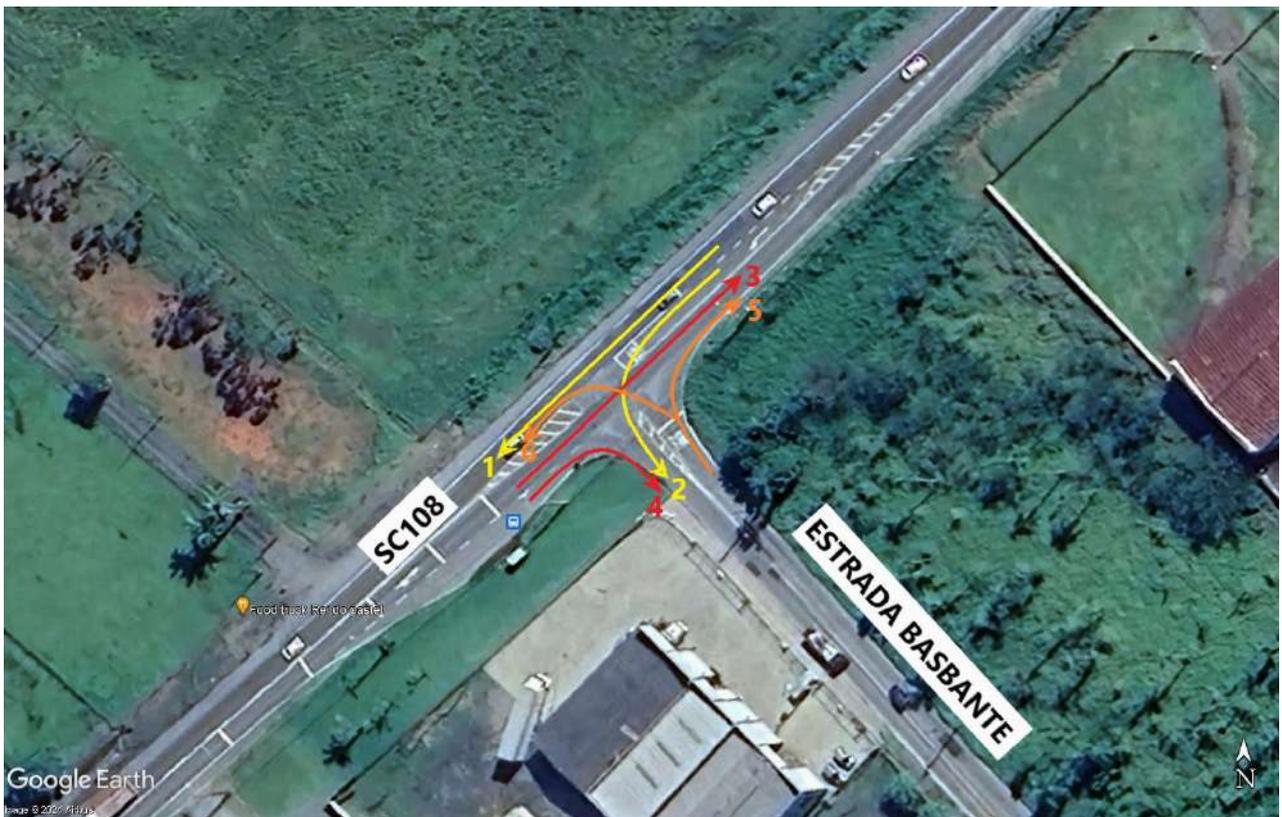


Figura 47: Sentidos de Contagem Ponto 1.



Figura 48: Sentidos de Contagem Ponto 2.

As contagens foram realizadas em todos os sentidos do fluxo, num período de 6 horas diárias, durante 3 dias seguidos, de quarta-feira a sexta-feira, conforme datas apontadas na tabelas a seguir, das 7h00min às 9h00min da manhã, das 11h00min às 13h00min da tarde e das 17h00min às 19h00min. Essa contagem foi realizada manualmente, apenas pelo ato da observação de carros, motos, vans caminhões e ônibus, bem como de pedestres e ciclistas.

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

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 1

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	0	0	1	2	0	0	1	4	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	4	0	2	0	0	0	7	1
Cami	22	29	18	17	15	14	28	32	175	17	32	18	11	17	26	25	22	168	14	10	7	12	20	23	25	17	128	20
Carro	55	60	74	43	57	44	50	48	431	47	54	43	49	37	57	40	50	377	30	73	60	66	70	80	71	58	508	55
Moto	9	12	7	1	0	4	2	0	35	9	4	8	3	7	3	4	4	42	3	7	8	3	24	8	12	15	80	7
Bicic	0	2	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	4	1	1	1	0	8	4	1	0	0	0	1	0	0	6	1
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	1	1	0	1	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	1	2	0	1	0	0	1	5	0
Cami	32	39	27	21	23	32	36	20	230	20	15	17	17	28	15	14	18	144	17	14	14	12	22	25	20	11	135	21
Carro	69	62	75	56	69	58	54	54	497	59	56	38	57	47	46	37	54	394	58	15	79	78	86	81	69	64	530	59
Moto	20	15	18	4	3	3	0	1	64	6	15	5	6	6	3	0	5	46	7	5	6	5	10	12	9	9	63	7
Bicic	2	3	1	0	1	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	2	0	2	1	0	0	0	8	1
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	2	1	0	0	0	1	1	5	1	1	0	0	0	1	0	0	3	0	1	2	0	2	0	1	1	7	1
Cami	18	15	19	19	25	28	28	17	169	21	34	16	16	22	19	23	26	177	23	15	18	18	17	28	16	7	142	20
Carro	63	56	61	70	62	60	51	61	484	38	66	51	54	46	57	68	55	435	75	87	88	89	92	86	75	70	662	66
Moto	18	9	7	3	5	4	4	1	51	2	1	3	7	3	1	1	1	19	14	3	8	3	8	8	12	4	60	5
Bicic	0	2	0	1	0	2	1	0	6	0	2	0	2	0	1	1	0	6	1	1	3	1	1	1	3	1	12	1
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	309	307	308	237	263	249	256	237	2166	220	282	199	226	214	233	216	235	1825	249	236	299	289	356	353	313	258	2353	264,3

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 2

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	0	3	1	1	0	0	0	5	0	1	1	1	1	1	0	1	6	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1
Cami	0	5	3	5	2	2	4	1	22	5	3	2	2	0	2	3	3	20	7	4	5	7	12	4	11	10	60	4
Carro	15	17	19	22	28	21	13	17	152	21	16	11	9	27	16	16	33	149	26	54	39	34	50	67	44	51	365	28
Moto	0	0	3	0	5	3	0	0	11	5	3	4	1	0	0	1	0	14	7	9	18	6	14	11	10	12	87	5
Bicic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	5	3	3	3	0	0	1	0	0	10	1
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	2	1	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	2	1	1	1	5	0	1	0	0	1	0	1	0	3	1
Cami	8	19	7	5	18	15	26	15	113	0	2	0	1	2	2	0	1	8	6	5	5	3	8	7	7	6	47	7
Carro	26	47	26	28	18	15	26	16	202	30	26	21	25	20	28	17	29	196	32	51	44	47	48	51	46	40	359	32
Moto	22	16	9	2	3	4	1	1	58	3	10	2	7	3	6	3	8	42	7	8	10	8	7	6	5	6	57	7
Bicic	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	1	6	0
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	1	1	1	1	3	0	1	9	0	1	0	0	1	0	2	0	4	1
Cami	7	2	2	3	3	1	3	1	22	3	1	3	1	1	3	1	1	14	6	2	4	1	1	2	0	0	16	2
Carro	13	18	28	14	15	37	23	18	166	17	31	19	22	25	30	27	29	200	50	56	60	54	56	42	41	31	390	32
Moto	8	3	4	1	2	3	4	1	26	4	2	4	2	6	2	8	9	37	5	10	12	4	12	8	7	3	61	5
Bicic	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	0	0	0	3	1	2	1	8	0	1	4	4	0	0	0	3	12	1
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	99	129	105	81	98	102	102	71	787	90	98	68	74	91	95	79	118	713	151	206	204	169	210	201	175	163	1479	124,1

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 3

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônib	1	1	0	1	1	0	0	0	4	2	0	1	3	0	0	0	0	6	4	0	1	0	0	1	1	0	7	1	
Cami	18	22	23	10	24	18	19	16	150	9	8	19	23	16	13	9	15	112	16	24	21	21	10	20	13	11	136	17	
Carro	52	75	73	92	75	80	61	63	571	22	14	47	51	42	50	41	49	316	70	87	80	63	80	82	90	78	630	63	
Moto	9	5	6	3	2	7	2	6	40	6	4	2	3	5	1	5	5	31	6	8	5	8	5	6	9	3	50	5	
Bicic	1	1	2	0	2	0	1	0	7	0	0	2	1	1	0	0	1	5	1	1	2	2	0	2	0	0	8	1	
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônib	1	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	2	1	1	1	0	0	1	1	0	5	0	
Cami	24	7	15	12	21	12	18	24	133	14	10	7	17	13	24	15	12	112	8	17	22	20	16	15	11	9	118	15	
Carro	48	49	72	78	79	40	64	56	486	57	62	40	65	55	54	57	60	450	82	80	91	83	82	76	81	83	658	66	
Moto	7	1	2	4	8	1	2	4	29	0	1	0	3	0	4	2	1	11	5	5	9	7	9	4	4	5	48	4	
Bicic	0	1	1	0	8	1	2	4	17	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	2	0	1	1	0	6	1	
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2023 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônib	0	0	0	2	2	0	1	0	5	1	3	0	3	0	0	0	0	7	0	3	0	0	0	1	3	0	7	1	
Cami	22	30	21	18	14	19	21	16	161	15	23	13	15	11	7	21	15	120	6	15	25	9	14	15	15	9	108	16	
Carro	41	81	82	75	72	75	106	61	593	33	60	55	56	66	51	76	56	453	85	72	105	98	94	62	70	85	671	72	
Moto	4	4	11	10	6	5	5	6	51	0	3	3	2	4	2	4	8	26	3	6	7	9	11	6	7	4	53	5	
Bicic	1	3	0	1	1	0	6	1	13	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	1	2	0	0	5	1	
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	229	281	309	306	315	258	308	257	2263	159	188	191	243	215	206	230	223	1655	288	320	371	322	322	294	306	287	2510	268	

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 4

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônib	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Cami	3	3	1	0	1	0	0	2	10	0	0	2	0	3	0	0	1	6	1	1	1	2	1	0	0	2	8	1	
Carro	8	9	9	8	8	7	9	8	66	5	2	4	6	7	9	8	5	46	12	11	12	10	8	10	6	5	74	8	
Moto	0	0	0	0	0	1	2	0	3	4	1	0	0	0	0	0	1	6	1	1	1	2	2	0	1	0	8	1	
Bicic	0	0	0	0	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0	5	0	
Ped	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0
Cami	2	0	2	0	1	1	2	1	9	0	2	3	5	0	1	1	0	12	2	2	1	1	3	1	2	1	13	1
Carro	10	7	4	5	7	5	4	4	46	5	2	2	1	8	5	2	1	26	9	11	15	11	9	7	10	8	80	6
Moto	4	2	0	0	0	0	0	0	6	0	1	0	3	0	4	2	1	11	1	3	1	2	5	2	3	1	18	1
Bicic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	0	0	1	7	0
Ped	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	6	0	7	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média	
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00			
Ônib	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0	
Cami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	1	1	8	1	2	3	0	1	1	1	0	9	1	
Carro	13	8	4	6	5	6	7	7	56	3	9	4	5	13	8	5	6	53	11	8	18	13	12	8	7	12	89	8	
Moto	2	1	0	0	0	0	2	0	5	1	0	2	1	1	1	1	8	8	2	2	1	3	5	6	3	1	23	2	
Bicic	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0	0	5	0	
Ped	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	43	32	20	20	23	20	26	24	208	19	20	17	21	32	33	20	17	179	45	44	59	46	48	39	33	31	345	30,5	

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 5

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	1	1	0	1	0	0	0	0	3	0	1	2	0	1	0	0	2	6	1	1	0	0	0	0	1	0	3	1
Cami	2	4	2	8	4	4	3	2	29	3	2	1	0	6	0	0	5	17	1	3	2	0	5	2	6	2	21	3
Carro	53	48	75	50	35	44	32	28	365	19	17	23	35	41	49	30	32	246	22	26	31	37	30	25	31	27	229	35
Moto	23	12	22	10	7	3	3	3	83	5	5	4	9	8	8	4	6	49	5	3	12	8	5	6	5	7	51	8
Bicic	5	4	2		3	3	0	1	18	1	0	1	1	2	2	0	1	8	3	1	0	0	0	1	0	1	6	1
Ped	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	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 noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0
Cami	9	6	3	1	3	3	3	2	30	0	1	0	8	2	9	2	0	22	1	0	0	4	2	2	1	0	10	3
Carro	50	38	47	54	35	33	22	26	305	28	19	12	28	40	39	27	14	207	25	30	27	31	33	28	24	26	224	31
Moto	10	10	9	6	3	3	3	2	46	8	5	4	11	5	5	16	5	59	2	3	2	1	1	1	4	3	17	5
Bicic	2	3	1	0	1	1	1	0	9	0	0	1	0	2	0	0	0	3	2	1	0	0	1	0	2	0	6	1
Ped	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	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 noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	1	5	0	6	0	2	0	0	1	0	0	2	5	0	2	0	0	0	0	1	0	3	1
Cami	1	3	4	3	4	2	1	4	22	0	2	2	5	1	4	4	3	21	2	4	2	1	1	0	0	1	11	2
Carro	67	67	32	22	31	61	51	60	391	18	12	21	25	41	45	24	32	218	30	33	34	25	38	40	22	34	256	36
Moto	6	21	5	3	17	15	17	8	92	3	4	7	6	10	4	8	7	49	1	4	2	4	1	2	0	2	16	7
Bicic	3	0	1	1	4	8	4	5	26	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0	1	0	0	0	4	1	1	7	2
Ped	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	232	217	203	160	149	181	145	141	1428	85	70	78	129	161	166	117	109	915	95	113	112	112	117	111	99	104	863	134

Ponto 1 Sentido de deslocamento: 6

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cami	0	1	0	1	2	0	2	1	7	0	0	0	1	2	1	0	1	5	0	0	0	1	0	1	0	1	3	1
Carro	8	20	20	10	6	13	6	6	89	12	11	5	5	16	6	3	9	67	7	8	8	6	8	5	4	6	52	9
Moto	2	4	3	0	0	0	0	0	9	5	2	0	1	2	2	1	3	16	3	2	1	3	1	2	4	2	18	2
Bicic	0	3	1	2	0	0	0	0	6	2	1	0	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	1	0	0	1	3	1
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cami	5	0	3	2	2	3	3	3	21	0	0	2	1	1	1	0	0	5	0	1	0	2	4	1	1	2	11	2
Carro	6	2	10	14	9	10	8	5	64	0	10	5	6	6	1	5	3	36	7	5	5	6	4	8	11	3	49	6
Moto	2	1	0	0	1	0	1	1	6	1	0	2	1	3	2	0	5	14	2	2	0	3	1	1	5	2	16	2
Bicic	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	1	0	2	0	4	0
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	11:00	11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		11:15	11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cami	0	1	0	0	3	0	2	3	9	0	1	0	0	0	1	1	0	3	0	2	2	1	2	4	0	0	11	1
Carro	16	5	4	10	12	8	11	5	71	5	4	10	3	8	2	3	6	41	6	3	2	4	6	10	7	12	50	7
Moto	0	2	2	5	1	1	0	0	11	1	1	1	1	4	2	0	0	10	0	1	2	0	1	2	0	2	8	1
Bicic	0	0	0	0	1	2	0	0	3	0	0	1	1	0	1	1	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOT	39	39	43	44	38	37	33	24	297	26	30	26	20	43	20	14	31	210	27	25	20	26	29	34	34	31	226	30,54

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 1

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	2	3	1	1	2	1	0	2	12	1	1	2	0	1	2	1	2	10	1	1	1	1	1	2	2	2	11	1
Cam	2	3	1	5	1	2	4	3	21	0	0	6	2	4	2	4	3	21	3	4	1	2	2	1	0	0	13	2
Carro	27	55	26	23	16	19	22	15	203	16	13	15	13	40	25	29	22	173	42	32	31	34	36	27	41	33	276	27
Moto	9	5	4	3	3	1	6	3	34	1	2	5	4	3	3	5	5	28	6	8	1	6	6	11	2	3	43	4
Bic	2	2	0	2	3	0	0	0	9	0	1	2	2	4	2	0	1	12	0	4	3	1	0	4	4	0	16	2
Ped	0	0	2	0	0	0	1	0	3	1	1	0	0	6	0	0	1	9	1	0	2	2	2	0	0	1	8	1

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	1	1	2	0	1	1	0	2	8	1	2	2	1	3	1	1	1	12	2	2	1	2	1	2	2	2	14	1
Cam	1	1	3	1	1	2	2	3	14	0	3	1	1	4	1	2	1	13	1	3	2	2	1	2	0	1	12	2
Carro	39	75	31	16	21	22	20	21	245	13	14	13	24	44	32	26	23	189	36	38	35	30	47	25	50	30	291	30
Moto	7	10	2	3	2	3	6	2	35	2	3	4	3	6	3	2	6	29	5	6	4	8	6	14	5	5	53	5
Bic	1	5	0	1	0	3	0	0	10	0	2	2	0	4	2	0	2	12	1	2	2	2	1	5	2	1	16	2
Ped	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	1	0	0	3	0	1	1	6	2	2	3	1	1	2	0	0	11	1

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	Total manhã	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	Total tarde	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	Total noite	Média
	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00		12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30	13:45	14:00		17:15	17:30	17:45	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00		
Ônib	2	2	2	1	0	2	1	0	10	1	3	1	2	1	1	2	0	11	0	2	1	1	1	3	2	0	10	1
Cam	0	0	2	1	1	2	3	6	15	2	3	1	0	3	3	7	3	22	0	2	2	1	1	1	0	1	8	2
Carro	28	37	67	35	24	19	18	33	261	32	20	20	32	43	41	29	22	239	27	45	42	33	52	28	45	33	305	34
Moto	8	3	8	8	6	3	3	7	46	3	0	1	3	3	2	5	3	20	3	8	6	12	5	10	6	7	57	5
Bic	2	5	1	3	2	0	3	0	16	0	1	0	2	1	2	1	3	10	0	3	0	2	1	3	2	1	12	2
Ped	3	3	3	0	4	1	0	0	14	0	0	0	1	6	0	0	0	7	0	2	2	0	1	1	1	0	7	1
TOTAL	135	210	155	103	88	81	89	98	959	73	70	75	90	179	122	115	99	823	130	164	139	140	165	141	164	120	1163	123

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 2

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média		
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	6	2	3	0	0	0	3	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	3	0	7	1	4	1	24	2		
Moto	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0		
Bic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0		
Ped	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3	0
Cam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	5	0
Carro	3	0	0	1	2	0	1	0	7	0	0	0	0	3	1	0	0	4	2	3	3	2	3	0	2	1	16	1
Moto	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	1	1	0	5	0
Bic	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	2	4	0
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	1	2	1	0	1	0	0	0	5	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	0	1	8	0
Carro	2	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	2	0	6	2	7	4	22	0	3	1	1	1	1	1	1	9	1
Moto	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0
Bic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	3	0
Ped	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
TOT	12	3	3	1	4	1	5	1	29	1	1	2	2	10	5	12	4	37	8	15	17	7	17	11	8	8	91	6,59

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 3

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	2	1	7	2	0	1	1	14	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	2	0	0	1	0	7	1	
Carro	20	24	33	16	20	20	20	15	168	12	16	12	13	16	13	22	11	115	30	44	26	35	25	15	40	22	237	22	
Moto	5	6	1	1	1	0	2	0	16	3	3	1	3	1	4	1	2	18	2	3	8	1	5	6	6	5	36	3	
Bic	0	0	0	1	4	0	0	1	6	0	0	0	0	2	1	0	0	3	5	1	8	3	0	0	1	0	18	1	
Ped	0	3	0	0	0	1	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	4	4	14	1	

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0
Cam	1	4	2	0	1	1	7	0	16	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	2	1	0	1	1	0	7	1
Carro	14	19	27	10	23	12	20	20	145	10	13	9	15	7	4	7	6	71	25	34	37	30	22	30	25	24	227	18
Moto	4	4	3	1	2	3	0	1	18	0	2	0	1	0	3	1	8	15	2	1	2	2	2	3	1	0	13	2
Bic	0	1	1	0	0	0	3	0	5	0	0	1	0	1	1	0	0	3	4	0	1	1	0	0	2	0	8	1
Ped	0	3	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	5	0

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	1	2	2	2	0	5	12	1	0	1	1	1	1	0	2	7	0	0	2	1	1	1	0	0	5	1
Carro	14	16	35	15	21	11	12	10	134	27	16	12	17	14	10	21	10	127	8	30	24	34	20	48	24	25	213	20
Moto	1	1	3	2	5	1	4	3	20	3	5	1	3	2	1	3	3	21	0	1	1	2	0	2	1	1	8	2
Bic	0	0	0	0	2	1	0	0	3	1	0	0	0	1	0	1	1	4	0	0	1	0	2	1	0	2	6	1
Ped	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3	6	0	0	0	0	0	9	1
TOT	60	84	109	55	83	52	69	57	569	57	55	37	54	46	39	56	43	387	80	120	120	116	80	110	106	83	815	73,8

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 4

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	0	1	0	0	8	0
Cam	0	3	1	1	0	2	3	0	10	1	1	0	0	0	1	0	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Carro	6	9	10	4	2	5	6	2	44	5	3	3	2	7	2	5	1	28	9	13	6	11	13	5	6	8	71	6
Moto	0	1	0	1	0	0	2	0	4	0	0	0	1	0	0	0	3	4	0	0	0	1	1	1	1	1	5	1
Bic	1	0	0	1	2	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	0	4	1	1	10	1
Ped	0	6	2	1	0	1	0	0	10	0	0	0	0	3	3	0	0	6	3	4	0	0	4	1	2	1	15	1

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	4	0
Cam	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	2	0	5	0
Carro	7	5	3	2	3	2	3	6	31	21	13	9	15	15	13	20	17	123	5	15	2	9	16	5	3	6	61	9
Moto	3	1	1	0	0	0	2	0	7	0	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	1	2	2	2	1	0	11	1
Bic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	4	0	1	1	0	0	1	0	1	4	0
Ped	2	3	1	0	0	0	0	1	7	0	0	2	0	4	0	0	0	6	1	3	2	1	1	1	0	2	11	1

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	0	0	4	0	1	0	5	1	0	1	1	1	0	2	0	6	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1
Carro	9	13	7	4	7	4	5	5	54	3	2	5	4	3	5	10	5	37	4	12	4	6	12	8	1	6	53	6
Moto	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	0	2	1	1	8	1
Bic	0	0	0	0	3	0	0	0	3	2	0	2	0	3	1	1	0	9	0	0	1	0	2	1	0	2	6	1
Ped	1	1	0	0	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	1	3	2	6	0	10	4	1	3	0	0	1	19	1
TOT	29	42	25	14	22	19	22	16	189	34	20	24	23	36	28	43	31	239	28	64	26	40	54	34	18	30	294	30,1

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 5

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média		
Ônib	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	2	1	0	0	2	0	5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Carro	5	6	10	3	1	9	2	1	37	6	2	0	6	15	5	8	5	47	10	10	9	12	3	7	3	7	61	6		
Moto	6	0	1	1	1	1	0	0	10	0	0	2	1	2	1	2	2	10	0	0	0	0	1	1	0	0	2	1		
Bic	5	2	2	1	3	0	1	0	14	1	1	0	1	2	0	1	1	7	1	1	5	0	1	0	0	0	8	1		
Ped	7	6	0	0	1	0	0	0	14	0	0	0	4	4	0	0	0	8	0	0	1	0	0	1	0	1	3	1		

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média		
Ônib	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	4	0	
Carro	5	6	6	3	3	8	3	8	42	9	5	1	3	12	9	9	7	55	8	12	11	7	5	15	2	5	65	7		
Moto	3	1	1	0	0	1	0	1	7	0	0	1	0	1	1	0	1	4	1	2	2	0	1	2	0	0	8	1		
Bic	1	5	1	1	0	0	0	0	8	0	0	0	0	4	1	1	0	6	1	2	1	0	2	1	0	0	7	1		
Ped	0	5	1	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	5	1		

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média		
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carro	5	6	9	5	3	7	3	6	44	3	2	2	6	6	3	3	3	28	5	9	10	6	5	12	5	6	58	5		
Moto	0	0	2	1	0	0	2	0	5	1	0	0	1	2	1	0	1	6	3	1	1	5	1	1	0	1	13	1		
Bic	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	3	1	0	1	10	1	1	0	0	2	3	0	0	7	1		
Ped	4	1	3	0	0	0	0	0	8	0	1	0	1	9	0	0	2	13	1	1	1	1	3	1	0	0	8	1		
TOT	42	38	39	18	14	26	14	17	208	23	13	8	24	61	24	24	24	201	33	40	42	32	27	46	10	20	250	27,46		

Ponto 2 Sentido de deslocamento: 6

Data: 28/02/2024 – quarta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carro	4	2	0	1	2	3	2	0	14	0		1	1	0	4	0	2	2	1	4	1	1	10	2	2	2	2	23	2
Moto	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	3	0	1	0	0	0	0	1	6	0
Bic	1	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0	1	2	0	1	0	0	4	4	4	5	0	0	0	0	0	0	13	1
Ped	0	0	0	0	2	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	4	2	6	2	1	6	0	1	0	0	0	0	10	1

Data: 29/02/2024 – quinta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	0	0	0	0	8	0
Carro	6	0	2	2	2	0	0	0	12	3	0	1	0	3	4	2	0	13	2	5	3	5	10	5	3	4	4	37	3
Moto	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	4	0	0	0	0	6	0
Bic	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	1	5	0	
Ped	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	

Data: 01/03/2024 – sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	13:00 13:15	13:15 13:30	13:30 13:45	13:45 14:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média	
Ônib	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cam	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0
Carro	3	2	1	1	2	2	3	3	17	1	1	0	3	7	3	3	2	20	3	1	1	6	2	5	0	4	4	22	2
Moto	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	0	
Bic	0	1	0	1	0	1	0	1	4	0	0	0	0	2	1	3	0	6	0	0	1	1	0	0	1	1	4	1	
Ped	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
TOT	19	5	8	6	11	7	5	8	69	6	1	4	6	12	15	16	6	60	18	20	20	16	32	13	7	16	142	11,6	

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

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

A estimativa da geração de tráfego pelo empreendimento foi feita com base no número de apartamentos e como referência a publicação da National Cooperative Highway Research Program NCRHP report 187.

TAXAS MÉDIAS DE VIAGENS VEICULARES E OUTRAS CARACTERÍSTICAS DOS GERADORES^a

GERADOR ^b	VIAGENS VEICULARES ^c DIÁRIAS DE & PARA POR		PICO HORÁRIO (%)			AUTO OCUPAÇÃO	% DO TOTAL DE VIAGENS PESSOAIS POR ÔNIBUS ^d
	UN. RESID.	ACRE	A. M. PICO	P. M. PICO	PICO DO GERADOR		
RESIDENCIAL							
Família Simples							
1 Un. Resid/Acre	9,3	9,3	8,0	10,8	10,8	1,62	3,2
2 Un. Resid/Acre	9,3	18,6	8,0	10,8	10,8	1,62	3,2
3 Un. Resid/Acre	10,2	30,6	8,0	10,8	10,8	1,67	3,2
4 Un. Resid/Acre	10,2	40,8	8,0	10,8	10,8	1,67	3,2
5 Un. Resid/Acre	9,1	45,5	8,0	10,8	10,8	1,62	3,2
Densidade Média (Duplex, Townhouses, etc.)							
5 Un. Resid/Acre	7,0	35,0	8,0	10,8	10,8	1,57	5,6
10 Un. Resid/Acre	7,0	70,0	8,0	10,8	10,8	1,57	5,6
15 Un. Resid/Acre	7,0	105,0	8,0	10,8	10,8	1,57	5,6
APARTAMENTOS							
15 Un. Resid/Acre	6,0	90,0	7,9	10,8	10,8	1,56	12,4
25 Un. Resid/Acre	6,0	150,0	7,9	10,8	10,8	1,56	12,4
35 Un. Resid/Acre	6,0	210,0	7,9	10,8	10,8	1,56	12,4
50 Un. Resid/Acre	6,0	300,0	7,9	10,8	10,8	1,56	12,4
60 Un. Resid/Acre	6,0	360,0	7,9	10,8	10,8	1,56	12,4
DOMICÍLIOS REBOCÁVEIS							

Figura 49: Estimativa de Geração de tráfego. Fonte: NCRHP report 187, 1978, tabela 1 pp. 10.

Como o empreendimento possui 648 apartamentos seriam geradas de acordo com os tópicos:

- $648 \times 6 = 3888$ viagens/dia
- $3888 \times 10,8\% = 419,904$ viagens/hora de pico
- $419,904 \times 12,4\% = 52,06$ viagens/hora de ônibus – 1 ônibus
- $419,904 - 52,06 = 367,895$ viagens veiculares/hora
- $367,895 \div 1,56 = 236$ veículos/hora.

Nas interseções foi considerado que 50% (118 veículos) iria para cada interseção. Na interseção da SC108 com a Estrada Barbante esses veículos foram divididos em 4 (29,5 veículos/hora) partes e adicionados as conversões que poderiam ser utilizadas para sair ou retornar ao empreendimento (movimentos 2,4,5 e 6).

Na interseção da rua Lagoinha e Minas Gerais foram adicionados 29,5 veículos por hora nos movimentos 1, 2, 3, e 6, considerando que os veículos iriam sair ou retornar ao empreendimento.

Foi considerado que todo esse acréscimo no trânsito ocorrerá no primeiro ano de implantação, e além desse acréscimo dos veículos estimados do empreendimento, também foi considerado uma taxa de crescimento anual de 3% ao ano conforme nos volumes já existentes contados, conforme orientações do manual de estudos de tráfego do DNIT.

Tabela para as metodologias apresentadas no manual IPR 723.
 Para utilização de outras metodologias, apresentar tabela própria.

ANO	PONTO 1				PONTO 2			
	Interseção da Estrada Barbante com rod. Rodolfo Jahn (SC-108)				Interseção da rua Lagoinha e Minas Gerais			
	SEM o empreendimento		COM o empreendimento		SEM o empreendimento		COM o empreendimento	
	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço	VP (ucp/h)	Nível de Serviço
2024	2665	F	2665	F	2174	F	2174	F
2025	2745	F	2863	F	2239	F	2357	F
2026	2827	F	2945	F	2306	F	2424	F
2027	2912	F	3030	F	2376	F	2494	F
2028	2999	F	3117	F	2447	F	2565	F
2029	3089	F	3207	F	2520	F	2638	F
2030	3182	F	3300	F	2596	F	2714	F
2031	3278	F	3396	F	2674	F	2792	F
2032	3376	F	3494	F	2754	F	2872	F
2033	3477	F	3595	F	2837	F	2955	F
2034	3582	F	3700	F	2922	F	3040	F

Inserir tabelas conforme necessidade de pontos de contagem de tráfego.

As interseções estão supercongestionadas no momento, estando no pior nível de serviço possível; isso se deve ao alto fluxo de veículos da rua Lagoinha e SC108, sendo necessário a implantação de uma medida mitigadora em curto prazo por parte dos órgãos competentes com jurisdição sobre as vias, mesmo sem ainda considerar a implantação do empreendimento.

Fez-se o cálculo dos níveis de serviço do ponto 2 considerando-se os mesmos volumes contados, porém como se a Rua Lagoinha fosse a via principal juntamente com a parte asfaltada da Rua Minas Gerais, assim o nível de serviço seria C mesmo com a implantação do empreendimento.

Também se fez o cálculo dos níveis de serviço do ponto 2 considerando-se os mesmos volumes contados, porém com a implantação de uma rótula, e chegou-se a tempo de espera um pouco reduzidos, porém com nível de serviço ainda ruim em "F". Dessa forma conclui-se que a implantação de uma rótula não resolveria o problema de trânsito existente nessa intersecção, sendo necessária a adoção de outra medida mitigadora.

Outra medida mitigadora poderia ser a melhoria da sinalização, com um aumento da velocidade da Rua Lagoinha e Rua Minas Gerais para 60Km/h, e a verificação da possibilidade de inclusão de mais uma pista na Rua Lagoinha e Rua Minas Gerais.

A melhoria do conforto, rapidez e barateamento do transporte coletivo também poderia auxiliar na redução de veículos nas ruas, assim como a melhoria das ciclovias.

O tráfego do empreendimento pouco interfere nos níveis de serviço estudados, porém as vias se encontram sobrecarregadas, sendo impraticável o empreendedor tomar alguma medida para melhorar essa situação. Para melhorar o tráfego da região serão necessárias medidas mitigadoras macro, pensando-se em toda a região, vindas da melhor forma pelos órgãos públicos de planejamento e gestão, podendo ser apoiadas pelo empreendedor com algumas contrapartidas, tais como sinalização vertical e melhorias nas calçadas do entorno do empreendimento.

Cabe ao empreendedor, porém, aplicar soluções para evitar transtornos na rua Lagoinha, na entrada e saída de veículos do empreendimento residencial. Porém, quanto a isso, cabe destacar que o acesso se dará por uma via interna de acumulação com 50 metros de comprimento, onde os veículos poderão aguardar, se necessário, a entrada e saída de outros moradores.

Nesta área também poderão esperar os veículos prestadores de serviço, como táxis, motoristas de aplicativos e entregadores. A área citada pode ser visualizada no projeto arquitetônico, cujo recorte é apresentado a seguir.

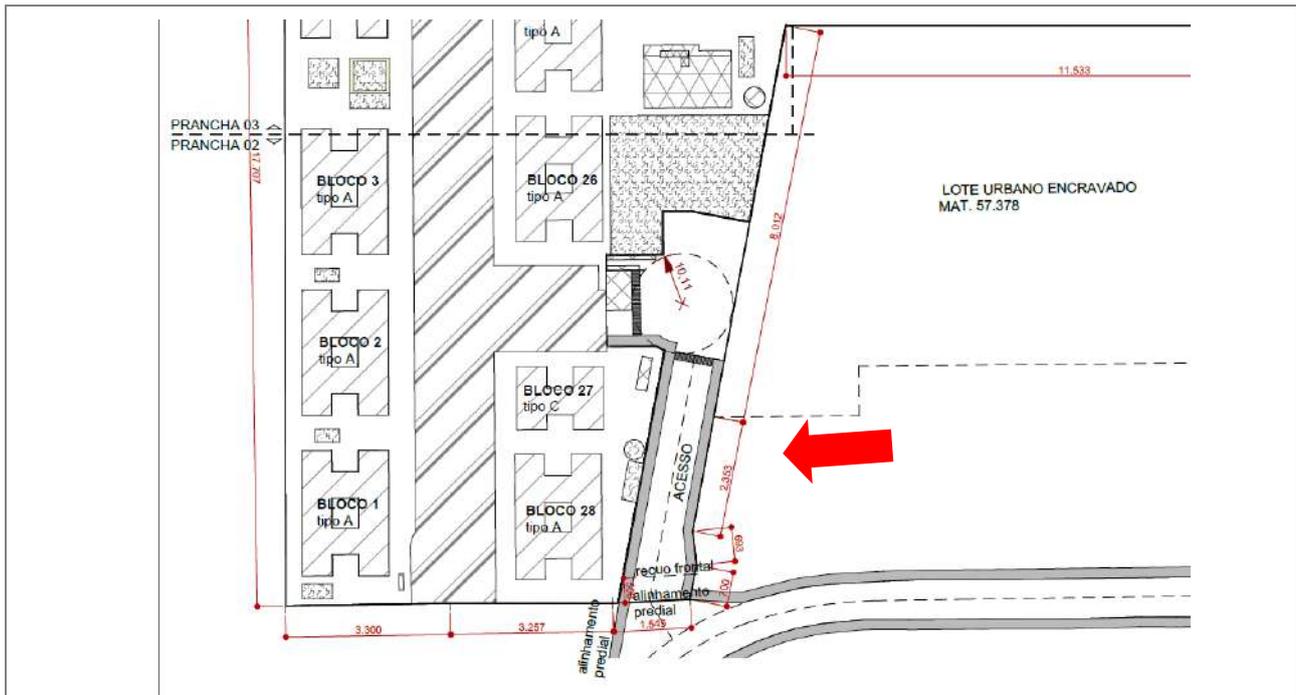


Figura 50: Área de acesso de veículos. Recorte do projeto arquitetônico.

Por fim, cabe citar que o empreendimento possuirá estacionamentos internos contemplando pelo menos 1 (uma) vaga para cada duas unidades habitacionais, conforme determinado pela lei de ordenamento territorial (Joinville, 2017), com adição de 92 vagas, totalizando 416 vagas para moradores. Para os visitantes serão disponibilizadas 21 vagas, representando 5% do total de vagas. Para carga e descarga serão disponibilizadas 8 vagas.

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

4.3 TRANSPORTE COLETIVO

Parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo nº: 0020412330/2024

A rua Lagoinha é atendida por linhas diversas, e possui pontos de ônibus próximos ao imóvel em estudo.

O terminal de ônibus Sul “Deputado Nagib Zattar” fica a uma distância razoável do empreendimento (cerca de 6 km), onde também há linhas para diversas regiões da cidade.

Para a avaliação do transporte público foi utilizado o site <https://onibus.info> para verificar as linhas e horários do transporte coletivo que atende a área em estudo.

Na tabela a seguir são apresentadas as linhas que passam pela rua Lagoinha e o número de viagens para cada linha em dias úteis e aos finais de semana. As vias próximas também são atendidas apenas pelas

mesmas linhas citadas.

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

Linha	Número de viagens por dia	Sábado	Domingo
1512 - Morro do Meio/Centro (Partida terminal central)	61	36	26
1512 - Morro do Meio/Centro (Partidas Rua Minas Gerais, 2450)	10	1	1
1516 - Morro do Meio/Centro via Cohab Ida para Terminal Central	7	0	0

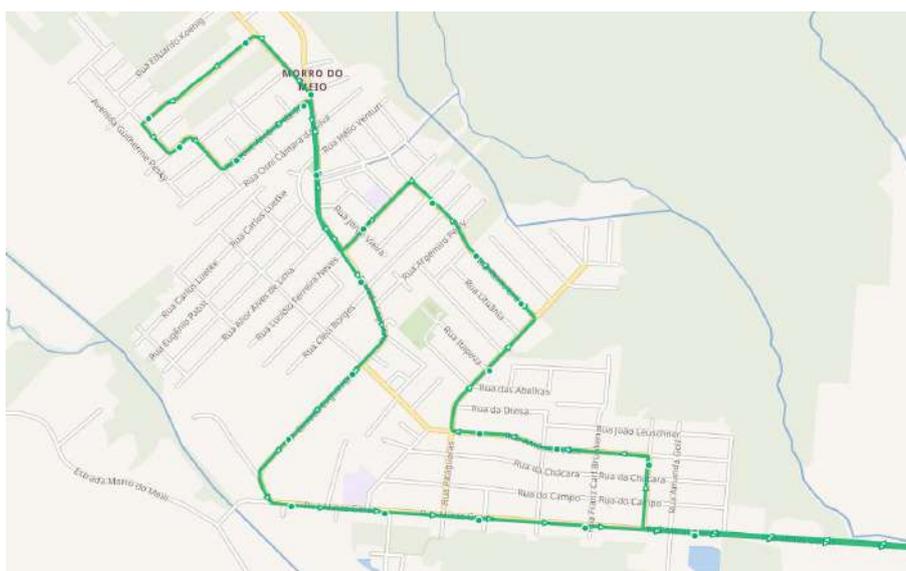


Figura 51: Trajeto da linha 1512-Morro do Meio/Centro (Partida terminal central). Fonte: Recorto onibus.info.

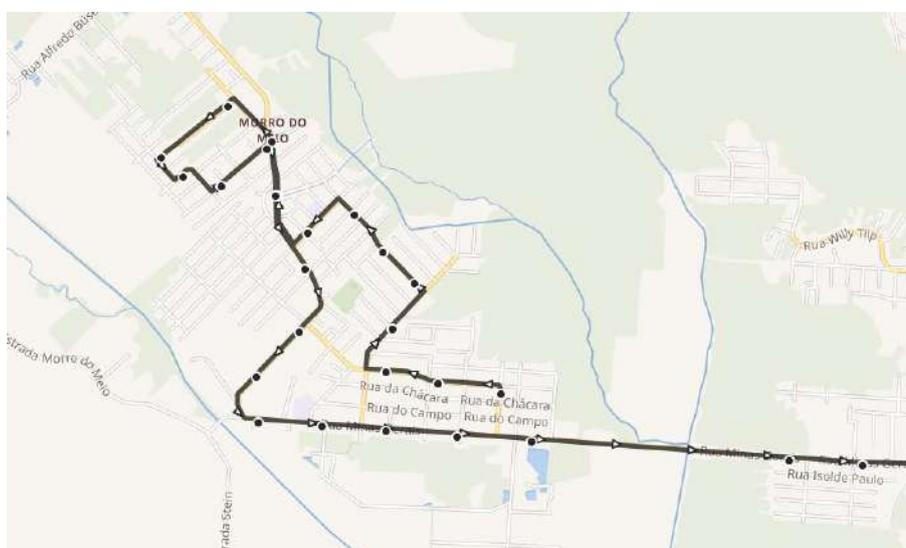


Figura 52: Trajeto da linha 1512-Morro do Meio/Centro (Partida rua Minas Gerais). Fonte: Recorto onibus.info.

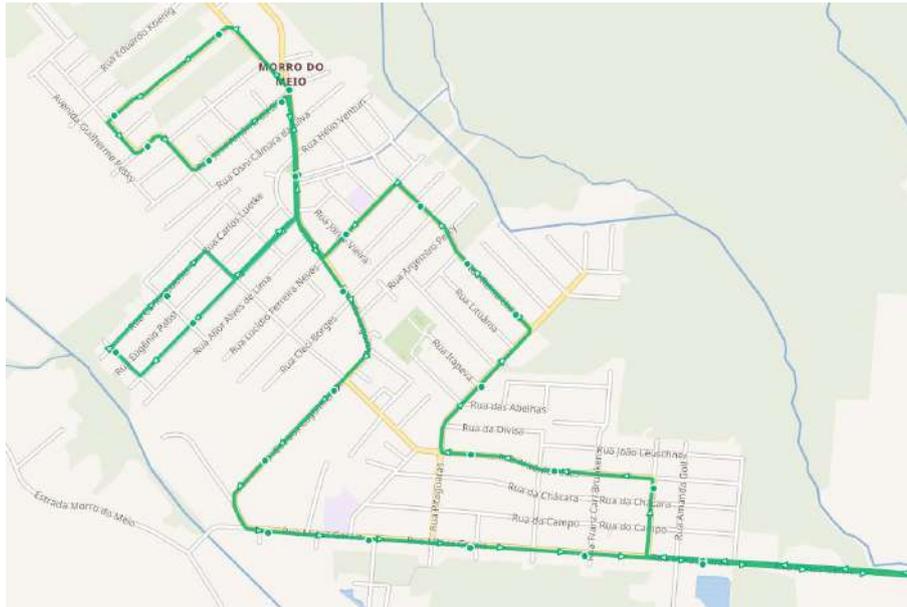


Figura 53: Trajeto da linha 1516- Morro do Meio/Centro via Cohab. Fonte: Recorto onibus.info.

Conforme Revisão do Plano Viário de Joinville, 2022, estima-se que 15,4% das viagens sejam feitas por meio de transporte coletivo urbano; sendo a estimativa de apartamentos de 648, considerando duas pessoas por apartamento necessitando deslocar-se, estima-se que 199 lugares do transporte coletivo sejam ocupados por moradores do empreendimento na hora de pico, o que implicará num impacto positivo para o município, já que o sistema de transporte coletivo vem perdendo passageiros de ano a ano para sistemas de transporte individual. Ressalta-se que a tarifa só irá voltar a ser atraente novamente quando o sistema recuperar o IPK de autossuficiência de outrora, o qual dispensaria os desembolsos atuais de subsídios que necessitam ser suportados pelo Poder Público.

Conforme verificado in loco, há um ponto de ônibus com abrigo, sentido rua Minas Gerais, localizado a 160 metros do local onde será o acesso ao empreendimento (Figura 54). Na direção oposta, há ponto de ônibus sem abrigo (somente desembarque), apenas com indicação por sinalização vertical (Figura 55). A localização dos pontos de ônibus resulta em uma caminhada de aproximadamente 2 minutos, trajeto que poderá ser realizado facilmente pelos futuros usuários. Verificou-se que no entorno dos pontos de ônibus há iluminação pública.

O ponto de ônibus seguinte, na rua Lagoinha, está em frente à UBS Bucal Morro do Meio, a aproximadamente 450 metros do futuro acesso ao residencial; da mesma forma, no sentido rua Minas Gerais há abrigo, com banco, e no sentido oposto apenas uma placa de sinalização (ponto somente de desembarque) (Figura 56 e Figura 57).

Na rua Minas Gerais, o ponto de ônibus mais próximo está localizado a aproximadamente 160 metros, contando com abrigo e banco no padrão antigo para a parada no sentido bairro Nova Brasília.



Figura 54: Ponto de ônibus na rua Lagoinha, próximo ao imóvel, sentido rua Minas Gerais.



Figura 55: Ponto de ônibus na rua Lagoinha, próximo ao imóvel, sentido estrada Barbante.



Figura 56: Ponto de ônibus em frente à UBS Bucal, rua Lagoinha.



Figura 57: Ponto de ônibus próximo à UBS Bucal, rua Lagoinha sentido estrada Barbante.



Figura 58: Ponto de ônibus na rua Minas Gerais, sentido bairro Nova Brasília.

Conforme parecer, a Secretaria de Infraestrutura Urbana – SEINFRA indicou a implantação de três novos abrigos de ônibus existentes no entorno do empreendimento, sendo estes:

- ✓ Ponto de ônibus ao lado da UBS localizada na rua Lagoinha (Abrigo Germânico 2)
- ✓ Ponto de ônibus ao decorrer da Rua Lagoinha (Abrigo Germânico 1)
- ✓ Ponto de ônibus na Rua Minas Gerais (Abrigo Germânico 1)

Deste modo, como forma de medida preventiva, o empreendedor se propõe a adquirir os abrigos solicitados.

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.

4.4 TRANSPORTE ATIVO

O futuro empreendimento será instalado na rua Lagoinha, a qual tem dois acessos principais: rua Minas Gerais, a partir do bairro Nova Brasília, e estrada Barbante, acessada pela rodovia Rodolfo Jahn, que intercepta o bairro Vila Nova e a área rural de Joinville.

Conforme dados do SIMGeo (2024) (Figura 59) bem como observado *in loco*, no entorno do empreendimento, e AID, observam-se ciclofaixas na estrada Barbante e alguns trechos da rua Minas Gerais; na rua Lagoinha não foram verificadas. Uma rota alternativa de ligação entre a rua Minas Gerais e rua Lagoinha conta com ciclofaixa, porém, a rota não chega até o imóvel, como pode ser observado na figura a seguir.



Figura 59: Ciclofaixas no bairro Morro do Meio. Fonte: Recorte tela SIMGeo.

As condições para o transporte ativo serão avaliadas a seguir considerando os dois acessos principais. Em

seguida serão apresentadas as rotas alternativas possíveis.

Acesso pela rodovia Rodolfo Jahn e estrada Barbante

A rodovia Rodolfo Jahn, sob a jurisdição da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade, apresenta via de mão dupla, com acostamento, onde é possível transitar a pé ou com bicicletas, porém, a via não apresenta ciclovias ou ciclofaixas, considerando o trecho próximo a estrada Barbante.

Ao acessar a estrada Barbante, poucos metros após o início, observa-se ciclofaixa; observa-se calçada apenas em frente à edificação localizada na esquina com a rodovia.

Essa característica se mantém por toda a via, com ciclofaixa e com calçadas regulares e irregulares, que se alternam ao longo dos diversos lotes, geralmente mantendo pelo menos um dos lados viáveis para o uso ao pedestre. Observam-se calçadas pavimentadas e não pavimentadas, nem sempre construídas conforme normas de acessibilidade.

A ciclofaixa se mantém até o final da estrada Barbante, quando inicia a rua Lagoinha (Figura 60 a Figura 64). Em seguida, a rua Lagoinha, bem como a rua Bernadete Uldrich (paralela à Lagoinha onde esta não é asfaltada), não possuem ciclofaixa; só será encontrada ciclofaixa novamente em ruas laterais à Lagoinha, e na rua Minas Gerais.

Apresentam-se a seguir registros fotográficos da via, as quais seguem a ordem partindo da rodovia Rodolfo Jahn sentido imóvel em estudo.



Figura 60: Ciclofaixa na Estrada Barbante, vista para rodovia; calçada não pavimentada.



Figura 61: Ciclofaixa na Estrada Barbante, vista para rodovia; calçada pavimentada e regular.



Figura 62: Ciclofaixa na Estrada Barbante; calçada pavimentada do lado oposto.



Figura 63: Ciclofaixa na Estrada Barbante; calçada em obras de pavimentação do lado oposto, esquina com a rua Tancredo Neves.



Figura 64: Ciclofaixa já próximo ao final da estrada Barbante.

Nos registros fotográficos a seguir observa-se que a rua Lagoinha, conforme citado, não conta com ciclofaixa ou ciclovia. A rua conta com calçadas irregulares e com avarias, ora pavimentada por cimento, ora sem pavimentação ou outros tipos de revestimento.



Figura 65: Rua Lagoinha, vista para estrada Barbante. Observa-se que não há ciclofaixa neste trecho.



Figura 66: Rua Bernadete Uldrich, paralela à rua Lagoinha (em trecho que esta não é asfaltada).



Figura 67: Rua Lagoinha, vista para estrada Barbante. Observa-se que não há ciclofaixa neste trecho.



Figura 68: Rua Lagoinha, em frente ao imóvel em estudo.

Acesso pela rua Minas Gerais

O acesso ao imóvel pela rua Minas Gerais, bairro Nova Brasília, conta com trechos com e sem ciclofaixas e ciclovias, com as condições de calçadas semelhantes a relatadas para o acesso anterior.

Na rua Minas Gerais, quando vem do bairro Nova Brasília e adentra no bairro Morro do Meio, a ciclofaixa existe do início até a rua Amanda Goll. No restante do trecho não se verifica ciclofaixa. Na Figura 69, em trecho já próximo à rua Lagoinha, observa-se ciclista na pista de rolamento, uma vez que a área ao lado

possui pavimento irregular.



Figura 69: Rua Minas Gerais, sem ciclofaixa, próximo à Escola Municipal Professora Elizabeth Von Dreifuss.

Ao longo do restante da via, observa-se mesmas características, com calçadas irregulares, bem como lateral da via com pavimentação irregular.



Figura 70: Rua Minas Gerais, sem ciclofaixa, A) em frente à Escola Municipal Professora Elizabeth Von Dreifuss e B) e em frente à Paróquia Nossa Senhora do Caravaggio.



Figura 71: Rua Minas Gerais já próximo ao imóvel em estudo, sem ciclofaixa, A) em frente ao Posto Petrobrás e B) e em frente à loja Miquelute.

Outros acessos com ciclofaixa – rotas alternativas

Verificou-se que a rua Pitaguaras, lateral da rua Minas Gerais, possui ciclofaixa (Figura 72 e Figura 73), a qual segue pela rua Reino Unido, Urbano Uber e Lucidio Ferreira Neves, até chegar na rua Lagoinha, em trecho após o imóvel em estudo. Este trajeto pode ser verificado na Figura 59.



Figura 72: Ciclofaixa na rua Pitaguaras. Observa-se que a pintura está desgastada.



Figura 73: Ciclofaixa na rua Pitaguaras, com sinalização.

As ciclofaixas nesta rota alternativa não serão a rota preferencial utilizada pelos moradores, uma vez que conecta a rua Minas Gerais com a rua Lagoinha em trecho posterior ao empreendimento, não sendo adequado para o acesso, com exceção da necessidade de acesso a locais próximos as vias citadas.

Por fim, observa-se que as condições para o transporte ativo na região são boas para pedestres, uma vez que há calçadas em quase todos os trechos, porém, não apresentam acessibilidade, problema que não está restrito à área em estudo, e pode ser constatado em diversas regiões do município.

Ressalta-se que a conservação das vias é de responsabilidade da administração pública, e das calçadas dos proprietários dos imóveis. Da mesma forma, a instalação novas ciclovias e ciclofaixas necessita ser avaliada pelo órgão competente pelo planejamento urbano do município, sendo sua responsabilidade avaliar as condições das faixas de domínio das vias, e decidir em quais poderão receber estas melhorias.

Como medida de prevenção à segurança da circulação pedonal de moradores do residencial e transeuntes, o empreendedor deverá instalar calçada acessível em frente ao imóvel, nos padrões de acessibilidade em conformidade com a NBR e que possibilite o trânsito de pedestres de forma segura.

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 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro - CTB, a sinalização viária é o conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança implantados em vias públicas com o objetivo de guiar o trânsito e conduzir o sistema viário da melhor e mais segura forma possível. Ainda de acordo com o referido CTB, sinais de trânsito são dispositivos verticais e horizontais implantados para auxiliar a sinalização viária de um local. Tais dispositivos podem ser placas, marcas viárias, dispositivos de controles luminosos, dentre outros, de forma a orientar veículos e pedestres.

A rua Lagoinha, por onde será acessado o empreendimento, possui sinalização horizontal, com pinturas na pista, e verticais, com placas diversas. Na via observa-se sinalização de divisão dos sentidos da via, limite de velocidade de tráfego e obstáculos na pista, como lombadas.

Cabe citar que no trecho inicial da rua Lagoinha, próximo ao imóvel em estudo, há pouca sinalização vertical, porém, a sinalização horizontal está adequada.



Figura 74: Sinalização na rua Lagoinha, trecho inicial, vista para rua Minas Gerais.



Figura 75: Sinalização na rua Lagoinha, sentido ao empreendimento.



Figura 76: Sinalização na rua Lagoinha, sentido estrada Barbante, intersecção com rua Antonio Alves.



Figura 77: Intersecção da rua Antonio Alves com rua Lagoinha.



Figura 78: Sinalização na rua Lagoinha, sentido Estrada Barbante.

A estrada Barbante e rua Minas Gerais, principais acessos à rua Lagoinha, possuem sinalização adequada horizontal, com pinturas na pista, e verticais, com placas diversas. Na via observa-se sinalização de divisão dos sentidos da via, limite de velocidade de tráfego e obstáculos na pista, como lombadas.



Figura 79: Sinalizações diversas na estrada Barbante, sentido rodovia Rodolfo Jahn.



Figura 80: Sinalização diversa na rua Minas Gerais, sentido rua Lagoinha (esq.) em frente à escola municipal e sentido bairro Nova Brasília (dir.).

Considerando a sinalização existente nas vias de acesso, não foram verificadas necessidades de medidas de prevenção. No entanto, na fase operacional do residencial, sugere-se a implantação de travessias elevadas devidamente sinalizadas.

Cabe citar, porém, o parecer nº 0020509897 emitido para avaliação da pavimentação, o qual informa da necessidade de consultar o órgão responsável sobre necessidade de "incremento" na sinalização existente na rua Lagoinha, uma vez que o empreendimento vai gerar um fluxo maior de veículos nas vias. Deste modo, caso o setor de mobilidade entenda como necessária a adequação da sinalização, esta poderá ser providenciada pelo empreendedor na forma de medida compensatória.

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.

5 IMPACTO MORFOLÓGICO

5.1 VENTILAÇÃO

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

Para caracterização da ventilação na região utilizou-se a série histórica da Estação Meteorológica Convencional da Univille que possui um catavento do tipo *Wild* a 10 metros de altura. Localizada na Zona Industrial Norte de Joinville, o local dista cerca de 9km do empreendimento. Os dados de direção e velocidade apresentados abaixo compreendem o período entre janeiro de 1996 e dezembro de 2011.

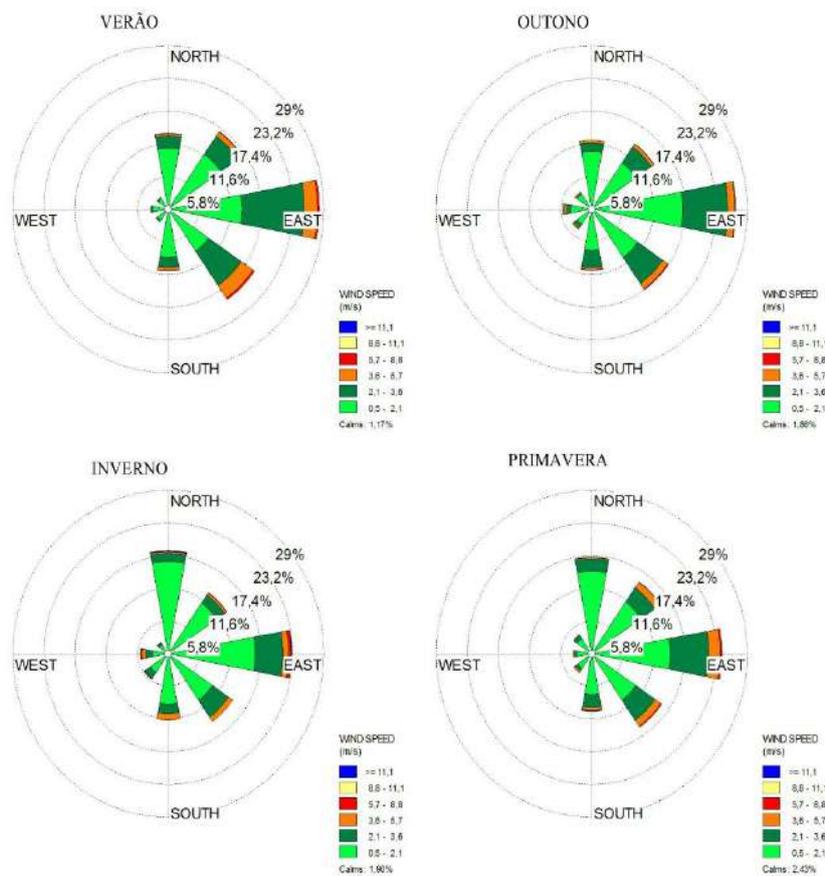


Figura 81: Direção predominante dos ventos na Estação Meteorológica da Univille.
Fonte: Mello e Oliveira, 2015.

Baseando-se também em dados da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina / Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina

(Epagri/Ciram), tem-se que a predominância da direção do vento em Joinville é a direção Leste.

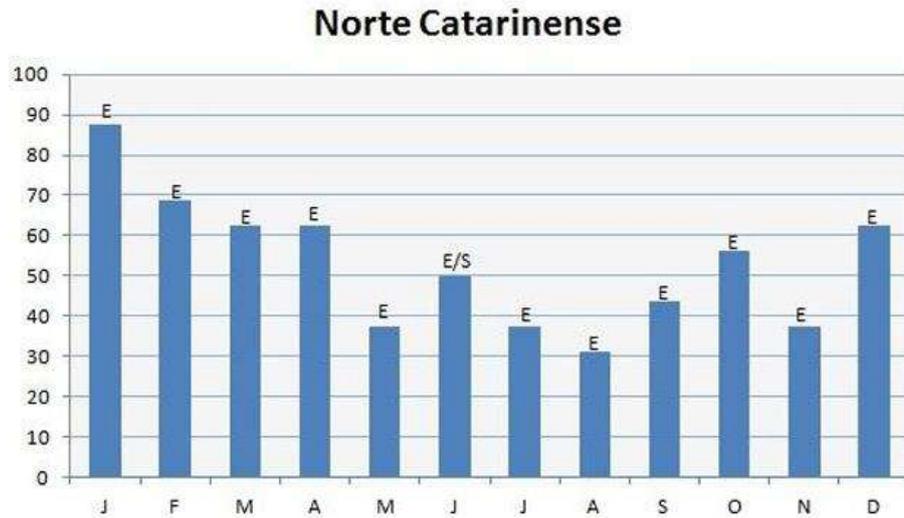


Figura 82: Predominância da direção dos ventos para Joinville durante o ano.
Fonte: Silveira, Alves e Murara 2014.

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

Apresentam-se as imagens a partir da próxima página, visando facilitar a comparação entre as simulações.

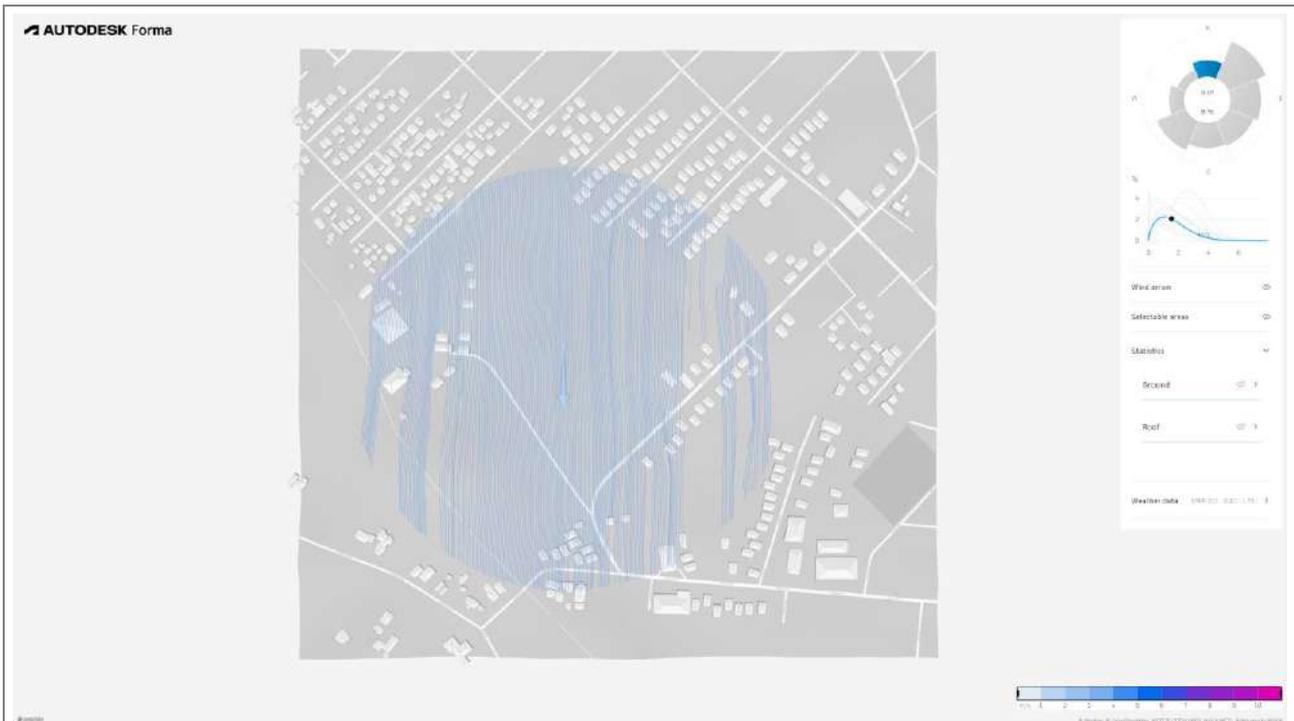


Figura 83: Vento em altura específica – Sentido Norte – Sem o empreendimento.



Figura 84: Vento em altura específica – Sentido Norte – Com o empreendimento.

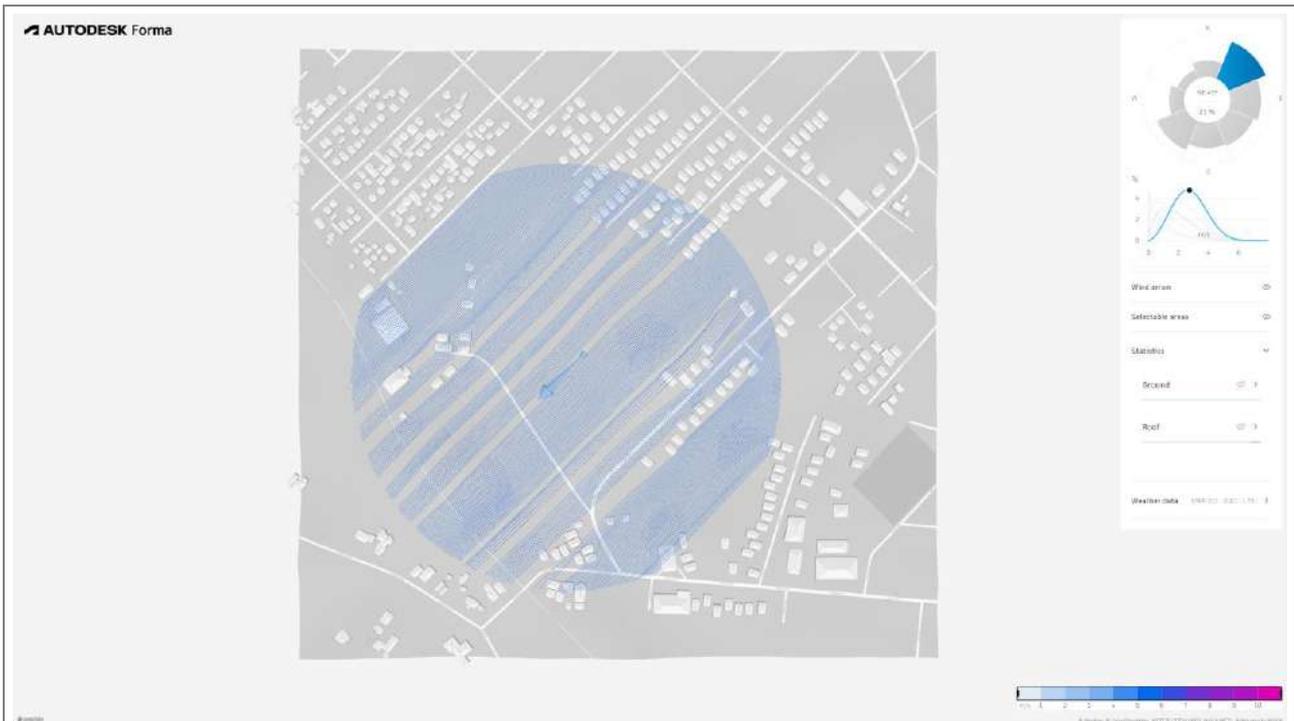


Figura 85: Vento em altura específica – Sentido Nordeste – Sem o empreendimento.



Figura 86: Vento em altura específica – Sentido Nordeste – Com o empreendimento.



Figura 87: Vento em altura específica – Sentido Leste – Sem o empreendimento.



Figura 88: Vento em altura específica – Sentido Leste – Com o empreendimento.

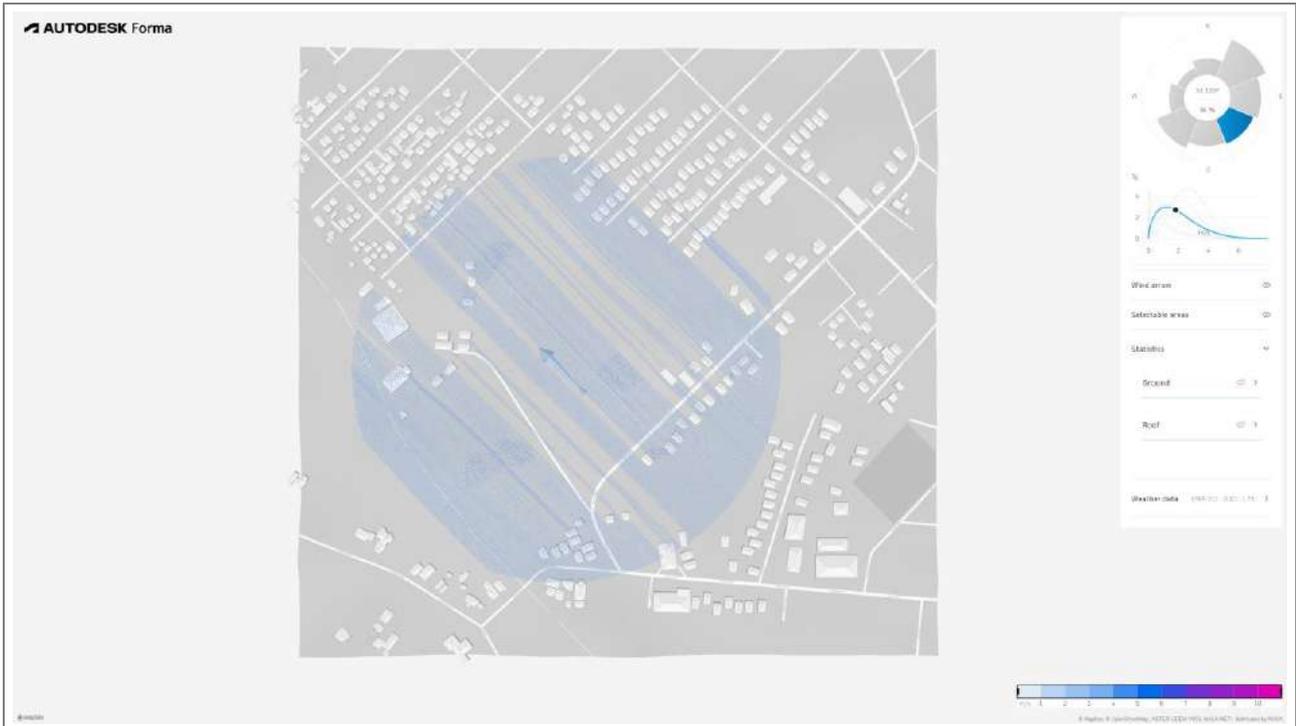


Figura 89: Vento em altura específica – Sentido Sudeste – Sem o empreendimento.



Figura 90: Vento em altura específica – Sentido Sudeste – Com o empreendimento.

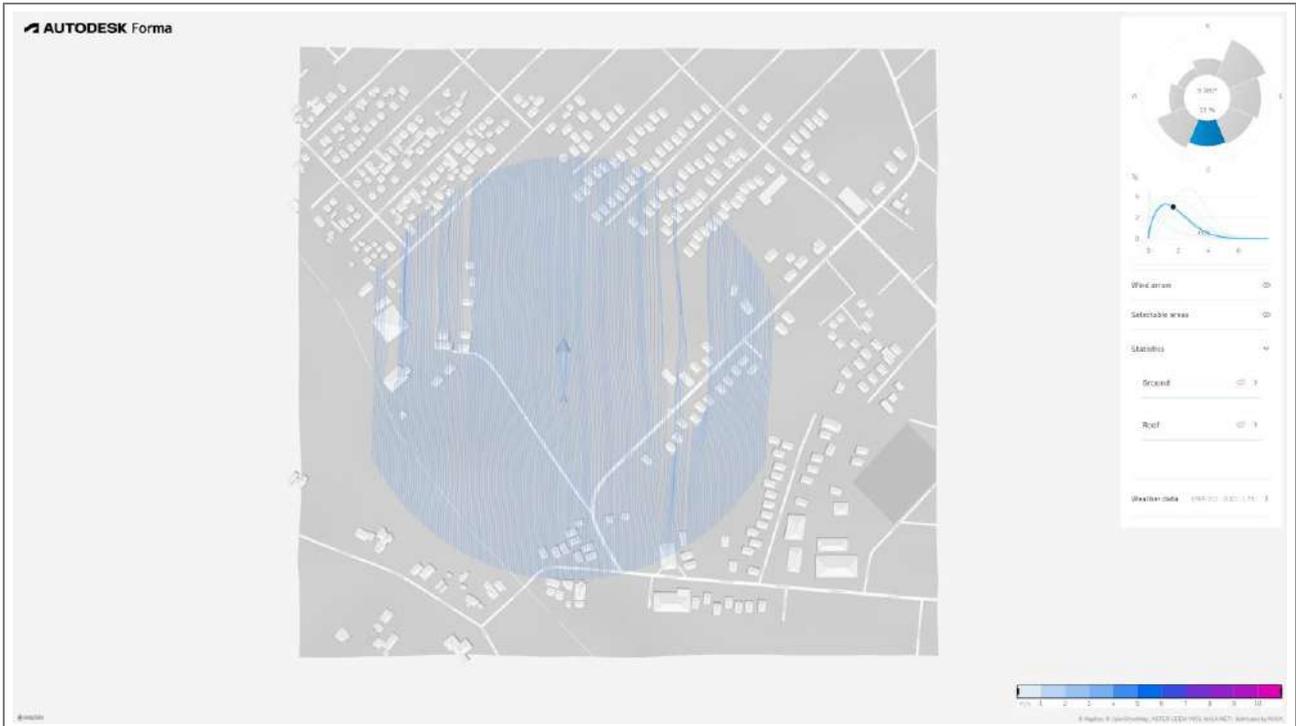


Figura 91: Vento em altura específica – Sentido Sul – Sem o empreendimento.

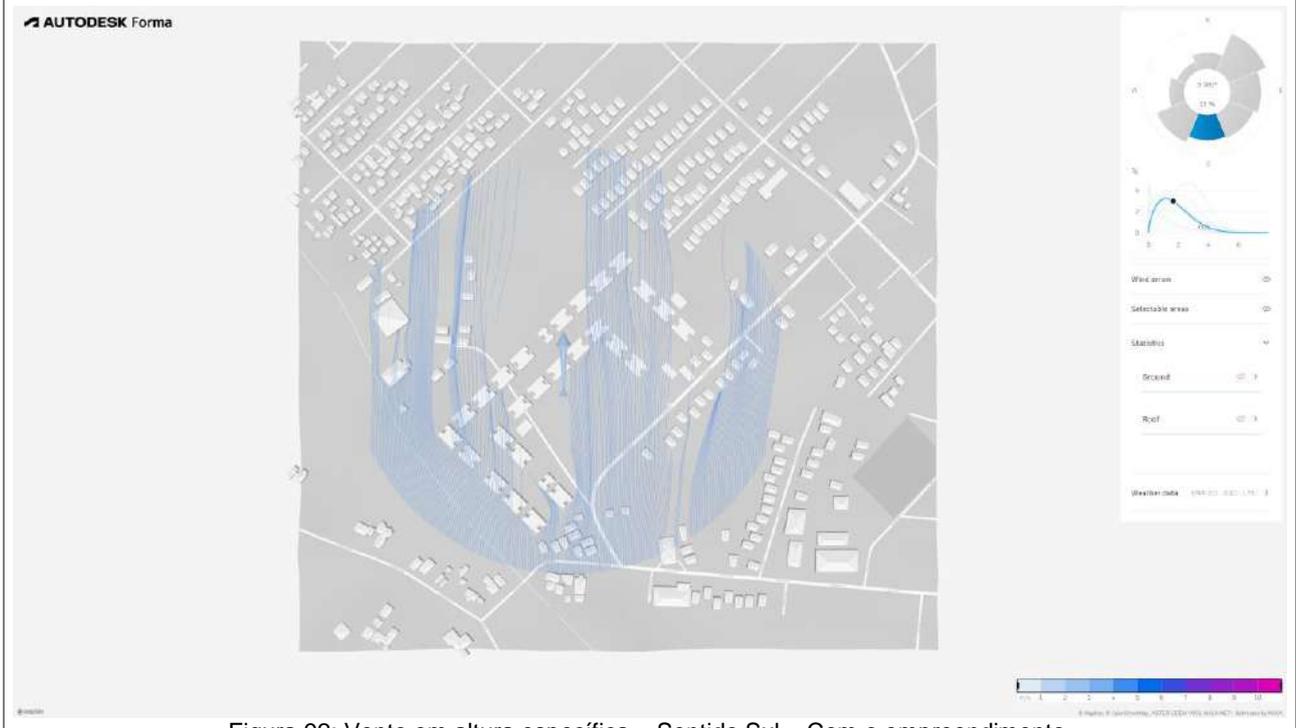


Figura 92: Vento em altura específica – Sentido Sul – Com o empreendimento.

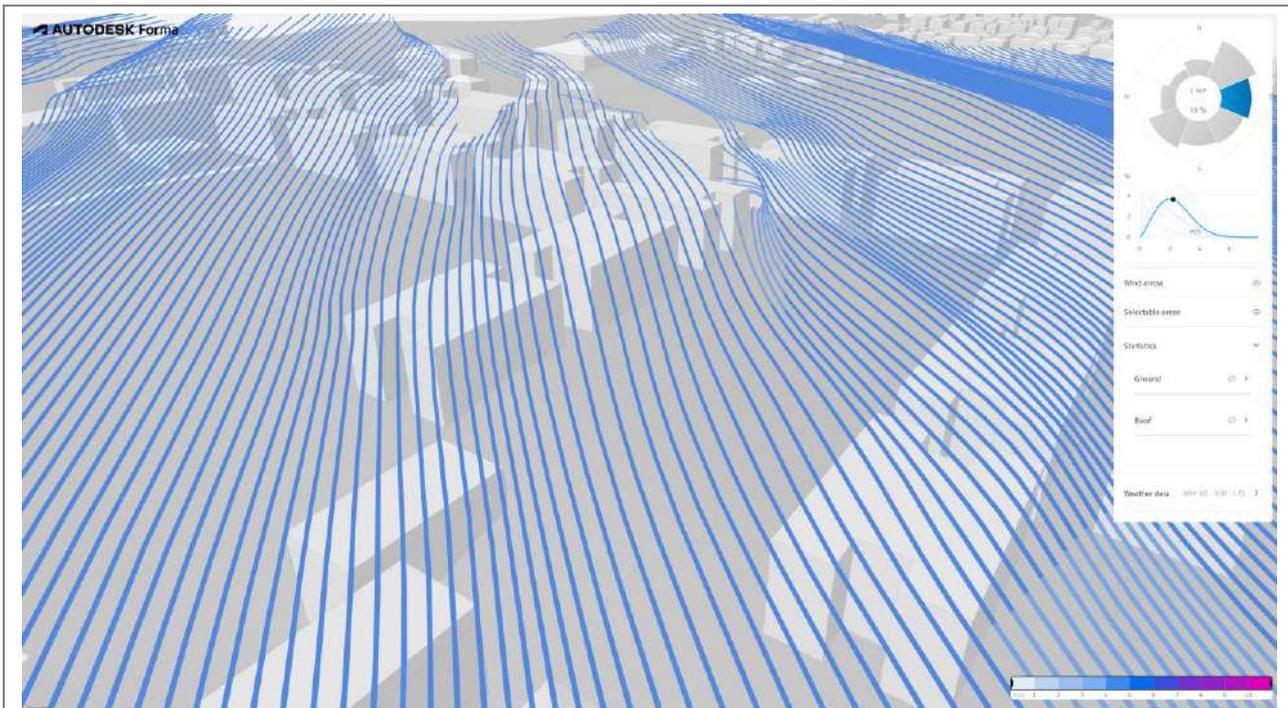


Figura 93: Aerodinâmica com o vento lançado em altura específica – Sentido Leste – Com o empreendimento.

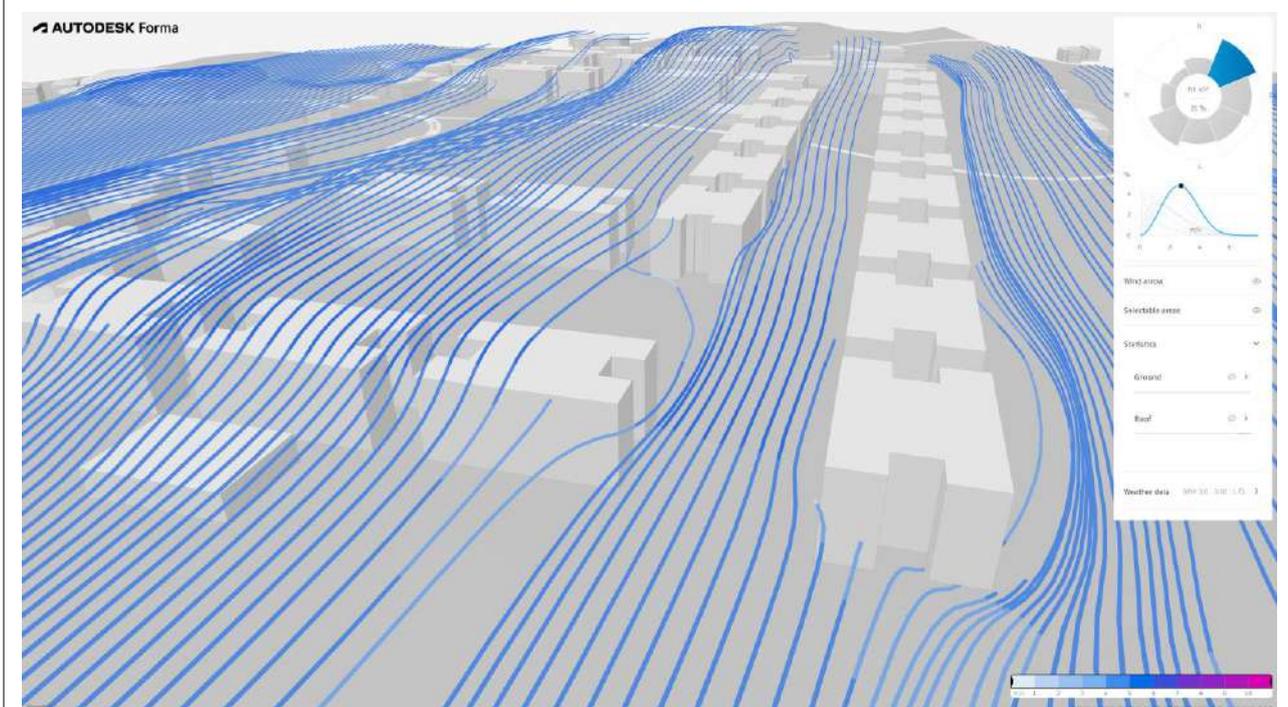


Figura 94: Aerodinâmica com o vento lançado em altura específica – Sentido Nordeste – Com o empreendimento.

Simulação de ventilação local sem o empreendimento; Simulação de ventilação local com o empreendimento.

Diante das simulações é possível observar que o empreendimento afetaria os empreendimentos vizinhos de maneira considerável se este viesse apenas em uma altura específica, o que foge completamente da realidade, pois os vetores da ventilação surgem de alturas variáveis e simultâneas. Além disso, o entorno

do empreendimento é bem urbanizado, o que por si só já afeta como a ventilação se comporta.

Os ventos que chegam nas torres sofrem mudança de direção, perdendo velocidade, mas seguindo seu fluxo quando a velocidade com que chegam não é tão baixa. Há o surgimento do efeito “canalização” entre as torres, como observado na Figura 94, quando o vento flui por um canal formado entre as edificações, aumentando consideravelmente sua velocidade nesta região. O sentido predominante dos ventos em Joinville é o Leste e, neste sentido, como pode ser observado na Figura 87 e Figura 88, o empreendimento não gera grande impacto, pois a urbanização à oeste das torres é baixa, sendo o maior aglomerado à norte e leste do empreendimento. Considerando futura urbanização, edificações instaladas nesta região poderão ser impactadas pela ventilação nesta direção, porém, conforme citado, ainda haverá fluxo de vento nos espaços entre as torres e em diferentes alturas.

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

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

5.2 ILUMINAÇÃO

A luz solar é necessária para a existência e sobrevivência do ser humano, e essencial ao conforto das edificações, pois ela proporciona condições de habitabilidade e bem-estar aos ambientes interiores. Apesar da sua variação constante ao longo do dia, a interação do ser humano com a luz natural acontece de maneira inata. O sentido da visão, por exemplo, já se encontra completamente adaptado às suas características e é comum perceber a simpatia dos indivíduos na utilização da luz natural frente à luz artificial (Albuquerque, 2010).

Por meio do *software* Sketchup, fez-se simulações de sombreamento nos solstícios de inverno e verão às 08h00, 12h00 e 17h00. Considerou-se o volume das edificações do empreendimento segundo os projetos e uma estimativa das alturas das edificações no entorno com base em visitas técnicas e imagens de satélite, além do relevo da região segundo dados disponibilizados pelo próprio *software*.



Figura 95: Empreendimento e entorno em perspectiva.

Nas figuras a seguir apresentam-se as simulações de sombreamento com e sem o empreendimento.



Figura 96: Solstício de inverno – 08h00 – Sem o empreendimento.



Figura 97: Solstício de inverno – 08h00 – Com o empreendimento.

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



Figura 98: Solstício de inverno – 12h00 – Sem o empreendimento.



Figura 99: Solstício de inverno – 12h00 – Com o empreendimento.

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



Figura 100: Solstício de inverno – 17h00 – Sem o empreendimento.



Figura 101: Solstício de inverno – 17h00 – Com o empreendimento.

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

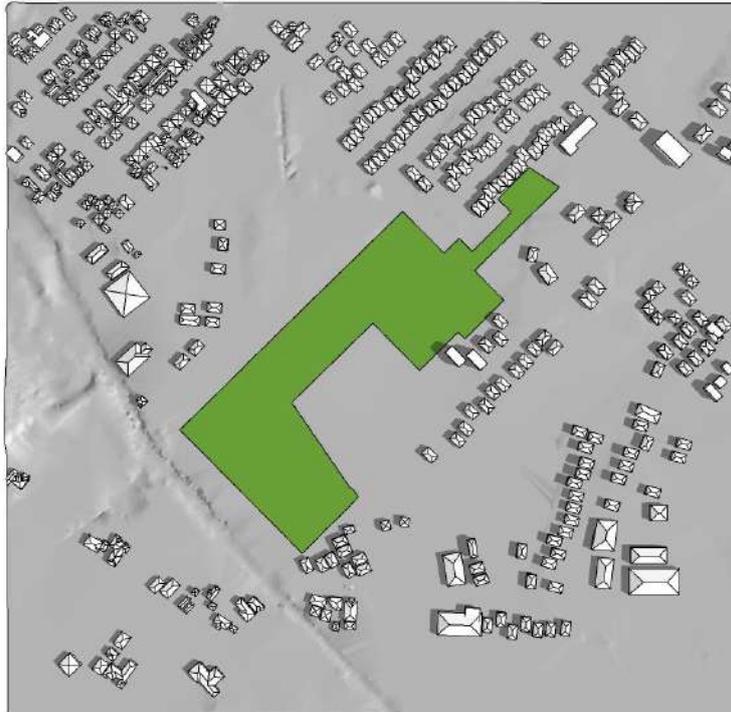


Figura 102: Solstício de verão – 08h00 – Sem o empreendimento.



Figura 103: Solstício de verão – 08h00 – Com o empreendimento.

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

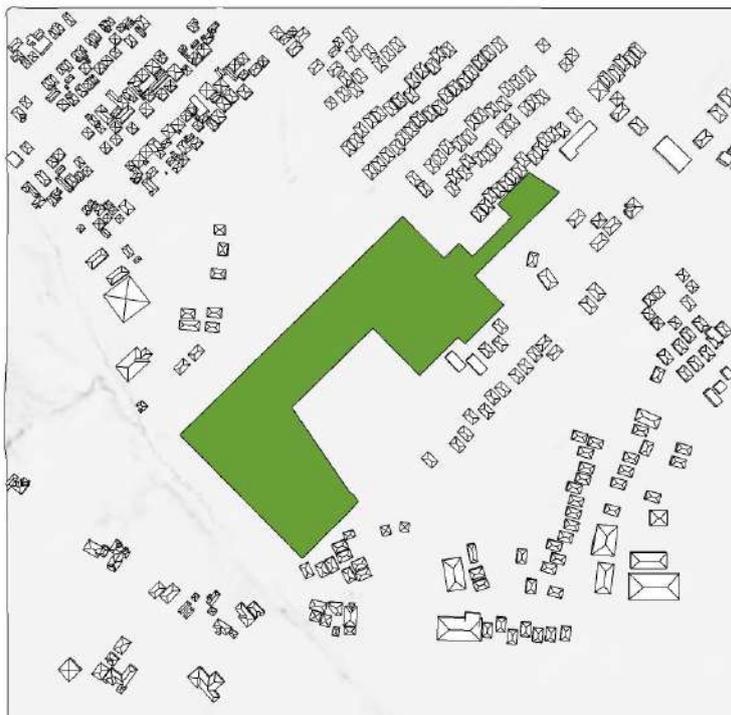


Figura 104: Solstício de verão – 12h00 – Sem o empreendimento.



Figura 105: Solstício de verão – 12h00 – Com o empreendimento.

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

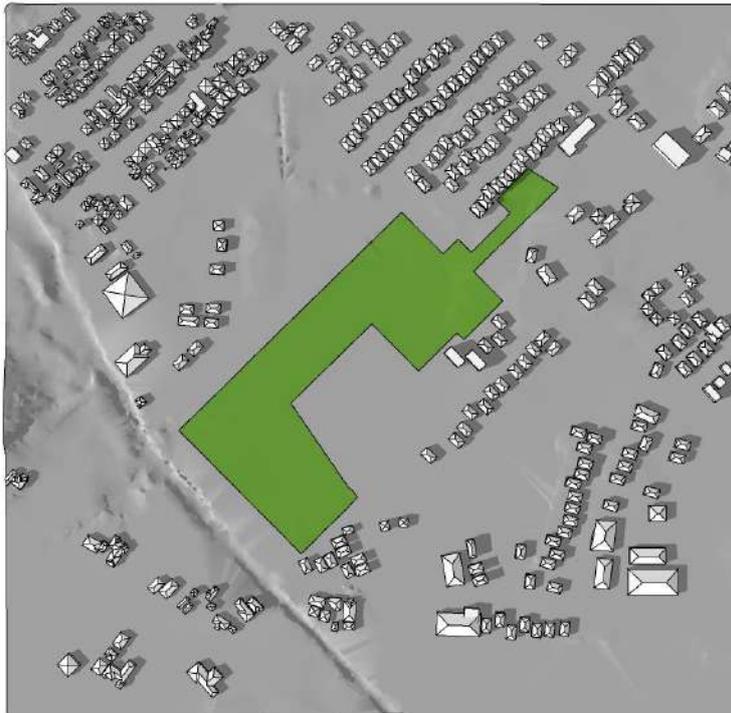


Figura 106: Solstício de verão – 17h00 – Sem o empreendimento.



Figura 107: Solstício de verão – 17h00 – Com o empreendimento.

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

Diante das simulações, observa-se que em decorrência das torres não terem gabarito elevado, as sombras projetadas por elas não possuem grande impacto na iluminação natural dos confrontantes.

No solstício de inverno, às 8h, observa-se projeção para oeste, porém, está sobre vegetação da área de preservação permanente do rio Piraizinho. Às 17h a sombra se projeta sobre edificações em imóveis na rua Lagoinha, e limítrofes com o empreendimento, totalizando 10 edificações.

Já no solstício de verão, apenas às 17h observa-se projeção sobre duas edificações.

Observa-se que somente aos fins de tarde as sombras começam a se projetar sobre as edificações vizinhas, mas em nenhum outro período do dia isso é registrado, possibilitando que os imóveis do entorno continuem fazendo proveito da luz natural na maior parte dos dias.

Diante disso, não há necessidade de medidas compensatórias.

Estação	Horário	08h00	12h00	17h00
Inverno	Edificações atingidas	0	0	10
Verão	Edificações atingidas	0	0	2

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

Para a análise comparativa das paisagens serão considerados três pontos de observação: vista com sentido para norte com o observador na rua Lagoinha (Figura 108 e Figura 109); vista para sentido oeste, com o observador na rua Lagoinha (Figura 110 e Figura 111); vista a partir da estrada Morro do Meio (Figura 112 e Figura 113) e vista a partir da rua Cleci Borges, rua sem saída próxima ao limite norte do imóvel.

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

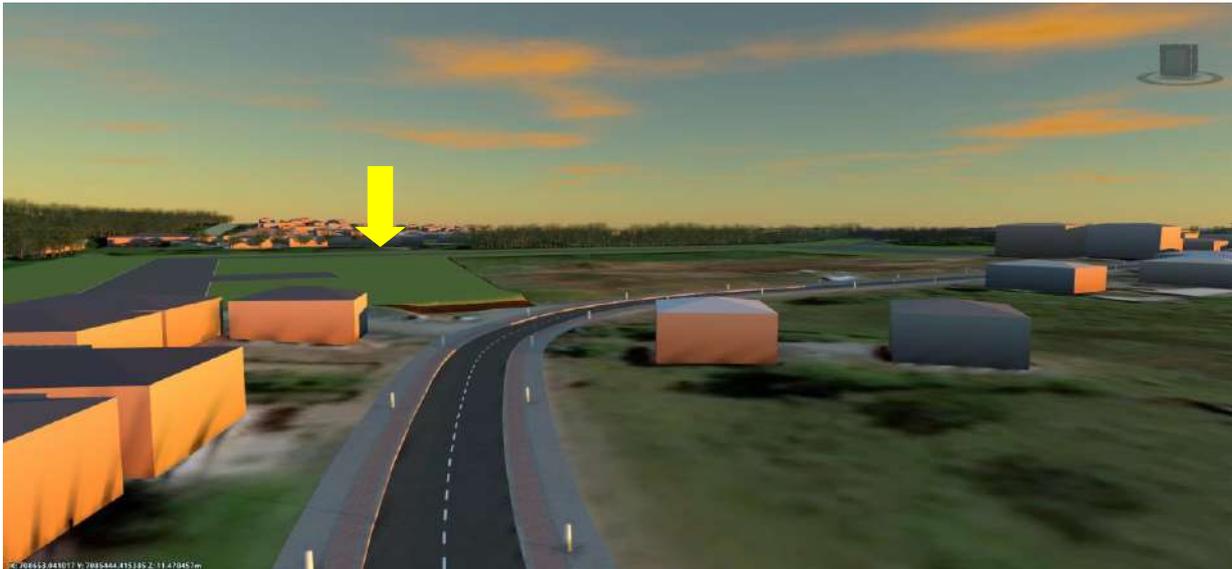


Figura 108: Skyline sem o empreendimento, vista da rua Lagoinha sentido norte.



Figura 109: Skyline com o empreendimento, vista da rua Lagoinha, sentido norte.



Figura 110: Skyline sem o empreendimento, vista da rua Lagoinha, sentido oeste (entre a UBS e residenciais limítrofes ao imóvel).



Figura 111: Skyline com o empreendimento, vista da rua Lagoinha, sentido oeste (entre a UBS e residenciais limítrofes ao imóvel).



Figura 112: Skyline sem o empreendimento, vista da Estrada Morro do Meio.



Figura 113: Skyline com o empreendimento, vista da Estrada Morro do Meio.

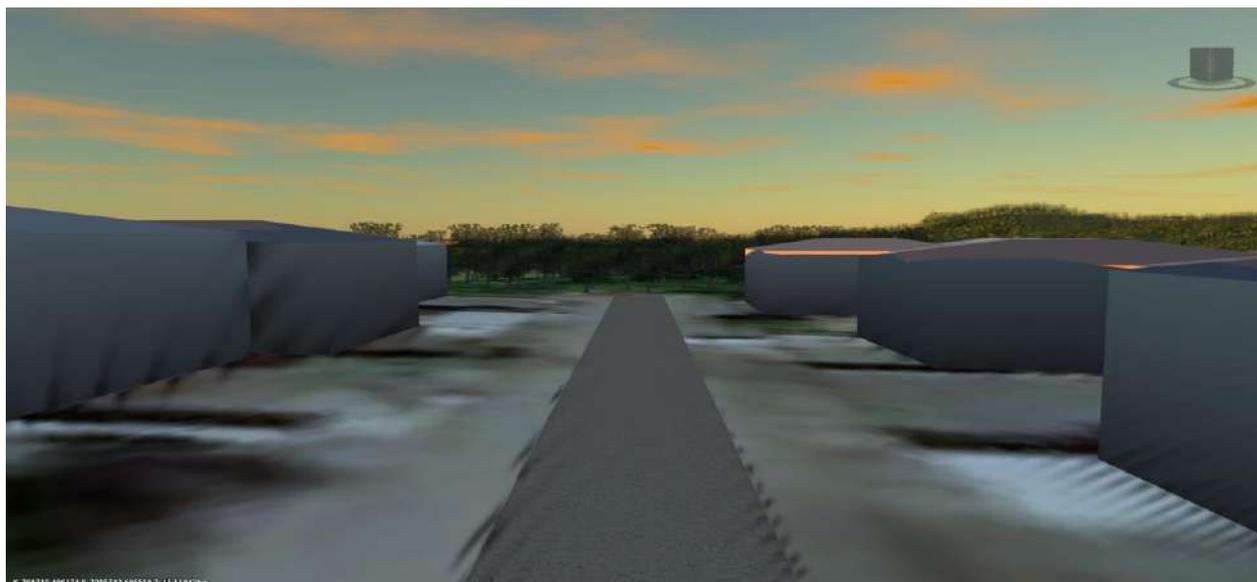


Figura 114: Vista aérea da Rua Cleci Borges, sem o empreendimento.

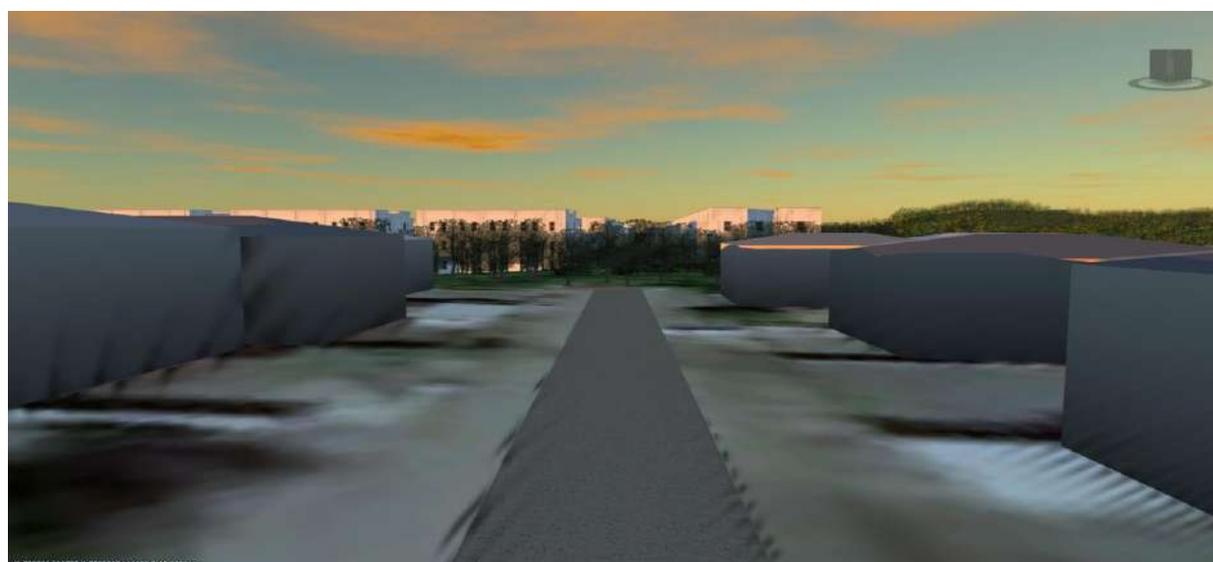


Figura 115: Vista aérea da Rua Cleci Borges, com o empreendimento.

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

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

Atualmente a região do entorno imediato apresenta uma configuração que combina atividades de serviços e residenciais, com predominância de uso residencial, com uma distribuição de edificações e espaços abertos, com terrenos baldios e vegetados. Na região a norte e oeste do imóvel em estudo observam-se lotes baldios ou com uso agropecuários, considerando que a área faz limite com a macrozona rural, ocorrendo um adensamento no quadrante leste, para onde se expande o bairro Morro do Meio.

Para quem observa a partir da rua Copacabana, há edificações residenciais e comerciais, com um ou mais pavimentos, bem como terreno baldio.

Nas imagens apresentadas observa-se que a paisagem sofrerá alterações principalmente para quem da rua Lagoinha olha o imóvel o qual está atualmente sem usos, apresentando principalmente vegetação rasteira.

A partir da área rural, na estrada Morro do Meio, as torres também estarão visíveis, considerando principalmente que entre o empreendimento e a área rural não há outras edificações significativas.

Considerando que as edificações terão gabarito de até 9 metros, este impacto é atenuado para longas distâncias.

A partir das ruas ao fundo do imóvel, como a rua Cleci Borges, o impacto será atenuado devido a existência de vegetação densa localizada entre as residências desta via e a área do imóvel, bem como considerando o gabarito de no máximo 9 metros; em caso de retirada dessa vegetação, será possível observar as torres a partir do final da rua, porém, a certa distância.

Cabe citar que apesar do impacto visual com as edificações, atualmente o terreno está baldio, onde não ocorre uma paisagem agradável ao entorno já que há despejos clandestinos de resíduos sólidos no local, que será substituída por uma paisagem construída com características urbanas; este fato alterará a percepção das pessoas, sendo uma mudança positiva na paisagem.

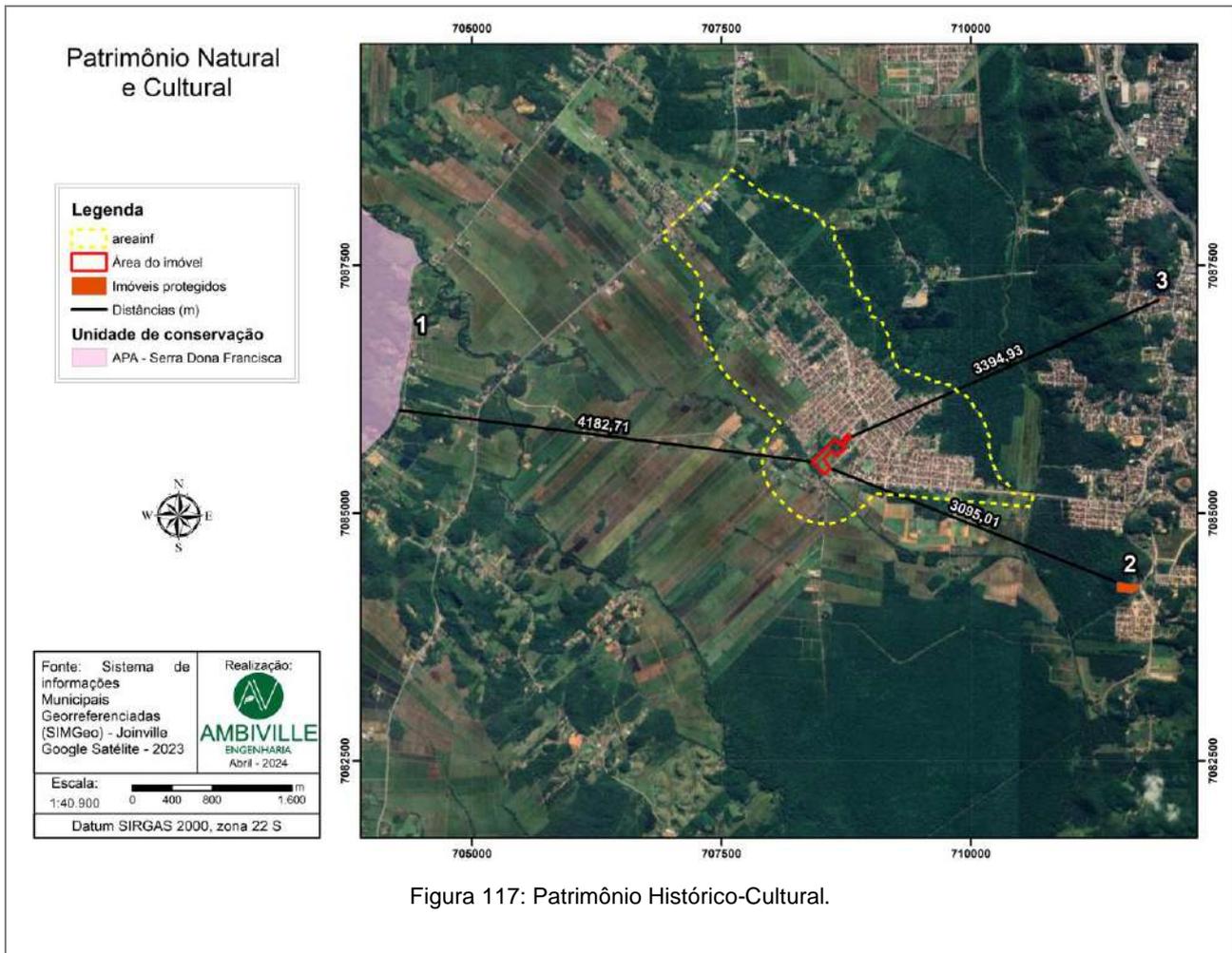
O cercamento do empreendimento, em parte com testada para a via pública, será composto por muro baixo e cerca vazada, conforme exemplo em imagem a seguir. Como forma de prevenção ao impacto de alteração da paisagem urbana, a fachada do imóvel contará com projeto paisagístico, auxiliando na manutenção de uma paisagem agradável aos que transitam interna e externamente pela área. Além de oferecer uma fachada mais ativa, tais dispositivos de cercamento também proporcionam uma maior sensação de segurança aos transeuntes externos, já que a circulação de pedestres nas calçadas também pode ser observada de dentro do empreendimento no nível do solo. A outra vantagem deste padrão de cercamento adotado pelo empreendedor nos residenciais é a difusão da iluminação das vias internas em direção as áreas públicas, em especial sobre as calçadas externas, constituindo-se ao mesmo tempo numa medida mitigadora por ser uma fachada ativa e gentileza urbana aos usuários das calçadas externas.



Figura 116: Exemplo de empreendimento construído pela LYX. Fonte: LYX.

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 demarcando os patrimônios naturais e culturais existentes na área de influência do empreendimento, com indicação do norte, escala gráfica e legenda.

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

Utilizando o sistema de informações municipais georreferenciadas e dados históricos não foram constatados a existência de imóveis tombados, áreas de proteção de imóveis tombados ou imóveis em processo de tombamento na AID do empreendimento; não foram observados outros patrimônios naturais e culturais e em sua área de influência.

Conforme mapa apresentado na Figura 117, como patrimônio natural mais próximo pode ser citada a Unidade de Conservação APA - Serra Dona Francisca, com distância de aproximadamente 4,2 quilômetros. O patrimônio cultural mais próximo, um imóvel tombado do tipo Teuto-brasileiro-Enxaimel, está localizado a aproximadamente 3 quilômetros.

No mapa a seguir são observados os seguintes patrimônios naturais e culturais:

01 – Patrimônio Natural – APA Serra Dona Francisca

02 - Escola Municipal Júlio Machado da Luz, rua Jativoca. N° 1800. Tipologia: Teuto-brasileira Enxaimel

03 – Edificação na Rua Goiânia, n° 107. Tipologia: Teuto-brasileira Enxaimel

Apesar de não estar em área de influência das áreas protegidas, para confirmação das informações solicitou-se parecer junto à Secretaria de Cultura e Turismo – SECULT a qual emitiu OFÍCIO SEI N° 0020187891/2024, onde cita que, até o presente momento, no entorno do novo empreendimento não há imóveis protegidos e/ou áreas de proteção cultural, não sendo necessária qualquer aprovação prévia junto a Coordenação de Patrimônio Cultural (CPC) e COMPHAAN.

Por fim, conclui-se que a instalação do empreendimento não causará impactos aos patrimônios culturais e naturais existentes.

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



Figura 118: Mapa de Localização dos pontos de medição de 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				
Pontos de medição	Ruído medido (dB)	Projeção com o empreendimento (dB)	Limite vigente para implantação (dB)	Limite vigente para operação (dB)
Medição 08/02/2024				
P1	56,84	56,84	80	65
P2	61,26	61,26	80	55
P3	57,93	57,93	80	55
Medição 09/02/2024				
P1	66,12	66,12	80	65
P2	58,70	58,70	80	55

P3	50,62	50,62	80	55
Medição 23/04/2024				
P1	67,14	67,14	80	65
P2	57,89	57,89	80	55
P3	58,55	58,55	80	55

Para a mensuração do ruído foi utilizado um Sonômetro digital, devidamente calibrado, Marca INSTRUTHERM, Número de série 572007, Modelo DEC-6000, seguindo ao disposto na NBR 10.151/2019, calibração realizada em 26/12/2022, com número de certificado S397008/2022. O modelo do Calibrador utilizado é o CAL-5000 / Nível 94 e 114dB, calibrado em 26/12/2022, número do certificado S395811/2022.

As medições foram realizadas nos dias 08/02/2024 às 07h35min, 09/02/2024 às 07h30min e 23/04/2024 as 07:19.

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

Apresenta-se a seguir a descrição dos pontos de medição, bem como os ruídos verificados em cada campanha.

Ponto P1:

Local da medição: Esquina da via de acesso no interior do imóvel com Rua Lagoinha, próximo à residências.

Tabela 2: Observações das medições no Ponto P1.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos
08/02/2024 07:35:14	06min 05s	Tráfego de veículos na rua Lagoinha.
09/02/2024 07h30min	05min 43s	Tráfego de veículos na rua Lagoinha.
23/04/2024 07h19min	04min 52s	Tráfego de veículos na rua Lagoinha.



Figura 119: Medições Ponto P1.

Ponto P2:

Local da medição: No final do acesso que intercepta o imóvel, próximo a edificações.

Tabela 3: Observações das medições no Ponto P2.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos
08/02/2024 07:53:46	04min 17s	Cachorros latindo, veículos passando.
09/02/2024 07:38:33	06min 45s	Cachorros latindo.
23/04/2024 07h32min	05min 19s	Ruido de pássaros.



Figura 120: Medições ponto P2.

Ponto P3:

Local da medição: No final da Rua Cleci Borges com área verde, ao lado de residência.

Tabela 4: Observações das medições no Ponto P3.

Data / Horário	Tempo medição	Ruídos
08/02/2024 08:17:46	04min 41s	Marcenaria em funcionamento, utilização de serra de corte.
09/02/2024 08:27:44	05min 27s	1 veículo
23/04/2024 07h45min	05min 18s	Ruido de pássaros.



Figura 121: Medições no ponto P3.

No ponto P1, na rua Lagoinha, é o ponto com maior fluxo de veículos, sendo o local onde obteve-se maior nível de ruído, com 67,14dB na medição realizada no dia 23/04, e com 66,12dB no dia 09/02.

Enquanto, no ponto P2, final da via de acesso, limite norte do empreendimento, o fluxo de veículo é quase inexistente, apenas local, sendo verificado que os ruídos dos cachorros tiveram a maior influência nos resultados.

No ponto P3, final da rua Cleci Borges, por se tratar de rua sem saída, também não há fluxo de veículos significativo, salvo quando há movimentação de veículos e equipamentos sendo utilizados em marcenaria próxima. Neste ponto observou-se o menor nível aferido, de 50,62dB no dia 09/02.

Considerando o zoneamento (SA-04), sendo uma área predominantemente residencial, o limite diurno é de 55dB e noturno de 50dB. Porém, para o ponto P1, por estar em área de influência de faixa viária, o limite é de 65dB.

Após a implantação do empreendimento não se espera uma alteração significativa nos níveis de ruído no ponto P1, uma vez que o ruído gerado será da chegada e saída de veículos motorizados, produzindo ruído semelhante ao já observado na via. O maior fluxo de pedestres não resultará em aumento de ruído significativo nesta região.

No ponto P2, localizado na divisa do imóvel, poderá haver um aumento nos níveis de ruído devido às

atividades dos moradores das torres próximas e pelo uso de áreas de lazer; porém, considerando que as áreas habitadas estão distantes pelo menos 40 metros do limite do imóvel, entende-se que não haverá transtorno aos moradores e usuários destas áreas.

Da mesma forma, o ponto P3, bem como as residências próximas, não são limítrofes ao empreendimento, com exceção de algumas edificações na rua Cleci Borges, as quais fazem limite com a porção do terreno onde será mantida vegetação nativa.

Com isso, entende-se que não haverá aumento de ruído significativo aos moradores da região.

Como medida de prevenção o salão de festas será fechado com esquadrias e janelas. Após ocupação do empreendimento, será criado o regimento interno para os condôminos, o qual poderá prever o cuidado com a emissão de ruídos no empreendimento, regulamentando horários de emissão, principalmente em áreas comuns e área de lazer.

Já na etapa de implantação, os ruídos das atividades de construção poderão gerar desconfortos temporários aos moradores do entorno. Como medida de prevenção o empreendedor poderá utilizar isolamento acústico nos equipamentos que possam gerar ruídos, caso necessário, e realizar as instalações distante das residências vizinhas.

*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 linhas conforme necessidade de pontos de medição de ruído.*

6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

Atualmente na região a vibração é causada principalmente pelo tráfego de veículos na rua Lagoinha e demais vias, bem como atividades de construção civil em geral. Demais atividades observadas no entorno não apresentam níveis de vibração que possam causar perturbação aos moradores do entorno.

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

Com a operação do empreendimento não há previsão do aumento da vibração, periculosidade ou riscos ambientais. Cabe citar, porém, o aumento da vibração durante as obras de edificação, principalmente nas etapas de execução da fundação. Para tanto, cabe citar que são realizados relatórios nos imóveis vizinhos anteriormente à execução das obras, visando assegurar a possibilidade de avaliação de possíveis danos à estas edificações, bem como utilizam-se técnicas para amenizar a vibração e ruído, como uso de estacas hélice contínua ou fundação do tipo radier.

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	Ocupação de lote baldio; atribuição de função social à propriedade	P	O	I	P	ADA	Atendimento às diretrizes de uso do solo	Empreendedor
Adensamento populacional	Vitalidade Urbana	P	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Educação	Aumento populacional e da demanda por educação.	N	O	L	P	AIE	Sondagem (SPT), Topografia, Projetos Executivos (memorial e orçamento) e documentos necessários para as licenças e aprovações nos órgãos licenciadores de obras em imóvel da SED.	Empreendedor
Saúde	Aumento populacional e da demanda por saúde.	N	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Lazer	Aumento populacional e da demanda por uso dos espaços públicos de lazer	N/A	O	L	P	AIE	Implantação das áreas de lazer no condomínio conforme projeto.	Empreendedor
Pavimentação	Aumento do tráfego de veículos	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Drenagem pluvial	Impermeabilização da área e aumento da contribuição de drenagem pluvial	N	O	M	P	AIE	Manutenção de áreas permeáveis, rede de drenagem pluvial e caixa de detenção	Empreendedor

Iluminação pública	Aumento populacional e da demanda por iluminação adequada; melhoria devido à instalação de iluminação na fachada do empreendimento; incremento da COSIP	P	O	I	P	AIE	Instalar iluminação na fachada do empreendimento.	Empreendedor
Rede de energia elétrica	Aumento da demanda por abastecimento de energia elétrica	N/A	O	I	P	AIE	Obras na rede de distribuição de energia elétrica para atender a demanda do empreendimento	Empreendedor e concessionária
Abastecimento de água	Aumento da demanda por abastecimento de água	N/A	O	I	P	AIE	Obra de ampliação de 630metros de rede na Rua Lagoinha entroncamento da Rua Minas Gerais	N/A
Esgotamento sanitário	Geração de efluentes sanitários em área não atendida pela rede de coleta	N	O	I	P	AIE	Instalação de sistema de tratamento dos efluentes sanitários (ETE)	Empreendedor
Coleta de resíduos	Aumento da demanda por coleta de resíduos sólidos	N/A	O	I	P	AIE	Instalação de lixeiras adequadas e central de resíduos	Empreendedor
Segurança pública	Aumento na sensação de segurança pública	P	O	M	P	AIE	Instalar iluminação e gradis na fachada do empreendimento e nas vias internas;	Empreendedor
Economia	Geração de vagas de emprego	P	I	I	T	AIE	N/A	Empreendedor
	Movimentação da economia local devido ao incremento do adensamento populacional	P	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Valorização imobiliária	Valorização imobiliária de imóveis no entorno; incremento da arrecadação de IPTU	P	O	L	P	AIE	N/A	Empreendedor
Sistema viário	Aumento de veículos nos arredores com necessidade de estacionamento	N	O	L	P	AIE	Instalação vagas a mais para estacionamento de moradores do que o mínimo necessário; e vagas para visitantes	Empreendedor
Geração de tráfego	Aumento do tráfego nas vias de acesso	N	O	L	P	AIE	Acesso com área de espera de veículos.	Empreendedor

Transporte coletivo	Aumento no uso de transporte público	P	O	L	P	AIE	Implantação de novos abrigos de ônibus	Empreendedor
Transporte ativo	Aumento no transporte ativo na região	N/A	O	L	P	AIE	Revitalização das calçadas em frente ao empreendimento	Empreendedor
Sinalização viária	N/A	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Ventilação	N/A	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Iluminação	N/A	N/A	O	L	P	AIE	N/A	N/A
Paisagem urbana	Alteração da paisagem urbana/comunicação visual	N/A	O	L	P	AIE	Manutenção das áreas verdes e projeto de paisagismo na fachada do empreendimento	Empreendedor
Patrimônio natural e cultural	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ruído	Geração de ruídos, principalmente próximo à área de lazer	N	O	L	P	AIE	Fechamento do salão de festas; regimento condominial	Empreendedor
Vibração, periculosidade e riscos ambientais	Aumento da vibração durante etapas de obras	N	I	I	T	AIE	Elaboração de relatórios nos imóveis vizinhos anteriormente à execução das obras; uso de estacas hélice contínua ou fundação do tipo radier.	N/A

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

8 BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, v. 183, n. 1, p. 68-68, 2017.

JOINVILLE. Downloads Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo). Malha Fundiária. **SEPUD, 2022**. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/downloads-sistema-de-informacoes-municipais-georreferenciadas-simgeo/>. Acesso em: 05 de abril de 2022. Base de dados.

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

MDR - Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. SNIS - Série Histórica do ano de 2020. Disponível em: < <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>>. Acessado em 02 de dezembro de 2022.

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

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

QEDU. Dados de unidades educacionais, Censo Escolar 2022. Disponível em: <https://qedu.org.br/>. Acesso em: 12 dez. 2023.

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

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.

Renan Goncalves de Oliveira
Engenheiro Ambiental

Carolini Rodrigues Feldhaus
Engenheira Civil

Daniela Schulz Nardes
Engenheira Civil

Norberto Sganzerla
Arquiteto

Responsável legal

Joinville, 29 de abril de 2024.

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

- ✓ Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa;
- ✓ ART ou RRT referente à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela pavimentação;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela drenagem;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer do órgão responsável pela gestão do transporte coletivo;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de energia;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de água;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de esgoto;
- ✓ Pedido de parecer e o parecer da concessionária de coleta;
- ✓ 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;
- ✓ Não se aplica.

Para empreendimentos em imóvel sem inscrição imobiliária

- Matrícula do imóvel atualizada;
- ✓ Não se aplica.

Para empreendimentos que aplicaram instrumento urbanístico

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

Para empreendimentos residenciais

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

Para empreendimentos em área de influência de patrimônio

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

Outros anexos relevantes ao empreendimento

- ✓ Resultado dos questionários aplicados

Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa



Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **INCORPORAÇÃO CONDOMINIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA**

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

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **12850 4 / 2024**

DAM número: **3621316**

Data emissão: 02/05/2024

Vencimento: **31/05/2024**

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

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

Chave de acesso para consulta do protocolo: J86D-WSJ7.

81650000130 - 9 10762296202 - 8 40531242400 - 6 00329924900 - 7

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui

Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: **INCORPORAÇÃO CONDOMINIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA**

CNPJ/CPF: **53.712.567/0001-57**

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

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhança

Nº processo: **12850 4 / 2024**

DAM número: **3621316**

Data emissão: 02/05/2024

Vencimento: **31/05/2024**

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

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

81650000130 - 9 10762296202 - 8 40531242400 - 6 00329924900 - 7

Autenticação mecânica

Via da Prefeitura

Destaque aqui

81650000130 - 9 10762296202 - 8 40531242400 - 6 00329924900 - 7

LOCAL DE PAGAMENTO Lotéricas, Ailos, Sicredi, Sicoob. Internet Banking e terminais de Autoatendimento:					VENCIMENTO 31/05/2024
CEDENTE 83.169.623/0001-10 - Município de Joinville					CONVÊNIO 2296
DATA EMISSÃO 02/05/2024	NOSSO NÚMERO 242400003299249	ESPÉCIE DOCUMENTO Convênio	ACEITE S	DATA PROCESSAMENTO 02/05/2024	NOSSO NÚMERO/CÓDIGO DOCUMENTO 242400003299249
USO BANCO	ESPÉCIE CARNE	QUANTIDADE	CONVÊNIO		(=) VALOR DO DOCUMENTO 13.010,76
INSTRUÇÕES Não receber após o vencimento					(-) DESCONTO/ABATIMENTO 0,00
					(-) OUTRAS DEDUÇÕES 0,00
					(+) MORA MULTA 0,00
					(+) OUTROS ACRÉSCIMOS 0,00
					(+) VALOR COBRADO 13.010,76
SACADINTE: INCORPORAÇÃO CONDOMINIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA.. CNPJ/CPF: 53.712.567/0001-57 Rua: Lagoinha. Nº: S/N. Complemento: . Bairro: Morro Do Meio. Cidade: Joinville. SC.CEP: 89215-200.					

Autenticação mecânica





Comprovante de Pagamento de Tributos e Taxas Estaduais e Municipais e contas de concessionárias de Serviços Públicos

Nome do pagador: HANOVER X67 SPE LTDA

CNPJ: [REDACTED]

Conta de debitada: [REDACTED] 2

Convênio: 394196 HANOVER X67 SPE - PAGFOR 7056-2

Tipo de compromisso: 1 - Pagamento de Contas, Tributos e Impostos

Compromisso: 1 - HANOVER X67 SPE - PAGFOR 7056-2

NSA: 2808

Representação numérica do código de barras

81650000130-9 10762296202-8 40531242400-6 00329924900-7

Empresa/Concessionária: PREFEITURA DE JOINVILLE

Segmento da Empresa: 1 - Prefeituras

Documento da empresa: 20638293

Informações

Valor nominal: R\$ 13.010,76

Data de vencimento: 22/05/2024

Valor da efetivação R\$ 13.010,76

Data da efetivação 07/05/2024

NSU/RS*:

Informações Adicionais*

Operação realizada com sucesso conforme as informações enviadas pelo cliente via arquivo.

SAC CAIXA: 0800 726 0101

Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492

Ouvidoria: 0800 725 7474

Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

Autenticação bancária: 363969F2635419FA5B6226000





Comprovante de Pagamento de Tributos e Taxas Estaduais e Municipais e contas de concessionárias de Serviços Públicos

Nome do pagador: HANOVER X67 SPE LTDA

CNPJ: [REDACTED]

Conta de debitada: [REDACTED]

Convênio: 394196 HANOVER X67 SPE - PAGFOR 7056-2

Tipo de compromisso: 1 - Pagamento de Contas, Tributos e Impostos

Compromisso: 1 - HANOVER X67 SPE - PAGFOR 7056-2

NSA: 2808

Representação numérica do código de barras

81600000192-4 45782296202-5 40522242400-5 00329034200-9

Empresa/Concessionária: PREFEITURA DE JOINVILLE

Segmento da Empresa: 1 - Prefeituras

Documento da empresa: 20638294

Informações

Valor nominal: R\$ 19.245,78

Data de vencimento: 31/05/2024

Valor da efetivação R\$ 19.245,78

Data da efetivação 07/05/2024

NSU/RS*:

Informações Adicionais*

Operação realizada com sucesso conforme as informações enviadas pelo cliente via arquivo.

SAC CAIXA: 0800 726 0101

Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492

Ouvidoria: 0800 725 7474

Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

Autenticação bancária: 21392109C4B419F655DDD6000



ARTs e RRT referente à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhaça



1. Responsável Técnico

RENAN GONCALVES DE OLIVEIRA

Título Profissional: Engenheiro Ambiental Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2508166863 Registro: 098826-0-SC

Empresa Contratada: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL EIRE

Registro: 132704-1-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: INCORP. COND. RES. COLLINSVILLE X145 SPE LTDA Endereço: AVENIDA REPUBLICA ARGENTINA

CPF/CNPJ: 53.712.567/0001-57 Nº: 4882

Complemento: Cidade: CURITIBA Valor: R\$ 1.000,00 Contrato:

Bairro: NOVO MUNDO UF: PR

CEP: 81050-000

Celebrado em: Vinculado à ART:

Ação Institucional: Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: INCORP. COND. RES. COLLINSVILLE X145 SPE LTDA Endereço: ESTRADA LAGOINHA

CPF/CNPJ: 53.712.567/0001-57 Nº: 405

Complemento: Cidade: JOINVILLE Data de Início: 25/04/2024 Finalidade:

Bairro: MORRO DO MEIO UF: SC

CEP: 89215-200

Previsão de Término: 25/04/2025

Coordenadas Geográficas:

Código:

4. Atividade Técnica

Elaboração	Levantamento	Estudo	Dimensão do Trabalho:	Unidade(s)
de impacto ambiental			1,00	
de Controle ambiental			1,00	

5. Observações

Coordenação e elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA

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\$ 99,64 | Data Vencimento: 13/05/2024 | Registrada em: 01/05/2024
- Valor Pago: R\$ 99,64 | Data Pagamento: 02/05/2024 | Nosso Número: 14002404000194281
- 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, 01 de Maio de 2024

RENAN GONCALVES DE

Assinado de forma digital por RENAN GONCALVES DE

Dados: 2024.05.08 13:47:14 -03'00'

RENAN GONCALVES DE OLIVEIRA

GUILHERME

Assinado de forma digital por GUILHERME

Dados: 2024.05.09 17:16:37 -03'00'



1. Responsável Técnico

CAROLINI RODRIGUES FELDHAUS

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2511864029
Registro: 119867-3-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: INCORPORACAO COND. RESIDENCIAL COLLINSVILLE

Endereço: AVENIDA REPUBLICA ARGENTINA

Complemento:

Cidade: CURITIBA

Valor: R\$ 2.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: NOVO MUNDO

UF: PR

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 53.712.567/0001-57
Nº: 4882

CEP: 81050-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: INCORPORACAO COND. RESIDENCIAL COLLINSVILLE

Endereço: ESTRADA LAGOINHA

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 01/04/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 12/04/2024

Coordenadas Geográficas:

Bairro: MORRO DO MEIO

UF: SC

CPF/CNPJ: 53.712.567/0001-57
Nº: 405

CEP: 89215-200

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Execução	Dimensão do Trabalho:	Metro(s) Quadrado(s)
Drenagem		40.573,23	
Estudo		Dimensão do Trabalho:	Unidade(s)
Tráfego		1,00	

5. Observações

Projeto de Drenagem e Estudo de Tráfego para implantação de condomínio residencial vertical.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 11/04/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 22/04/2024 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- 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, 11 de Abril de 2024



Documento assinado digitalmente

CAROLINI RODRIGUES FELDHAUS

Data: 11/04/2024 13:18:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CAROLINI RODRIGUES FELDHAUS

GUILHERME

Assinado de forma digital por

GUILHERME





1. Responsável Técnico

DANIELA SCHULZ NARDES

Título Profissional: Engenharia Civil

RNP: 2520212217
Registro: 181663-0-SC

Empresa Contratada: AMBIVILLE ENGENHARIA AMBIENTAL EIRE

Registro: 132704-1-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: INCORP. COND. RES. COLLINSVILLE X145 SPE LTDA

Endereço: AVENIDA REPUBLICA ARGENTINA

Complemento:

Cidade: CURITIBA

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: NOVO MUNDO

UF: PR

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 53.712.567/0001-57
Nº: 4882

CEP: 81050-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: INCORP. COND. RES. COLLINSVILLE X145 SPE LTDA

Endereço: ESTRADA LAGOINHA

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 08/04/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 08/04/2025

Coordenadas Geográficas:

Bairro: MORRO DO MEIO

UF: SC

CPF/CNPJ: 53.712.567/0001-57
Nº: 405

CEP: 89215-200

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Execução	Dimensão do Trabalho:	
Terraplenagem		37.947,97	Metro(s) Quadrado(s)
Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano	Análise	1,00	Unidade(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Alarme de Incêndio		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Conjunto de Extintores		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Central de Gás em Edificações		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Rede de Gás Canalizado em Edificações		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Rede de Hidrantes		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Iluminação de Emergência		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Instalação elétrica residencial e/ou comercial em baixa tensão com medição individual ou coletiva		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Sairas de Emergência		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Sinalização de Emergência		29.931,96	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

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

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 29/04/2024 | Registrada em: 01/05/2024
- Valor Pago: R\$ 99,64 | Data Pagamento: 02/05/2024 | Nosso Número: 14002404000194278
- 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, 18 de Abril de 2024

DANIELA SCHULZ

Assinado de forma digital por DANIELA SCHULZ

DANIELA SCHULZ NARDES

GUILHERME

Assinado de forma digital por



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

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

CPF: [REDACTED]
Nº do Registro: 000A142514

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14243747I00CT001
Data de Cadastro: 29/04/2024
Data de Registro: 02/05/2024

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

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61 Boleto nº 20221271 Pago em: 02/05/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: INCORPORAÇÃO COND. RESIDENCIAL COLLINSVILLE
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: [REDACTED]
Data de Início: 29/04/2024
Data de Previsão de Término: 31/12/2024

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: R
Logradouro: LAGOINHA
Bairro: MORRO DO MEIO

CEP: 89215200
Nº: 405
Complemento:
Cidade/UF: JOINVILLE/SC

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

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

Quantidade: 40.573,23
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) de empreendimento habitacional multifamiliar com 648 unidades e área total construída de 30.032,97 m² - Matrícula 57.379 2 R.I.

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
SI14243747I00CT001	INCORPORAÇÃO COND. RESIDENCIAL COLLINSVILLE	INICIAL	29/04/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista NORBERTO SGANZERLA, registro CAU nº 000A142514, na data e hora: 29/04/2024 17:47:18, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

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

GUILHERME

Assinado de forma
digital por GUILHERME



Pareceres



PARECER TÉCNICO SEI N° 0020509897

À SEPUR.UPL.AIU

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Condomínio Residencial Collinsvile

Endereço: Rua Lagoinha, nº 405, Morro do Meio, Joinville

Interessado: Ambiville Engenharia

Assunto: Pedido de Parecer.

Prezados,

Em relação ao pedido de parecer sobre empreendimento que será implantado na rua Lagoinha, nº 405, bairro Morro do Meio, considerando informações constantes no e-mail (SEI 0020509880), a princípio não temos nenhum óbice no tocante a pavimentação existente na referida via. Importante que seja feita uma consulta ao DETRANS sobre a necessidade de "incremento" na sinalização existente na rua Lagoinha, já que o empreendimento vai gerar um fluxo maior de veículos na via.

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 12/03/2024, às 14:49, 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 13/03/2024, às 07:22, 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 **0020509897** e o código CRC **92647A37**.

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

24.0.033243-0

0020509897v3

PARECER TÉCNICO SEI Nº 0020453105

À SEPUR.UPL.AIU

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Condomínio Residencial Collinsville

Endereço: Rua Lagoinha, Morro do Meio, Joinville

Interessado: Ambiville Engenharia

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

Prezados,

Servimo-nos deste expediente para oferecer a viabilidade técnica de drenagem pluvial a respeito do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV). O empreendimento será implantado na rua Lagoinha, bairro Morro do Meio, no lote de inscrição imobiliária nº 09-13-33-20-6484 e conta com um projeto residencial com 648 unidades autônomas sendo a área total a construir de 30.034,71m².

1. Mancha de Inundação

O local do empreendimento é suscetível à inundação. O lote encontra-se parcialmente inserido na mancha de inundação para o histórico de chuvas intensas da cidade, conforme verificado na interface de busca desse setor de drenagem (SimGeo) mostrada na Figura 1 abaixo:



Figura 1. Mancha de Inundação

Importante ressaltar que, os impactos gerados pela impermeabilização devido a construção de corpos de aterro em áreas inundáveis ocasionam (TUCCI, 2001):

- aumento das vazões máximas;
- aumento da produção de sedimentos;
- deterioração da qualidade d'água superficial e subterrânea;
- restrições ao escoamento devido as obras de infraestruturas inadequadas e aterros em obras em geral.

Podemos ainda destacar que as construções em áreas sujeitas a inundações geralmente causam impactos na:

i) impermeabilização do solo pela área construída e pelas áreas de estacionamento e pátios com pavimentos impermeáveis e,

ii) 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 59.112, de 11 de março de 2024**, que regulamenta a implantação de mecanismos de mitigação de inundação conforme Lei nº 1.971/1983, Lei Complementar nº 470/2017 e inciso III, do art. 8º 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, deverá prever as seguintes medidas mitigadoras:

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

II - implantação de sistema de retenção das águas pluviais efluentes do imóvel;

Segundo Tucci (1995), para nortear o controle das enchentes em áreas urbanas e no controle do impacto da impermeabilização, a bacia deve ser tomada como um sistema onde as medidas não podem reduzir o impacto de uma área em detrimento de outra. Os impactos de qualquer medida não devem ser transferidas e caso isso ocorra, deve-se prever uma medida mitigadora.

2. Hidrologia e Drenagem do entorno

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

O lote encontra-se nas proximidades do rio Piraizinho, conforme verificado na interface de busca no SimGeo (Figura 2) e localizado na Bacia Hidrográfica do Piraí, cujo alguns principais rios e afluentes são: Rio Águas Vermelhas, Rio Arataca, Rio Motucas, Rio Piraizinho, Rio do Salto I, Rio Dona Cristina, Rio Zoadá.



Figura 2. Hidrologia do entorno
Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - SimGeo (acesso em 06/03/2024)

Informamos ainda que o terreno onde será implantado o empreendimento possui projeto de drenagem na via principal e ruas adjacentes conforme cadastrado no Setor de Drenagem da SEINFRA como observado na interface de busca (ArcGis) mostrada na Figura 3:

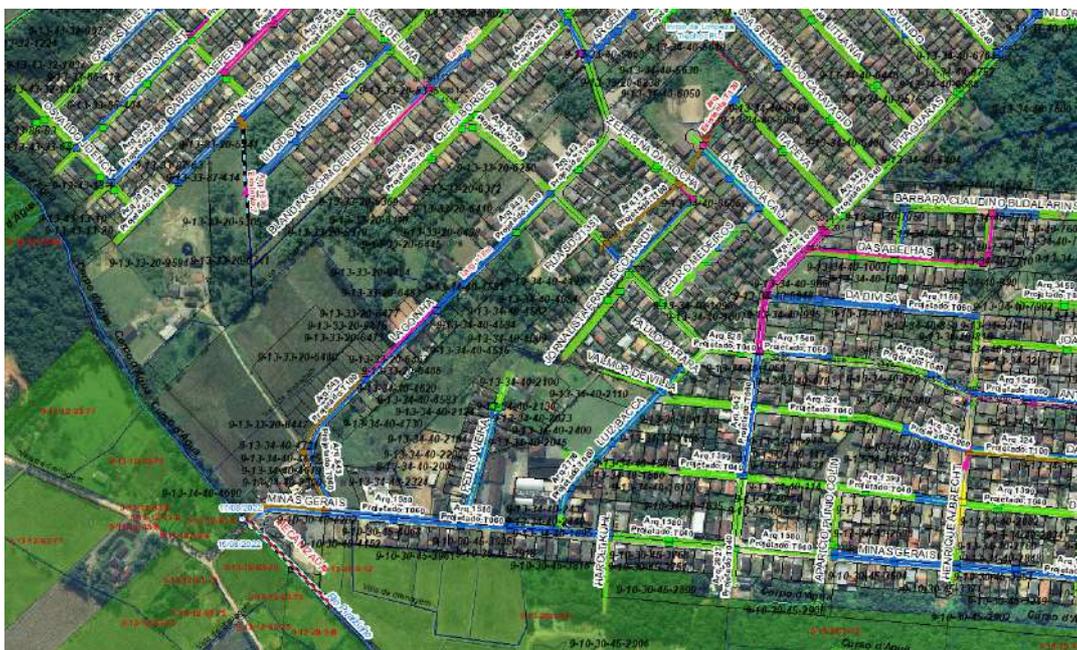


Figura 3. Rede de drenagem e corpo d'água
Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - ArcGis (acesso em 06/03/2024)

Observa-se que a parcela de água que infiltrava no terreno em estudo passará a escoar pelos condutos, talvegue, calha principal, aumentando o escoamento superficial e exigindo maior capacidade de escoamento das seções.

Orientamos que o Empreendedor verifique a contribuição da Bacia os corpos d'água existente para avaliar se a rede existente suportará a vazão do entorno. O projeto de Drenagem da rede existente deverá ser solicitado

à SAMA e verificado em campo, pois não possuímos o *As Built* da rede executada.

3. Caixa de Detenção Pluvial

O Decreto nº 33.767, de 14 de março de 2019 e o Decreto nº 59.112, de 11 de março de 2024, regulamentam a implantação de mecanismos de contenção de águas pluviais para o processo de conversão da taxa de permeabilidade prevista no art. 76 da Lei complementar nº 470 e a implantação de mecanismos de mitigação dos impactos decorrentes da implantação de empreendimentos nas áreas de inundação. De acordo com os Decretos, devem ser respeitadas o impacto causado pela impermeabilização e construção em áreas de inundação, podendo ser mitigado pela utilização de dispositivos de detenção, onde parte do escoamento fica retido durante o evento de chuva e o escoamento liberado através de um dispositivo de controle de vazão ao longo do tempo. O projeto de obras de 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.

Orientamos que seja observado as recomendações constantes no Decreto nº 59.112/2024 em relação aos dispositivos de detenção para a elaboração dos projetos e critérios em relação ao volume de armazenamento e/ou vazão de descarga da rede.

4. Conclusão

Considerando as publicações da Lei Federal nº 6.766/1979, da Lei Estadual nº 17.492/2018 e da Lei Complementar nº 470/2017, e as providências para assegurar o escoamento e/ou a contenção das águas das chuvas. Solicitamos que o empreendedor verifique o **Decreto nº 59.112/2024** para mitigar o impacto sobre a área alagável.

O empreendimento em estudo nesta Viabilidade Técnica de Drenagem Pluvial causará impactos em áreas vizinhas, incluindo áreas sensíveis à inundação, conforme verificado na interface de busca deste setor de drenagem, sendo que a redução de cheias é o objetivo primordial da Unidade de Drenagem da SEINFRA, reiteramos que as medidas de mitigação propostas pelo Empreendedor é de suma importância para a urbanização do município.

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

Atenciosamente,

5. Referências Bibliográficas

MAIA, B.G.O.; KLOSTERMANN, D.; RIBEIRO, J.M.G.; SIMM, M.; OLIVEIRA, T.M.M.; BARROS, V.G. **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville**. Disponível em <https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/Comite%20Rio%20Cubatao%20Norte/Publicacoes/bacias-hidrograficas-da-regiao-de-joinville.pdf> Acesso em 06/03/2024.

OLIVEIRA, T. N.; RIBEIRO, J. M. G.; BARROS, V. G.; SIMM, M.; MELLO, Y. R.; ZEH, K.K. **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville: Gestão e Dados**. ABEU/ Editora Univille, 2017, Disponível em <https://www.univille.edu.br/account/editora/VirtualDisk.html/downloadDirect/1145899/Bacias_hidrograficas_2017.pdf>. Acesso em 06/03/2024.

SIMGEO. **Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas**. Disponível em <<https://simgeo.joinville.sc.gov.br/>> Acesso em 06/03/2024.

TUCCI, Carlos E. M. PORTO, Rubem La Laina. BARROS, Mário T. **Drenagem Urbana**. 1.ed. Porto Alegre: ABRH/Editora da Universidade/UFRGS, 1995.

TUCCI, Carlos M. MARQUES, David da Motta. **Avaliação e Controle da Drenagem Urbana**. 1.ed. Porto Alegre: ABRH, 2001.



Documento assinado eletronicamente por **Daiane Albrecht, Coordenador(a)**, em 18/03/2024, às 15:43, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Adriane Pczieczek, Servidor(a) Público(a)**, em 01/04/2024, às 07:48, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0020453105** e o código CRC **18D6D0A3**.

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

24.0.033243-0

0020453105v12



OFÍCIO SEI N° 0020412330/2024 - SEINFRA.UTP

Joinville, 05 de março de 2024.

À AMBIVILLE ENGENHARIA

Prezados, conforme solicitado via e-mail quanto a avaliação do EIV 0020413073, do empreendimento Incorporação Condomínio Residencial Collinsville X145 SPE LTDA, Rua Lagoinha, nº 405, Bairro Morro do meio, informamos que será necessária a implantação de três novos abrigos de ônibus existentes entorno do empreendimento conforme destacado no Pedido de Parecer.

Ponto de ônibus ao lado da UBS localizada na rua lagoinha (Abrigo Germânico 2)

Ponto de ônibus ao decorrer da Rua Lagoinha (Abrigo Germânico 1)

Ponto de ônibus na Rua Minas Gerais (Abrigo Germânico 1)

Desta forma, segue o projeto detalhado do modelo de Abrigo a ser seguido, solicitamos que a construtora informe a SEINFRA.UTP através do e-mail seinfra.utp@joinville.sc.gov.br quanto o dia da substituição para que possamos remover os abrigos existentes nos locais.



Documento assinado eletronicamente por **Lara Mina Victalvino, Coordenador(a)**, em 08/03/2024, às 10:13, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0020412330** e o código CRC **753E7EFE**.

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

24.0.056922-8

0020412330v6

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Objeto para a contratação:

Fabricação e implantação de abrigos de passageiros.

2. Dados gerais da obra:

A obra em questão refere-se a fabricação e implantação de abrigos de passageiros em estrutura metálica a serem instalados sobre calçada em concreto devendo seguir as especificações do projeto e deste memorial descritivo.

Os abrigos serão confeccionados em dois modelos, com materiais de mesma especificação, porém com nomenclaturas distintas conforme o número de passageiros que comportam no banco e na vaga acessível:

- Abrigo modelo 01 para 3 lugares;
Cada unidade do abrigo modelo 01 terá 5,55m² de área coberta, e calçadas com 12,18 m².
- Abrigo modelo 02 para 7 lugares;
Cada unidade do abrigo modelo 02 terá 8,70m² de área coberta, e calçadas com 18,17 m².

3. Equipe técnica:

A empresa deverá ter equipe suficiente e profissionais habilitados para atender o objeto desta contratação.

4. Identificação e descrição dos serviços (especificação), de materiais e equipamentos a incorporar a obra, em conformidade com a planilha:

O presente memorial descritivo se refere à Fabricação e implantação de abrigos de passageiros e execução de calçada acessível em concreto armado, e tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar, orientando a execução das obras nos locais onde os mesmos serão instalados.

A execução da obra, em todos os seus itens, deve **obedecer rigorosamente aos projetos**, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências ou dúvidas, deve ser seguida a hierarquia (em ordem decrescente) conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

1º. Projetos;

2º. Memorial descritivo.

Preparo do terreno

4.1.1 Demolições

Os passeios existentes, nos locais que receberão a instalação dos abrigos, serão demolidos por conta da empresa, e todo material resultante deverá ser armazenado em caçambas e removido para local devidamente licenciado.

Haverá demolição e remoção dos abrigos existentes sempre que os mesmos estiverem na área onde os novos abrigos foram construídos, a fim de viabilizar a sua execução. **A remoção será realizada pela Prefeitura, que deverá ser informada com dia e hora da implantação do novo abrigo.**

4.2. Infraestrutura

4.2.1 Base em concreto

As fundações deverão obedecer ao disposto na NBR 6122 e serão executadas de acordo com os detalhes executivos do projeto de arquitetura.

O abrigo de passageiros será fixado em blocos de concreto de 25cm de largura, 70cm de comprimento e 50cm de altura com fck (resistência característica do concreto) de 30 MPa.

Serão executadas estacas de concreto moldadas in loco, com dimensões da base de 15x15cm e comprimento de 1,00 m. Sobre as estacas serão executados blocos em concreto e neles embutidos chumbadores de fixação de Ø 1/2" e comprimento de 220mm que servirão de encaixe para a base metálica da estrutura.

Os blocos serão executados no local, respeitada a resistência indicada acima, devendo o concreto receber adensamento compatível.

Após a concretagem das fundações e sua desforma, as cavas deverão ser aterradas com material de boa qualidade e compactado. Caso o solo apresente deformação excessiva deverá ser imediatamente informado à FISCALIZAÇÃO para acompanhamento dos procedimentos a serem seguidos.

4.3 Superestrutura

4.3.1 Estrutura metálica

O projeto arquitetônico fornecerá todas as informações referentes à estrutura metálica quanto ao tipo de aço, soldas, dimensões dos tubos, das chapas e perfis, contraventamentos e outras informações necessárias para a perfeita análise do projeto e execução na obra.

Empregar em toda a estrutura metálica aço galvanizado zincado a fogo, e quando optado por acabamento com pintura, aplicar um fundo para galvanização e pintura eletrostática a pó.

Nos pontos onde for necessário executar solda (na obra) após a galvanização, deverão ser tomados todos os cuidados, indicados na especificação e projeto da estrutura de modo a evitar problemas com corrosão futura. Aplicar Composto de Galvanização a frio com pincel e pistola, nos pontos de solda executados após a galvanização a fogo.

A estrutura da cobertura também será metálica galvanizada a fogo, em perfil quadrado 20x20x1,5 mm.

Especificações:

- tubos metálicos galvanizados a fogo, circulares Ø 3" x 2,65mm;
- tubos metálicos galvanizados a fogo, circulares Ø 2.1/2" x 2,65mm;

4.4 Fechamento

Deverá ser aplicado fechamento posterior com chapa perfurada em aço galvanizado a fogo com espessura de 1/8", fixada em quadro formado por barra chata de aço galvanizado a fogo de 1/8"x7/8" nas dimensões indicadas em projeto arquitetônico.

4.5 Banco

BANCO METÁLICO: será instalado na parte interna do abrigo, conforme indicado no projeto arquitetônico, com dimensões de 29 cm de largura, altura aproximada de 46 cm, com comprimento de 105cm para o Modelo 01 - 3 lugares e comprimento de 315cm para o modelo 02 - 7 lugares. O banco será executado em estrutura metálica tubular, composta por tubos de aço galvanizado a fogo com pintura eletrostática a pó.

4.6 Cobertura

4.6.1 Telha metálica trapezoidal

A cobertura será com telha em aço frisada, galvanizada e pintada com espessura de 0,5 mm, apoiada sobre estrutura metálica.

As telhas serão fixadas por meio de parafusos autoperfurantes, protegidos por arruelas de vedação.

A colocação das telhas será da calha para a cumeeira, devendo haver um recobrimento lateral mínimo, conforme especificação técnica do fabricante. Cada telha deverá ter ao menos dois pontos de fixação por linha de apoio.

Conforme o caimento da telha definido em projeto, quando for o caso a telha deverá ter o comprimento total da água sem recobrimento transversal.

4.6.2 Calha

Para a captação de água pluvial serão utilizadas calhas em chapa de aço galvanizado eletrolítico nas dimensões e especificações do projeto.

4.7 Tintas

Os serviços de pintura deverão ser executados utilizando a mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas utilizadas deverão atender as normas da ABNT, NBR 14.192 - Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Seca, NBR 14.943 - Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Úmida e NBR 15.078 - determinação do poder da resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva.

Os elementos metálicos galvanizados a fogo receberão inicialmente fundo anticorrosivo para pintura, para então serem pintados com pintura eletrostática fosca.

Especificação das cores:

Estrutura metálica, banco e painel metálico: COR VERDE ESCURO RGB (0/54/0)

Telha metálica: COR VERDE BANDEIRA RGB (0/156/59)

4.8 Pavimentação

4.8.1 Execução de meio fio pré-moldado e passeios em concreto armado

4.8.1.1 Serviços a serem executados:

4.8.1.1.1 – Meio-fio Pré-moldado de Concreto:

Será implantado novo meio-fio pré-moldado de concreto, conforme indicado nos projetos.

A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço.

4.8.1.1.2 – Passeios em Concreto Armado:

Serão executadas as calçadas em concreto armado, conforme indicado em projeto.

Em função da concordância com o nível do meio-fio, consideramos nesta obra lastro de bica corrida.

O passeio será em concreto armado com 7,0 cm de espessura.

A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço.

4.8.1.1.3 – Piso tátil:

Ao longo das calçadas executadas, serão instalados elementos em piso tátil direcional e de alerta, em concreto com dimensões 25 cm x 25 cm e espessura de 2,5 cm, assentados com argamassa, conforme indicado nos projetos.

A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço.

4.8.1.2 Especificação dos serviços:

4.8.1.2.1 – Meio-fio Pré-moldado de Concreto:

4.8.1.2.1.1 – Generalidades:

A colocação de meio-fio pré-moldado de concreto é realizada ao longo dos bordos da pista de rolamento como elemento de delimitação com os passeios laterais.

4.8.1.2.1.2 – Materiais:

Os meio-fios serão de concreto de cimento, pré-moldados, terão as dimensões de 100,0 cm (comprimento) x 12,0 cm (base inferior) x 8,0 cm (base superior) x 30,0 cm (altura), serão de cor natural, com bordas superiores chanfradas, confeccionados com concreto classificado na classe de resistência C20, conforme norma ABNT NBR 8953, ou seja, com resistência mínima à compressão característica aos 28 dias de idade de 20,0 MPa; devendo atender também a norma DNIT 020/2006 – ES.

O rejuntamento dos mesmos será realizado através de utilização de argamassa de cimento e areia.

4.8.1.2.1.3 – Execução:

Como elemento de delimitação com os passeios, os meio-fios pré-moldados serão assentados, respeitando o alinhamento e nivelamento definido, de modo a deixar um espelho entre 14 e 17,0 cm de altura em relação ao nível do passeio e da via acabada.

Na junção entre as peças de meio-fio pré-moldado será realizado o rejuntamento com argamassa de cimento e areia.

4.8.1.2.1.5 – Medição:

O meio-fio pré-moldado de concreto será medido através da extensão efetivamente executada, em metros lineares.

4.8.1.2.1.6 – Pagamento:

Será pago por extensão efetivamente executada, em metros lineares, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.8.1.2.2 – Passeios em Concreto Armado:

4.8.1.2.2.1 – Generalidades:

Consiste no serviço de execução de passeio (calçada) em concreto, incluindo todas as operações de preparo do terreno, lastro de bica corrida, confecção de formas e guias, armação, concretagem e acabamento final, conforme projeto.

4.8.1.2.2.2 – Materiais:

Para lastro será utilizada bica corrida de rocha.

Para armação será utilizada tela soldada de aço CA 60 com malha de 10 x 10 cm e diâmetro de 5,0 mm.

Como concreto será utilizado o concreto classe C25, ou seja, o valor mínimo da resistência à compressão característica aos 28 dias de idade deverá ser de 25,0 MPa.

4.8.1.2.2.3 – Execução:

Inicialmente prepara-se o terreno onde se executará o passeio, promovendo a regularização e devida compactação do mesmo, utilizando equipamentos adequados tipo placa vibratória.

Em seguida realiza-se o lastro de bica corrida, devidamente compactado, com espessura mínima de 5,0 cm, de modo a regularizar a área e garantir a espessura do concreto do passeio especificada.

Coloca-se as guias e formas necessárias e a tela de aço especificada sobre calços com 2,0 cm de espessura, de modo a garantir o recobrimento da mesma.

Concreta-se o passeio, na espessura definida no projeto e/ou memorial, com o concreto especificado, adensando-o e nivelando-o adequadamente.

Após a cura do concreto, executa-se as juntas de dilatação serradas com auxílio de equipamento com disco de corte. As juntas serão realizadas considerando quadros com dimensões de 3,0 metros.

O acabamento final da superfície do passeio deverá ser realizado através do alisamento mecânico, com utilização de máquinas acabadoras. A superfície deverá ser plana e homogênea, e o acabamento deverá ser antiderrapante, não podendo ser polido e nem queimado com cimento.

4.8.1.2.3 – Piso tátil:

4.8.1.2.3.1 – Generalidades:

Consiste na execução de elementos em piso tátil nos passeios (calçadas), atendendo as condições de acessibilidade, conforme norma da ABNT NBR 9050/2020 e detalhes nos projetos.

4.8.1.2.3.2 – Materiais:

Para lastro será utilizada bica corrida de rocha.

Será utilizado piso tátil direcional ou de alerta, nas dimensões de 25,0 cm de largura, 25,0 cm de comprimento e 2,5 cm de espessura, em concreto C35 com resistência à compressão característica aos 28 dias de idade de 35,0 MPa, na cor vermelha.

4.8.1.2.3.3 – Execução:

Inicialmente prepara-se o terreno aonde se assentará o piso tátil, promovendo a regularização e devida compactação do mesmo, utilizando equipamentos adequados tipo placa vibratória.

Em seguida realiza-se o lastro de bica corrida, devidamente compactado, com espessura mínima de 5,0 cm, de modo a regularizar a área e garantir o nível final da calçada após a colocação do piso tátil.

Coloca-se então sobre o lastro compactado os elementos táteis, procedendo-se a compactação mecânica final com equipamento apropriado tipo placa vibratória.

4.8.2 PICTOGRAMA

Deverá ser executada pintura de piso, tipo acrílica fosca, nas cores azul e branco, pictograma "cadeirante" com dimensão de 60x60 cm conforme as normas da ABNT e no local determinado em projeto.

4.9 LIMPEZA DA OBRA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

5- CONDIÇÕES GERAIS:

5.1 - Controle de qualidade da galvanização

5.1.1 Considerando que as estruturas metálicas serão instaladas em , a classe de agressividade ambiental é categorizada como III NBR 6118 (risco de deterioração da estrutura elevada e agressividade muito forte) as estruturas deverão ter cuidado maior na sua fabricação.

5.1.2 Tal cuidado, encontra também guarida na NBR 6181 ao determinar: em regiões litorâneas ou outros locais sujeitos à atmosfera corrosiva, as estruturas metálicas deverão apresentar certificação da galvanização a fogo, emitido pela empresa galvanizadora, para todos os perfis, chapas, parafuso, arruelas e porcas da estrutura.

5.1.3 Assim, antes da pintura final, as estruturas metálicas deverão receber galvanização a fogo e galvanização a frio conforme descrito:

5.1.4 Galvanização a Fogo: toda a estrutura metálica deverá ser submetida a processo anticorrosivo (galvanização a fogo), através de imersão a quente em zinco fundido com pureza maior ou igual a 98%, formando uma camada protetora com massa e espessura mínimas de acordo com a NBR 6323.

5.1.5 Galvanização a Frio: tratamento anticorrosivo, com tinta rica em zinco, utilizado para reparos em superfícies galvanizadas por imersão à quente, notadamente, quando submetidos a processos de solda ou eventuais danos (riscos, ranhuras, dentre outros).

5.1.6 O processo de tratamento de galvanização a fogo deverá contemplar no mínimo os seguintes cuidados:

a) limpeza por imersão em banhos alcalinos, para remoção de óleos, graxas, dentre outras impurezas;

b) decapagem por imersão em banhos ácidos, para remoção de eventuais pontos de ferrugem;

c) fluxagem por imersão em banho de cloretos, para ativação superficial, melhorando a aderência do zinco fundido;

d) imersão a quente em banho de zinco fundido, com temperatura de 430° C a 470° C, formando-se a camada de zinco ligada à peça.

e) os componentes montados com perfis e chapas galvanizadas a fogo que tiverem pontos de solda, deverão ser tratados com galvanização a frio.

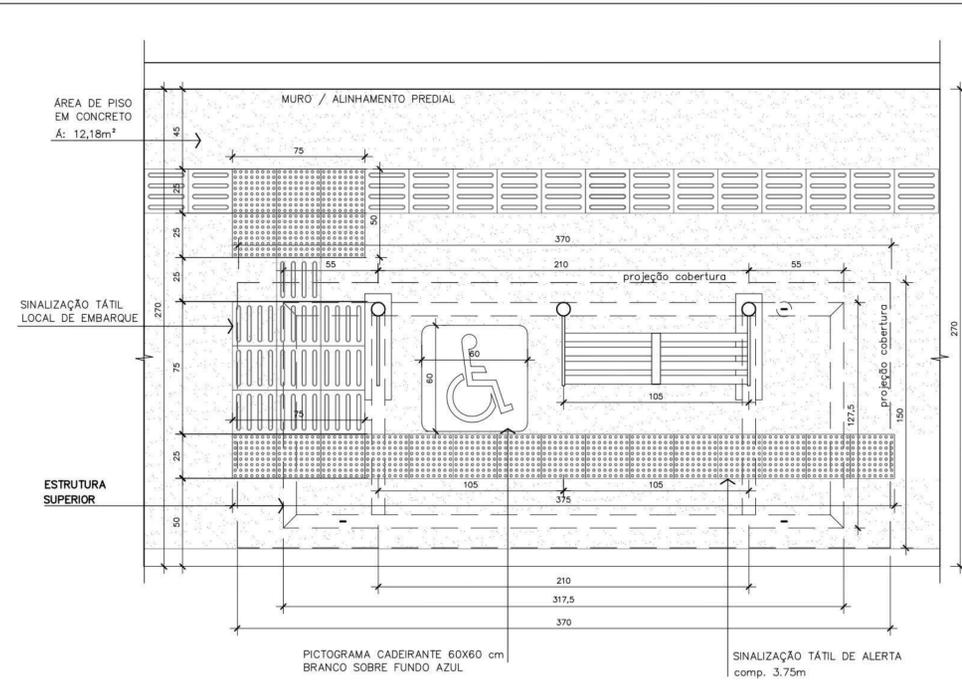
f) os pontos de solda e cortes devem estar limpos e secos, isentos de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa /escova de aço ou jato abrasivo grau 2), e receber uma demão, a pincel, de galvanização a frio.

g) em componentes galvanizados, deverão ser utilizados rebites de aço inox ou parafusos de aço galvanizado, como acessórios de fixação.

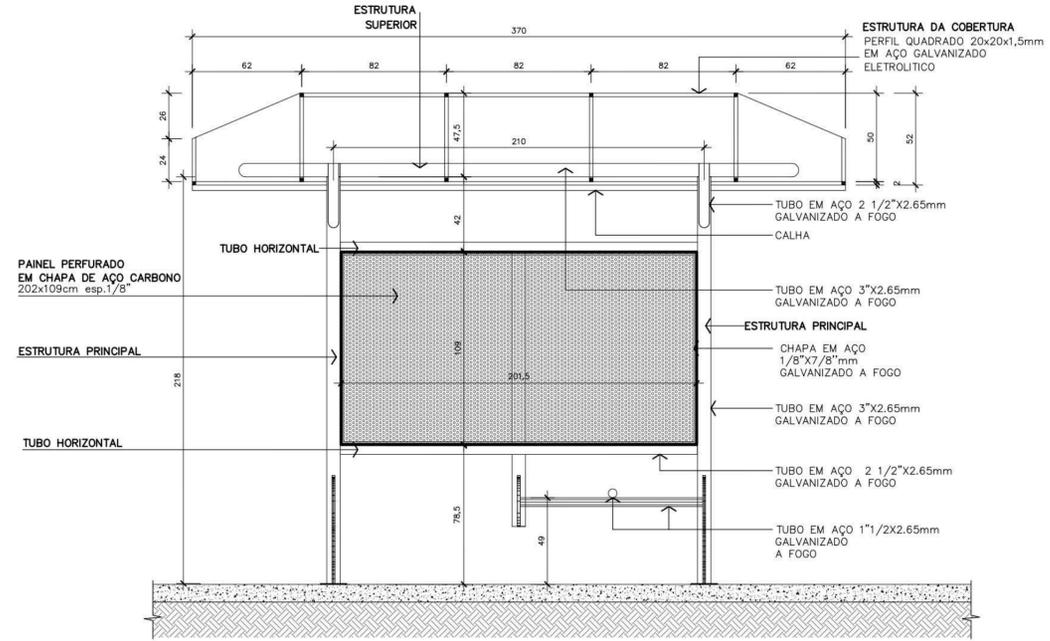
h) as peças metálicas galvanizadas devem ser transportadas e armazenadas protegidas por embaladas (envoltas em plástico bolha, papelão corrugado, dentre outros que garantam a integridade do produto entregue).

5.1.7 Controle de qualidade da pintura metálica.

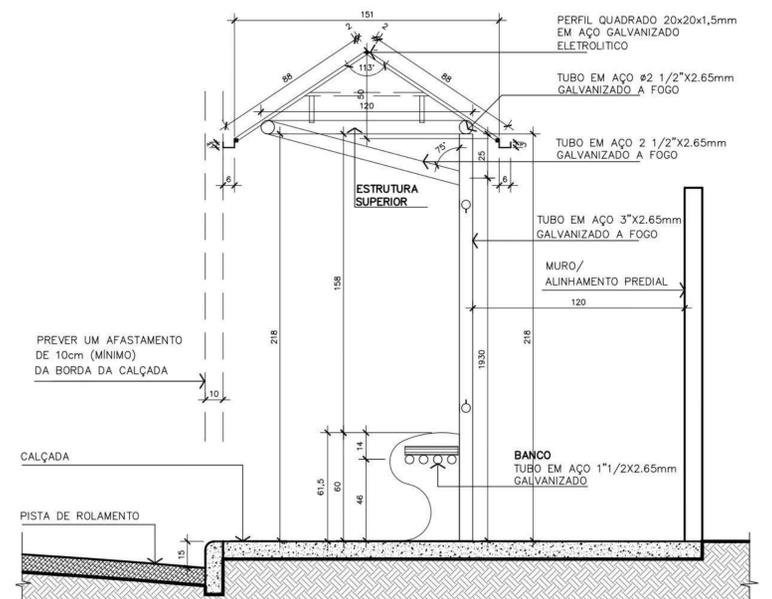
5.1.8 Antes de executar a pintura de acabamento deverão ser cumpridos, no que couber, para excelência da qualidade da pintura final e de sua garantia, os requisito das normas PETROBRAS (N-0013/2011 - Requisitos Técnicos para Serviços de Pintura e N-2841/2007 - Qualificação de Revestimentos Anticorrosivos, à Base de Tintas em Pó, Sobre Superfícies Galvanizadas).



PLANTA BAIXA – Modelo 01 – 03 LUGARES
Escala 1/20



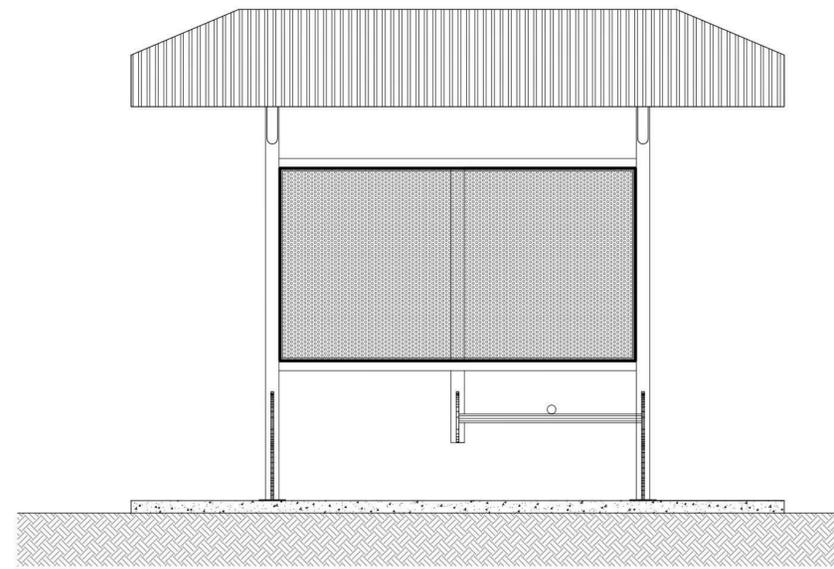
CORTE AA
Escala 1/20



CORTE BB
Escala 1/20



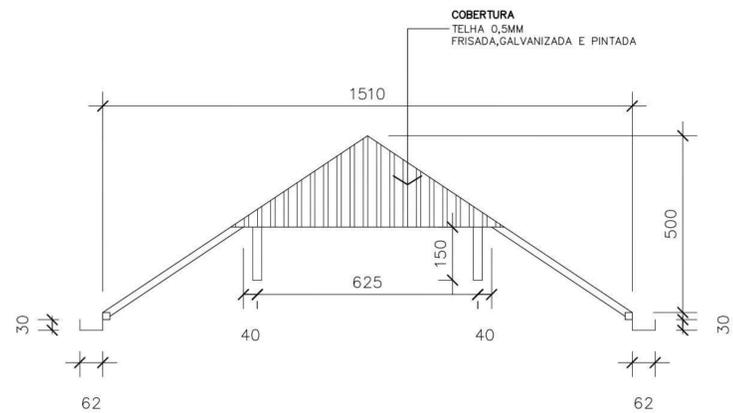
IMAGEM



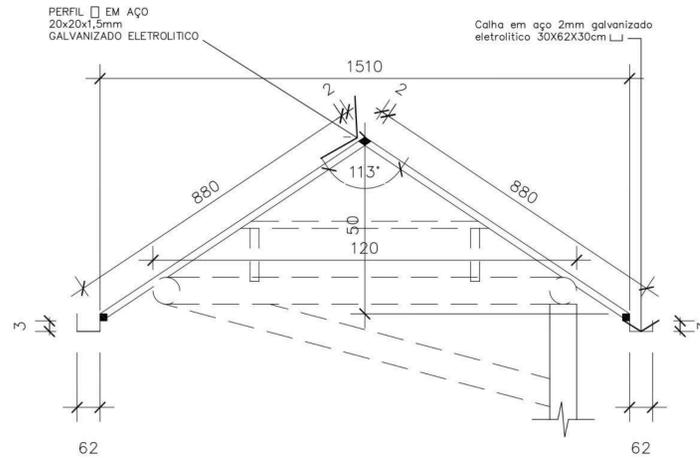
ELEVÇÃO FRONTAL
Escala 1/20

 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS	
Projeto: PROJETO DE ARQUITETURA ABRIGO DE PASSAGEIROS – MODELO 01	
Conteúdo: PLANTA BAIXA CORTE AA CORTE BB	ELEVÇÃO FRONTAL IMAGEM
Autor(es): ARQ. JULIANO MARTINS CAU/SC A35181-4 Ass.: JULIANO <small>Astado de forma</small>	Requerente:
Co-Autor(es):	Escala: INDICADA Desenhista CAD: JULIANO / ANA JULIA
Ordenador da despesa:	Código: UBP/ Data: JULHO/2023 Número Prancha: AR 01/02

COBERTURA
obs: medidas em mm

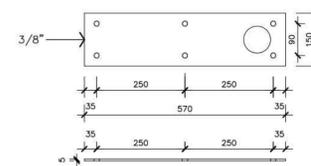


VISTA LATERAL COBERTURA
Escala 1/10

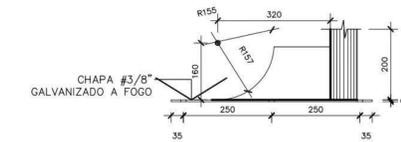


CORTE BB - COBERTURA
Escala 1/10

BASE METÁLICA

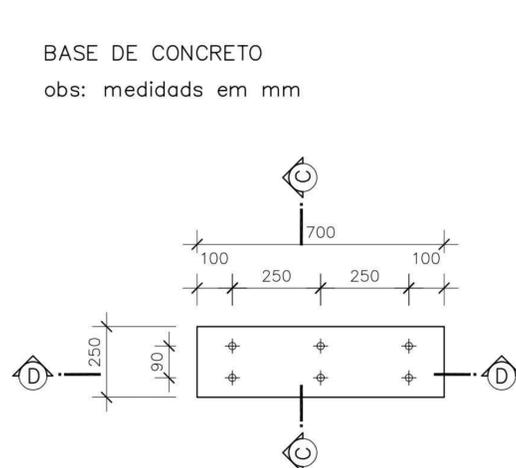


PLANTA BAIXA BASE METÁLICA
Escala 1/10

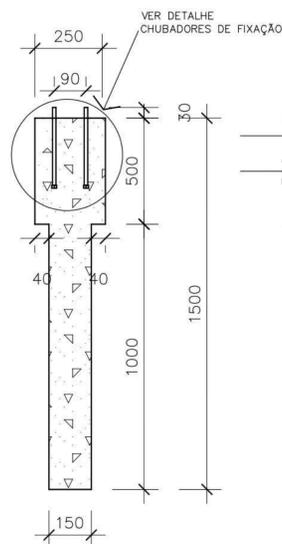


VISTA LATERAL BASE METÁLICA
Escala 1/10

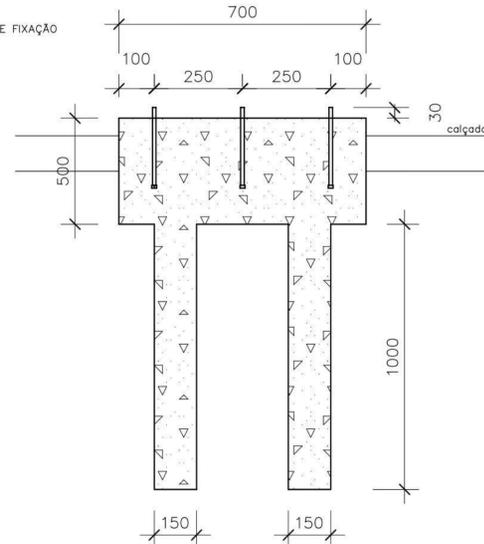
BASE DE CONCRETO
obs: medidas em mm



PLANTA BAIXA BASE
Escala 1/10

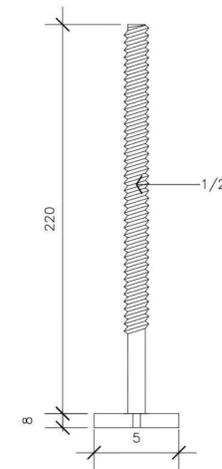


CORTE CC
Escala 1/10



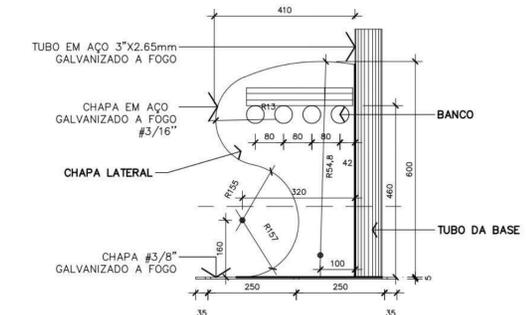
CORTE DD
Escala 1/10

CHUBADORES DE FIXAÇÃO
obs: medidas em mm



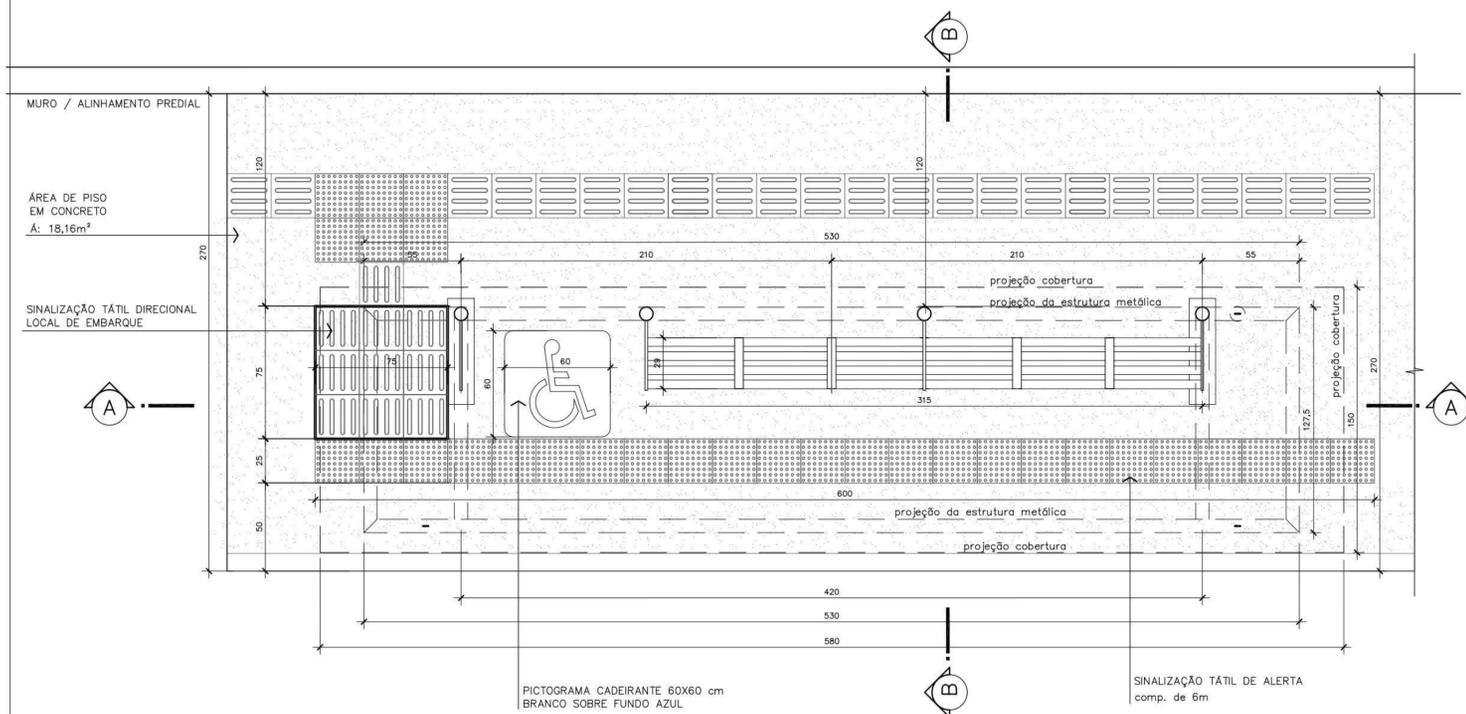
DETALHE
Escala 1/2

CONJUNTO BASE METÁLICA
obs: medidas em mm

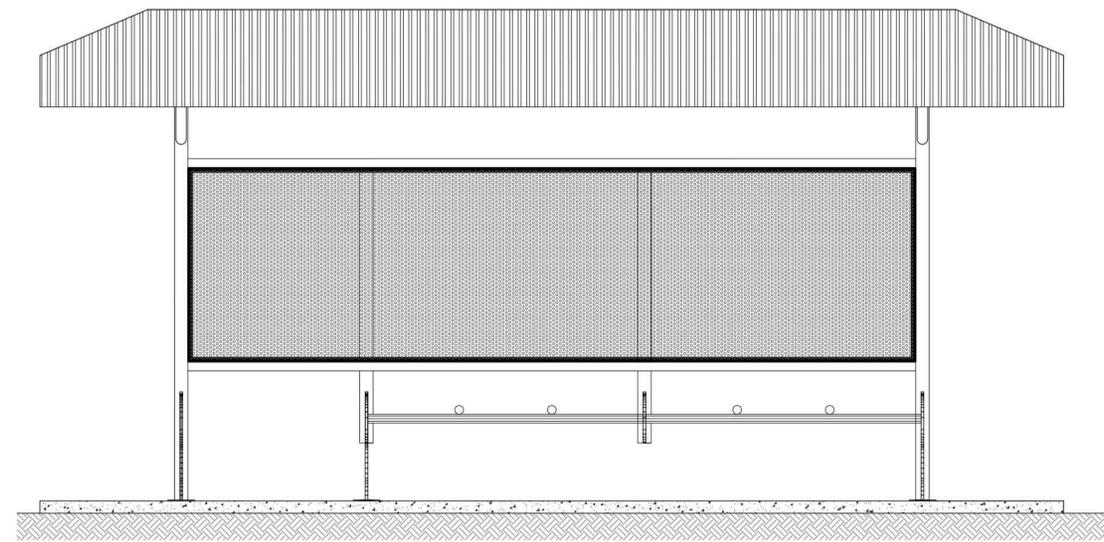


VISTA CHAPA LATERAL
Escala 1/10

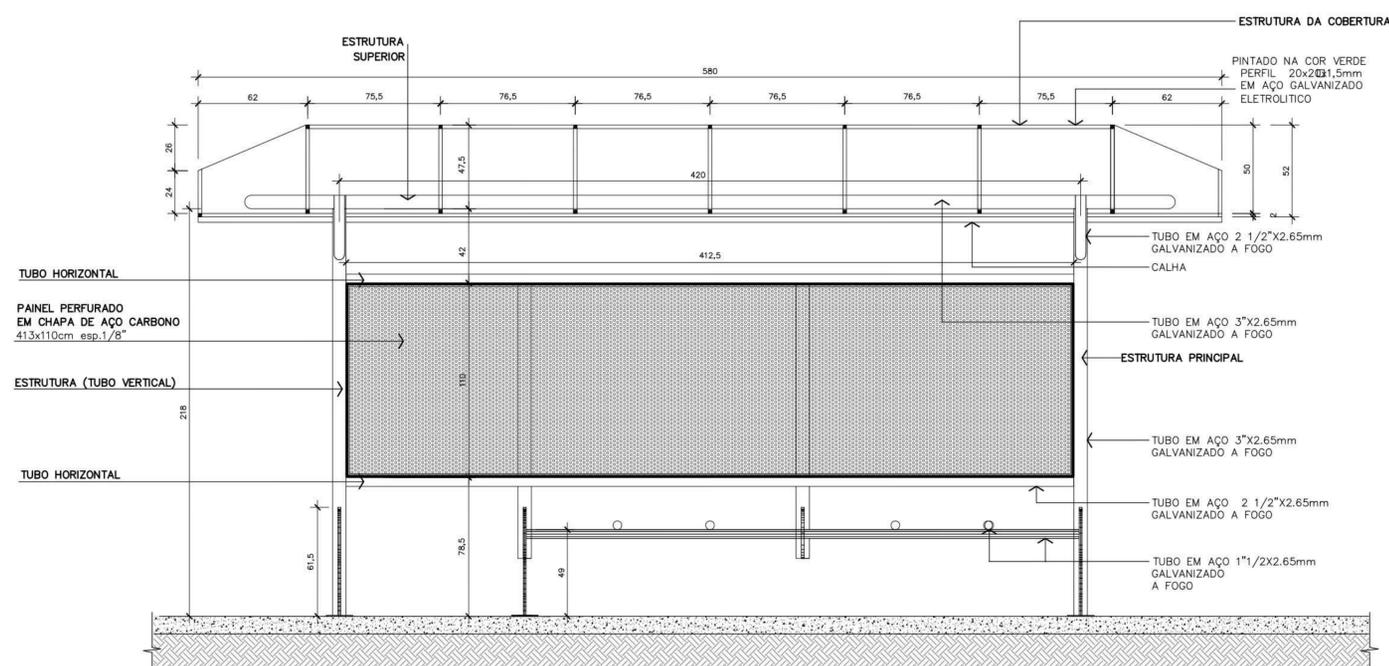
 <p>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS</p>	
<p>Projeto: PROJETO DE ARQUITETURA ABRIGO DE PASSAGEIROS - MODELOS 01 E 02</p>	
<p>Conteúdo: DETALHES CONSTRUTIVOS</p>	
<p>Autor(es): ARQ. JULIANO MARTINS CAU/SC A35181-4 JULIANO</p>	<p>Ass.: Assinado de forma digital por JULIANO</p>
<p>Co-Autor(es):</p>	<p>Ass.: FARIANO</p>
<p>Ordenador da despesa:</p>	<p>Ass.:</p>
<p>Requerente:</p>	<p>INDICADA</p>
<p>Desenhista CAD: JULIANO / ANA JULIA</p>	<p>Código: UBP /</p>
<p>Data: JULHO/2023</p>	<p>Número Prancha: AR 02/02</p>



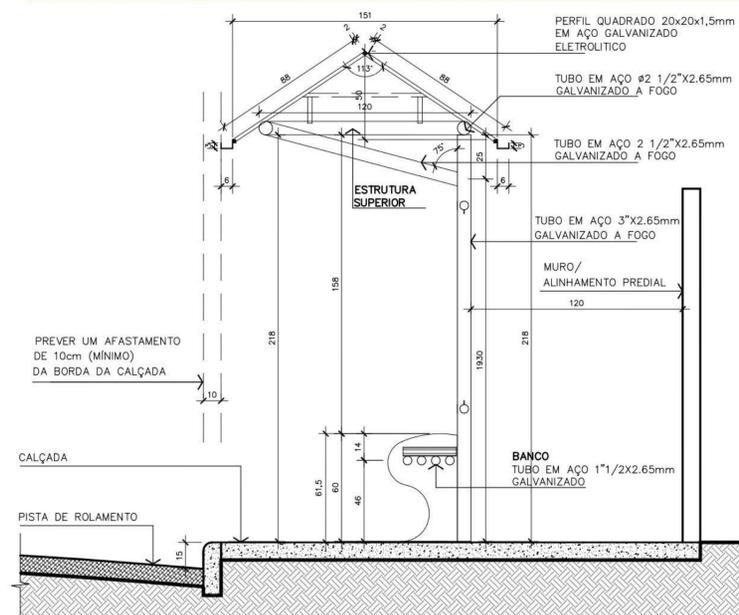
PLANTA BAIXA – Modelo 02 (07 LUGARES)
Escala 1/20



ELEVAÇÃO FRONTAL
Escala 1/20



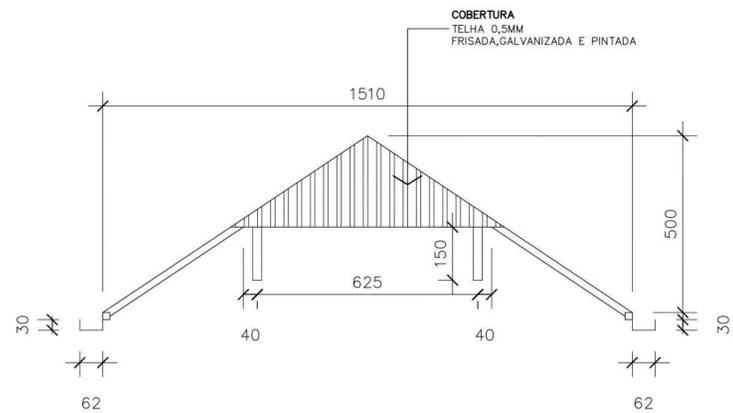
CORTE AA
Escala 1/20



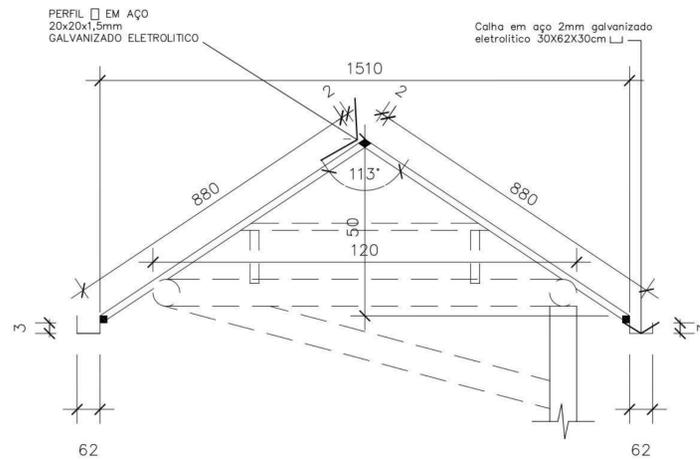
CORTE BB
Escala 1/20

 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS	
Projeto: PROJETO DE ARQUITETURA ABRIGO DE PASSAGEIROS – MODELO 02	
Conteúdo: PLANTA BAIXA CORTE AA CORTE BB	ELEVAÇÃO FRONTAL IMAGEM
Autor(es): ARQ. JULIANO MARTINS CAU/SC A35181-4 JULIANO	Ass.: Assinado de forma digital por JULIANO
Ordenador da despesa:	Ass.:
Requerente:	Escala: INDICADA
Desenhista CAD: JULIANO / ANA JULIA	Código: UBP/
Data: JULHO/2023	Número Prancha: AR 01/02

COBERTURA
obs: medidas em mm

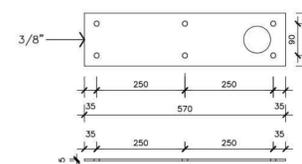


VISTA LATERAL COBERTURA
Escala 1/10

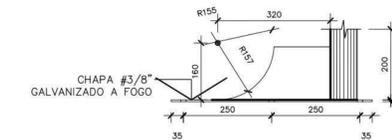


CORTE BB - COBERTURA
Escala 1/10

BASE METÁLICA

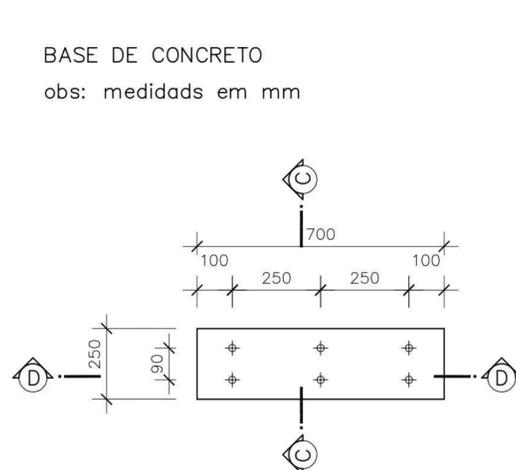


PLANTA BAIXA BASE METÁLICA
Escala 1/10

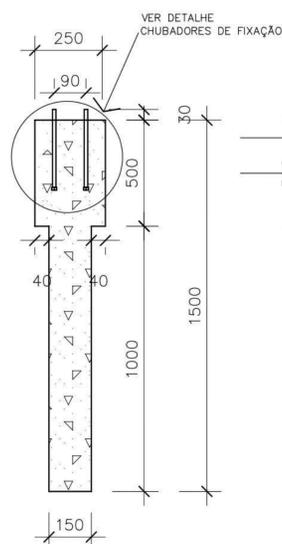


VISTA LATERAL BASE METÁLICA
Escala 1/10

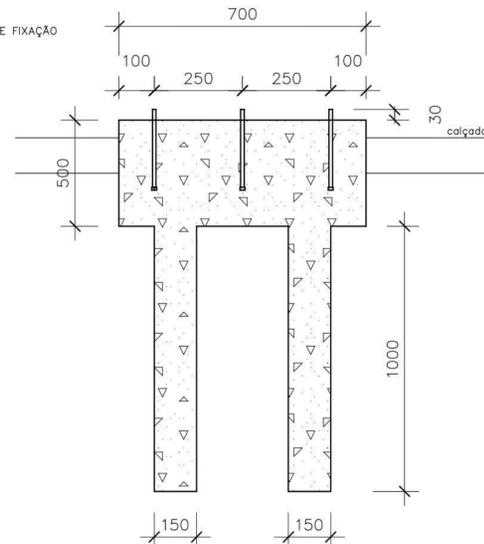
BASE DE CONCRETO
obs: medidas em mm



PLANTA BAIXA BASE
Escala 1/10

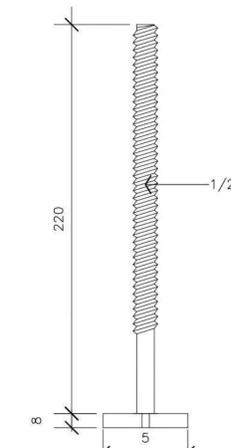


CORTE CC
Escala 1/10



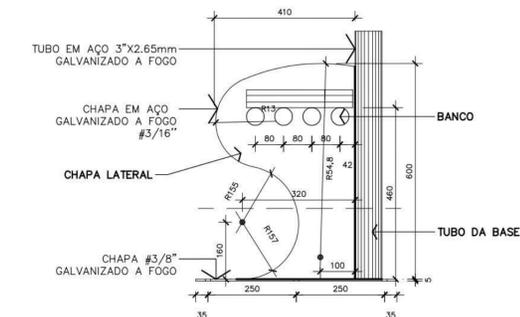
CORTE DD
Escala 1/10

CHUMBADORES DE FIXAÇÃO
obs: medidas em mm



DETALHE
Escala 1/2

CONJUNTO BASE METÁLICA
obs: medidas em mm



VISTA CHAPA LATERAL
Escala 1/10

 <p>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS</p>	
<p>Projeto: PROJETO DE ARQUITETURA ABRIGO DE PASSAGEIROS - MODELOS 01 E 02</p>	
<p>Conteúdo: DETALHES CONSTRUTIVOS</p>	
<p>Autor(es): ARQ. JULIANO MARTINS CAU/SC A35181-4 JULIANO</p>	<p>Ass.: Assinado de forma digital por JULIANO</p>
<p>Requerente:</p>	<p>Escala: INDICADA Desenhista CAD: JULIANO / ANA JULIA</p>
<p>Ordenador da despesa:</p>	<p>Código: UBP/ Data: JULHO/2023 Número Prancha: AR 02/02</p>



À

Nome do cliente: LYX PARTICIPACOES E EMPREENDIMENTOS S/A

Solicitação nº: 783052

Data de geração desse documento: 08/03/24

Endereço da Obra

Endereço

ESTRADA LAGOINHA,S/N

MORRO DO MEIO - JVE

JOINVILLE

CEP: 89215200

Identificação do responsável técnico

Nome: CARLOS RUBIANO MARTINS

Nº CREA: 104820-8

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado Condomínio Empreendimento "Lagoinha", empreendimento composto de 27 bloco(s), com área total do empreendimento de 29593.68 m², possuindo 636 unidade(s) consumidora(s) e demanda total provável de 934.00 KW, informamos que **HÁ VIABILIDADE TÉCNICA** para atendimento.

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

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

projetos específicos, adequação, construção e reforço de rede de distribuição de energia elétrica

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

Para verificar a autenticidade desse documento favor acessar o endereço <https://pep.celesc.com.br/PEP/pepAutentica.xhtml>, informando a chave de acesso: nhD0OsND

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos

Atenciosamente,

Celesc Distribuição S.A.

www.celesc.com.br

**DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA SEI Nº 0020116320 -
CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP**

DVT Nº 008/2024

PROTOCOLO: 11759859

PROCESSO SEI Nº 23.1.014950-5

VÁLIDA ATÉ 14/02/2025

A Companhia Águas de Joinville, empresa pública, criada por autorização da Lei Municipal nº 5.054/2004, em resposta à “Solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica 0019412475”, 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:	LYX PARTICIPACOES E EMPREENDIMENTOS S/A			
CNPJ / CPF:	[REDACTED]			
Endereço:	AVENIDA BRIGADEIRO LUIS ANTONIO	Número:	3248	
Bairro:	JARDIM PAULISTA			
Cidade:	São Paulo	Estado:	SP	
INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO				
Inscrição Imobiliária do Imóvel:	09-13-33-20-6484			
Matrícula:	1362641-8			
Nome do Empreendimento:	CONDOMÍNIO EMPREENDIMENTO "LAGOINHA"			
Endereço:	RUA LAGOINHA	Número:	S/N	
Bairro:	MORRO DO MEIO			
Cidade:	JOINVILLE	Estado:	SC	
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO				
Tipo de Empreendimento:	Condomínio Residencial Vertical			
Quantidade de Unidades:	636	Hidrômetro existente matrícula:	0	
Quantidade de Edificações:	22	Solicitar Hidrômetro:	HD de 4" - Classe C-K. Ult.	Quantidade
População Residencial:	2544			I
População Comercial:	0	Consumo de Água (m³/dia):	457,92	m³/d
População Industrial:	0	Contribuição de esgoto (m³/dia):	366,33	m³/d
Outros:	0	População Total:	2544	
Entrega do empreendimento:	10/03/2026			

Diretrizes Gerais

Água:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na “viabilidade técnica positiva com necessidade de obras”: Deverá ser executada uma ampliação de 630 metros de rede DN 160mm na Rua Lagoinha entroncamento na DN 150mm da Rua Minas Gerais .

2. As obras citadas no item acima serão executadas pela Companhia Águas de Joinville em prazo estabelecido na Aprovação do Projeto. Para tanto, conforme Art 20º da IN 40/2023, é necessário que o empreendedor protocole o "Termo de Confirmação de entrega do Empreendimento" 270 dias antes da data de entrega do empreendimento. Salienta-se que esta data está sujeita à alteração, uma vez que foi estimada com base no tempo médio despendido com a execução de processos licitatórios, liberação de recursos financeiros e obtenção de licenças ambientais .

3. A ligação deverá ser feita na rede da RUA LAGOINHA

4. Diâmetro da rede pública de abastecimento: DN 160 mm.

5. Dimensionamento da ligação/hidrômetro: 1 HD de 4" - Classe C-K. Ult.

6. 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;

7. 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) [...]

8. 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.

9. 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.

10. Caso se enquadre nos critérios para o uso de fonte alternativa, o órgão competente (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável – SDE) deverá ser consultado para a obtenção das devidas autorizações.

11. 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 com necessidade de obras”, uma vez que o local não é atendido pelo Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário, porém, encontra-se em área de expansão da rede coletora de esgoto: Bacia Morro do Meio SBS 06 com previsão para conclusão da obra em FEV/2027. **Salienta-se que esta data está sujeita à alteração, uma vez que foi estimada com base no**

tempo médio despendido com a execução de processos licitatórios, liberação de recursos financeiros e obtenção de licenças ambientais.

2. Em áreas não atendidas pelo Sistema de Coleta de Esgotos Sanitários ou enquanto o empreendimento não estiver ligado à rede pública, deverão ser desenvolvidos projetos alternativos de coleta e tratamento de esgotos e submetidos à aprovação do órgão ambiental quando da análise do licenciamento ambiental.
3. A ligação deverá ser feita através da rede a ser implantada na RUA LAGOINHA
4. Diâmetro/material da rede pública coletora: DN 150 mm / PVC CORR
5. Diâmetro/material da ligação: DN 150 mm / PVC
6. Profundidade da ligação na caixa de inspeção: 0,60 metros
7. 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
8. Considerar coeficiente de retorno como sendo 80%.
9. 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.
10. 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 6), para obter 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. 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>
5. 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>

Croqui de Localização do Empreendimento:



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0020116320** e o código CRC **6313C5EF**.

Rua XV de Novembro, 3950 - Bairro Glória - CEP 89216-202 - Joinville - SC -
www.aguasdejoinville.com.br

23.1.014950-5

0020116320v4

Joinville, 25 de Abril de 2024.

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 INCORPORACAO CONDOMINIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE X145 SPE LTDA, CNPJ: 53.712.567/0001-57 localizado na ESTRADA LAGOINHA, número 45, bairro MORRO DO MEIO, em Joinville SC, está inserido no roteiro da coleta de resíduos domiciliares, efetuada Terça-Feira, Quinta Feira e Sábado entre 05:00 horas às 13:20 horas. Além disso, o estabelecimento também está inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis, efetuada a Segunda-Feira, entre 06H às 14H20M.

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



OFÍCIO SEI N° 0020122577/2024 - SED.UIN

Joinville, 14 de fevereiro de 2024.

Assunto: Resposta à Solicitação de Informações

Prezado(a) Ambiville Engenharia,

A **Incorporação Condomínio Residencial Collinsville X145 SPE LTDA.**, por meio do Pedido de Parecer Sei 0019993497, vem solicitar informações desta Secretaria de Educação referente ao empreendimento **Edificação Residencial Multifamiliar**, situado na **Rua Lagoinha, nº 405**, com inscrição imobiliária **09.13.33.20.6484**.

Considerando a Estimativa de número de moradores: 2.552 habitantes

Considerando a estimativa de média salarial: de 2 a 4 salários mínimos

Considerando a estimativa de número de crianças de 0 a 6 anos: 270 crianças

Considerando a estimativa de número de crianças de 7 a 14 anos: 461 crianças

Observações:

- O projeto encontra-se em fase de desenvolvimento e as informações acima podem sofrer alterações.
- As estimativas de número de moradores e de média salarial foram baseadas em estudos de mercado.

- As estimativas de número de crianças foram baseadas índice populacionais oficiais do município.

Nas ocasiões de implantação de algum empreendimento cujo o impacto ressoará sobre alguma(s) unidade(s) escolar(es) existente(s), pode-se considerar tanto a produção de projetos de nível executivo de ampliação, como a produção de projetos de nível executivo de uma nova unidade no entorno. Todavia, há que se considerar que, à medida que o Município cresceu, houve a necessidade de ampliar o número de escolas, ocasionando uma diversidade de edificações educacionais sob os cuidados desta secretaria, o que demanda maior cuidado quanto às decisões de ampliação. Existem unidades que devido a idade, localização, legislação e outros fatores, não poderão ser ampliadas. E diante impossibilidade de ampliação das unidades existentes e inexistência de lotes para construção de novas unidades, consideraremos o lote mais próximo, mesmo que fora do raio de influência do empreendimento, pois nos permitirá redistribuir os alunos para a nova unidade, considerando um novo raio partindo deste novo lote.

Oportunamente, considerando o déficit de vagas previsto na região de abrangência do empreendimento, a Secretaria de Educação vem por meio deste solicitar, como contrapartida à construção do referido empreendimento, a produção de Sondagem (SPT), Topografia, Projetos Executivos (memorial e orçamento) e todos documentos necessários para as licenças e aprovações nos órgãos licenciadores partindo do Estudo Preliminar de Arquitetura produzido pela equipe técnica desta secretaria, para imóvel desta SED com inscrição imobiliária 9.13.34.40.8032 e 9.13.34.40.8022 e lotes adjacentes que serão unificados.

Os trâmites de aprovação ficam a cargo da SED. A apresentação do cronograma para cumprimento deste item deve ser feita à Secretaria de Educação em até 60 (sessenta) dias após a emissão do Alvará de Construção.

Estamos à disposição para fornecer mais informações, caso seja necessário.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Soares, Coordenador(a)**, em 20/02/2024, às 08:42, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Ademar Stringari Junior, Gerente**, em 20/02/2024, às 08:45, 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 **0020122577** e o código CRC **252093AE**.

Rua Itajaí, 390 - Bairro Centro - CEP 89201-090 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

24.0.033964-8

0020122577v8

OFÍCIO SEI Nº 0020797281/2024 - SES.UOM

Joinville, 04 de abril de 2024.

À Ambiville Engenharia

Assunto: Resposta ao Pedido de Parecer

Empreendedor: Incorporação Condomínio Residencial Collinsville X145 SPE LTDA

Endereço do empreendimento: : Rua Lagoinha, nº 405. Bairro: Morro do Meio

Prezados,

Em atenção ao Pedido de Parecer (0020108047) encaminhado pela empresa Ambiville Engenharia à Secretaria da Saúde, solicitando informações acerca do Estudo de Impacto Vizinhança referente ao empreendimento a ser localizada na Rua Lagoinha, nº 405. Bairro: Morro do Meio, inscrição imobiliária 09.13.33.20.6484, da empresa Incorporação Condomínio Residencial Collinsville X145 SPE LTDA, vimos através deste esclarecer:

De acordo com o informado no Pedido de Parecer (0020108047), as unidades de saúde localizadas no entorno do empreendimento são: UBSF Morro do Meio, UBSF Lagoinha e Morro do Meio Bucal.

Segundo a Política Nacional de Atenção Básica cada equipe de saúde da família deve ser responsável por, no máximo, 3.500 pessoas.

Conforme o informado pelas coordenações das Unidades Básicas de Saúde da Família, através dos memorandos SEI nº0020242748 SES.DNO.UBMM e SEI nº0020762320 SES.DNO.UBL, atualmente a UBSF Morro do Meio "*NÃO terá capacidade para absorver o acréscimo de habitantes*" e a UBSF Lagoinha "*contém uma única equipe com 3222 pessoas cadastradas*", ou seja, já está próximo ao seu limite de atendimento.

Contudo, informamos que atualmente está em construção, com previsão de conclusão para novembro de 2024, a nova sede da UBSF Lagoinha, a qual contemplará estrutura física para mais uma Equipe de Saúde da Família, ampliando a capacidade de atendimento para até 7.000 pessoas.

Considerando que no Pedido de Parecer (0020108047) está estimado que a entrega do empreendimento será em 01/02/2027, verifica-se que a obra da nova sede da UBSF Lagoinha já estará concluída. Portanto entende-se que o acréscimo da população estimada de 2.552 habitantes prevista para este empreendimento estará coberto com a inauguração da nova unidade de saúde.

Sendo o que tínhamos para o momento, colocamo-nos à disposição para prestar esclarecimentos.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Ana Aparecida Pereira, Gerente**, em 05/04/2024, às 17:36, 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 **Nathalia de Souza Zattar, Gerente**, em 08/04/2024, às 10:25, 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 **0020797281** e o código CRC **A6C924C5**.

Rua Doutor João Colin, 2719 - Bairro Santo Antônio - CEP 89218-035 - Joinville - SC -
www.joinville.sc.gov.br

24.0.033167-1

0020797281v7

OFÍCIO SEI Nº 0020187891/2024 - SECULT.UPM.CPC

Joinville, 19 de fevereiro de 2024.

À Ambiville Engenharia

A/c Thiago Jean da Cunha

Assunto: Parecer de Patrimônio Cultural para Estudo de Impacto de Vizinhança referente ao empreendimento **Condomínio Residencial Collinsville**

Cumprimentando-os cordialmente, comunicamos que em atendimento à Instrução Normativa nº 01/2024, 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 a Coordenação de Patrimônio Cultural (CPC) da Secretaria de Cultura e Turismo, vem manifestar-se nos seguintes termos:

Conforme solicitação encaminhada por e-mail, para Parecer de Patrimônio Cultural referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança do empreendimento denominado **Condomínio Residencial Collinsville**, a ser implantado na **Rua Lagoinha, nº 405**, Bairro Morro do Meio, Inscrição Imobiliária: **09-13-33-20-6484** com área do terreno de 40.593,09 m², informamos que no entorno do novo empreendimento não há imóveis protegidos e/ou áreas de proteção cultural, não sendo necessária qualquer aprovação prévia junto a Coordenação de Patrimônio Cultural (CPC) e COMPHAAN.

Informamos, por fim, que a Coordenação de Patrimônio Cultural, da Secretaria de Cultura e Turismo, fica à disposição através do número 47 3433-2190, ramal 239.

Atenciosamente,

E-mail: [REDACTED]

Rua Dr. [REDACTED]

CEP: 89221-703

Telefone: [REDACTED]



Documento assinado eletronicamente por **Roberta Meyer Miranda da Veiga, Gerente**, em 19/02/2024, às 17:11, 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.



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Augusto Heinemann Gassenferth, Secretário (a)**, em 20/02/2024, às 15:02, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



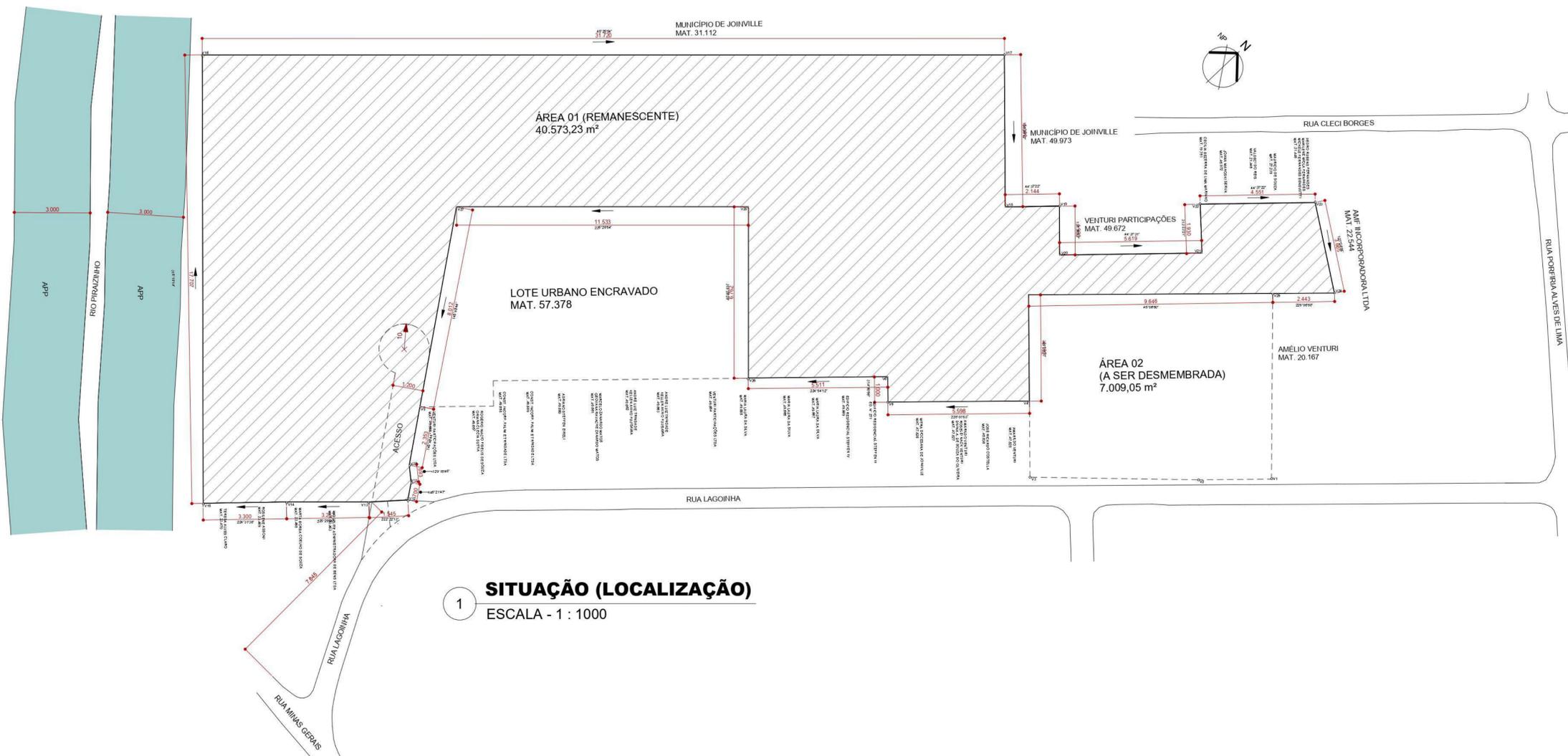
A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0020187891** e o código CRC **D6A34837**.

Avenida José Vieira, 315 - Bairro Saguçu - CEP 89204-110 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

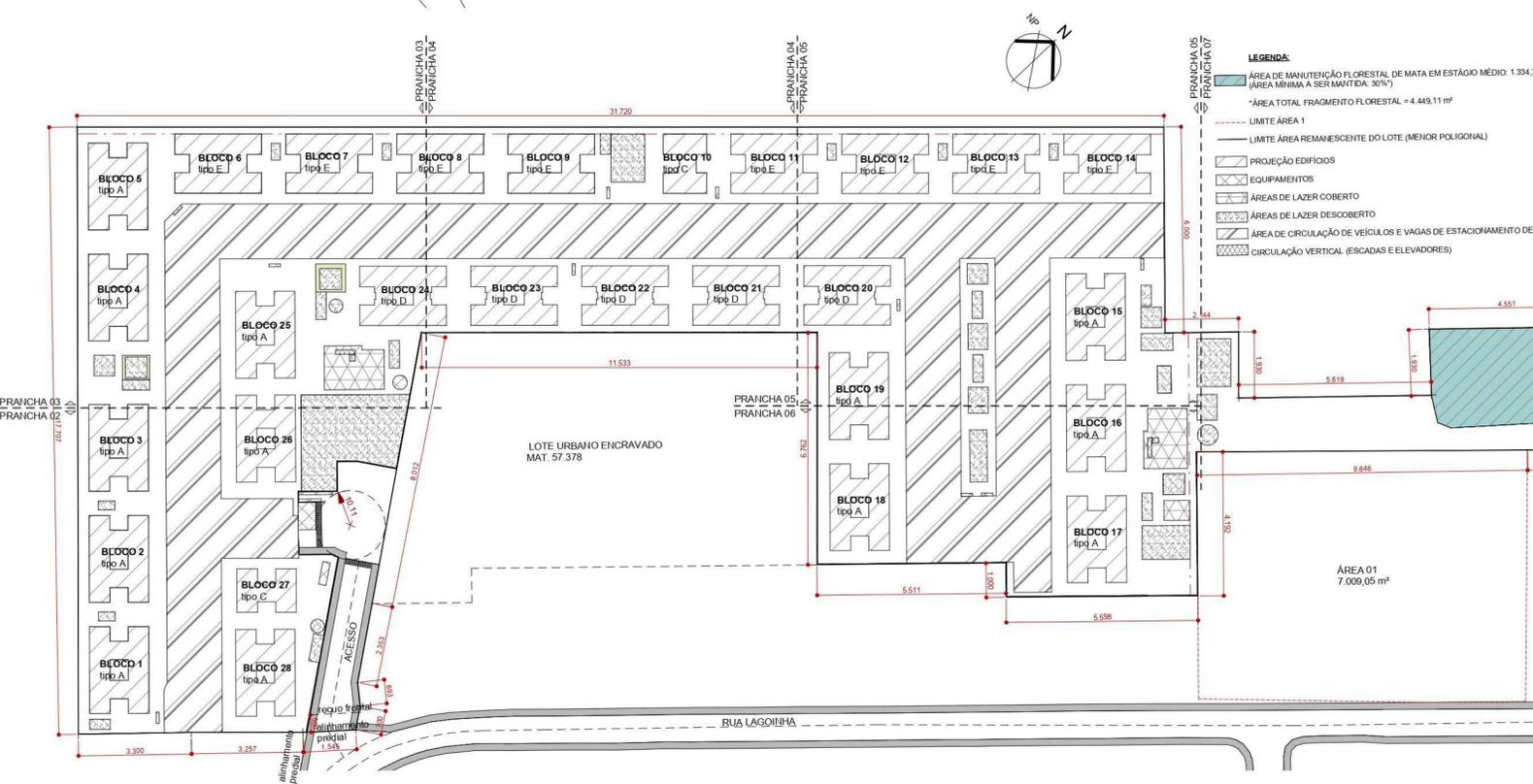
24.0.033296-1

0020187891v9

Mapas, plantas e imagens que perderam a qualidade e dimensão apropriada
no corpo do estudo



1 SITUAÇÃO (LOCALIZAÇÃO)
ESCALA - 1 : 1000



2 IMPLANTAÇÃO GERAL
ESCALA - 1 : 1000

- LEGENDA:**
- ÁREA DE MANUTENÇÃO FLORESTAL DE MATA EM ESTÁGIO MÉDIO: 1.334,73 m² (ÁREA MÍNIMA A SER MANTIDA: 30%)
 - *ÁREA TOTAL FRAGMENTO FLORESTAL = 4.449,11 m²
 - LIMITE ÁREA 1
 - LIMITE ÁREA REMANESCENTE DO LOTE (MENOR POLIGONAL)
 - PROJEÇÃO EDIFÍCIOS
 - EQUIPAMENTOS
 - ÁREAS DE LAZER COBERTO
 - ÁREAS DE LAZER DESCOBERTO
 - ÁREA DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E VAGAS DE ESTACIONAMENTO DESCOBERTO
 - CIRCULAÇÃO VERTICAL (ESCADAS E ELEVADORES)

ÍNDICES URBANÍSTICOS	
Inscrição Imobiliária: 09-13-33-20-6484	
Área do lote: 40.573,23 m² Macrozonar: Setor: AUAC/ SA-04	
Taxa de ocupação: 24,42% Gabarito (G): 8,43 m	
Coef. aproveitamento do lote (CAL): 0,74 ATE: 29.931,96 m²	
Percentual Área permeável: 23,00% 9.332,14 m²	

QUADRO DE INFORMAÇÕES			
1 dormitório	20 un	Total de unidades habitacionais	648 un
2 dormitórios ou mais	626 un		
Vagas de guarda de veículos	437 un		
Vagas de carga e descarga	08 un		
Lazer coberto	1.010,08 m²	Área de lazer total	2.943,59 m²
Lazer descoberto	1.933,51 m²		
BWC: P.N.E. (área lazer comum)	08 un		

QUADRO DE ÁREAS	
Pavimento Térreo	9.910,68 m²
T1 Pavimento	10.010,04 m²
Pavimento tipo (1x)	10.010,04 m²
Caixa d'água	8,04 m²
Lixeiras/ GLP/ GMS/ Guarita	92,97 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	30.032,97 m²

NÚMERO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
R04	09/04/2024	SUBSTITUIÇÃO DOS BLOCOS	GRAZIELA
R03	18/03/2024	AJUSTE ÁREAS	GRAZIELA
R02	19/02/2024	AJUSTE ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA E BLOCO (VERSÃO 01.1 - ALMIRANTE)	GRAZIELA
R01	30/01/2024	EMIÇÃO INICIAL PL	GRAZIELA
R00	11/12/2023	EMIÇÃO INICIAL EP	GRAZIELA BORCHE
		DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL

PROJETO LEGAL RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL

TÍTULO DA PRANCHA: **SITUAÇÃO/ LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO GERAL** DATA: 09/04/2024

OBRA/ ENDEREÇO EMPREENDIMENTO: **Condomínio Residencial Collinsville** FASE DO PROJETO (EV/ AP/ PB/ PL/ PE): **PROJETO LEGAL**
RUA LAGOINHA, JOINVILLE - SC

AUTOR DO PROJETO GUILHERME KUBASKI ARQUITETO CAUA99765-0	RESPONSÁVEL TÉCNICO CARLOS RUBIANO MARTINS ENGENHEIRO CIVIL CREA 86253-0	PROPRIETÁRIO GUILHERME INCORPORAÇÃO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL COLLINSVILLE MÁS SRE LTDA CNPJ: 53.712.567/0001-57	ESCALA INDICADA 01/10
---	---	---	------------------------------------

COORDENAÇÃO: STELA MACHADO | DESENHO/ MODELAÇÃO: GRAZIELA | DOCUMENTAÇÃO: MARINA | DISCIPLINA: OUTRO

Outros anexos relevantes ao empreendimento:

Resultado dos questionários aplicados

Idade	Rua	Gênero	Tempo no bairro	Em uma escala de 1 a 5, sendo 1 "muito inseguro" e 5 "muito seguro", como você classificaria a sensação geral de segurança em seu bairro?	Com qual presença você percebe a presença policial no seu bairro?	Como você avalia a iluminação pública em seu bairro durante a noite	Você teve conhecimento de alguma ocorrência de crime no seu bairro nos últimos 12 meses?	Você adota alguma medida de segurança pessoal ao sair ou chegar em casa? Regularmente?	Você participa de grupos ou iniciativas comunitárias voltadas para a segurança do bairro?	Que sugestões você tem para melhorar a sensação de segurança em nosso bairro?	Como você acredita que a instalação de um novo residencial pode afetar a segurança no bairro? Como?
40	Blandina Schmoeler Pereira	Masculino	20 anos	3	As vezes	Regular	Não	Não	Não	Mais policiais	Mais insegurança
33	Estrada morro do meio	Feminino	1 ano	5	Com frequência	Regular	Não	Não	Não	Mais iluminação nas ruas	Não acredita que o bairro terá impactos
57	Minas Gerais	Feminino	5 anos	5	As vezes	Boa	Não	Não	Não	Sem sugestões	Dependerá do porte e público do residencial
49	Minas Gerais	Masculino	6 anos	4	Com frequência	Boa	Chacina	Câmera de segurança	Não	Não	Não acredita que o bairro terá impactos
65	Minas Gerais	Masculino	40 anos	4	Raramente	Muito ruim	Não	Não	Não	Mais policiais	Não acredita que o bairro terá impactos
79	Minas Gerais	Feminino	27 anos	4	Raramente	Muito boa	Não	Câmera de segurança	Não	Mais policiais	Maior fluxo de pessoas gerará maior circulação de policiais
58	Minas gerais	Feminino	30 anos	3	Raramente	Muito boa	Não	Câmera de segurança	Não	Mais policiais	Espera que o empreendimento traga mais segurança ao bairro
44	Minas Gerais	Feminino	35 anos	2	Raramente	Regular	Assalto e chacina	Alarme, câmera e guarda de rua	Não	Posto policial	Acredita que terá impactos positivos e negativos
71	Cleci Borges	Masculino	20 anos	5	Raramente	Ruim	Não	Não	Não	Mais policiais	Não acredita que o bairro terá impactos
43	Lagoinha	Masculino	15 anos	5	Com frequência	Muito boa	Não	Não	Não	Posto policial	Não acredita que o bairro terá impactos
27	Antonio Alves	Feminino	3 anos	5	Com frequência	Ruim	Não	Não	Não	Posto policial	Não acredita que o bairro terá impactos
28	Antonio Alves	Feminino	7 anos	3	As vezes	Boa	Roubada 3 vezes	Câmera de segurança	Não	Mais policiais	Não acredita que o bairro terá impactos

Idade	Rua	Gênero	Tempo no bairro	Em uma escala de 1 a 5, sendo 1 "muito inseguro" e 5 "muito seguro", como você classificaria a sensação geral de segurança em seu bairro?	Com qual presença você percebe a presença policial no seu bairro?	Como você avalia a iluminação pública em seu bairro durante a noite	Você teve conhecimento de alguma ocorrência de crime no seu bairro nos últimos 12 meses?	Você adota alguma medida de segurança pessoal ao sair ou chegar em casa? Regularmente?	Você participa de grupos ou iniciativas comunitárias voltadas para a segurança do bairro?	Que sugestões você tem para melhorar a sensação de segurança em nosso bairro?	Como você acredita que a instalação de um novo residencial pode afetar a segurança no bairro? Como?
55	Minas Gerais	Feminino	55 anos	2	Raramente	Boa	Assalto	Câmeras e animais	Não	Posto policial	Dependerá do porte e público do residencial
34	Paulo Carrara	Feminino	1 mês	5	Nunca	Boa	Não	Câmera	Não	Posto policial	Dependerá do porte e público do residencial
74	Minas Gerais	Feminino	2 meses	4	Raramente	Regular	Não	Não	Não	Posto policial	Dependerá do porte e público do residencial
49	Antonio Alves	Feminino	49 anos	5	Raramente	Boa	Assassinato e assalto	Não	Não	Posto policial	Não acredita que o bairro terá impactos
35	Minas Gerais	Feminino	7 anos	5	Raramente	Boa	Chacina	Não	Não	Sem sugestões	Não acredita que o bairro terá impactos