



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

Protocolo nº: **20854**

Data: **11/07/2024**

Origem: **Externa**

Interessado: **Pedro Jacques Ogliari**

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

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhaça

Endereço: 3718 - Fernando Machado Nº 06. Comple:

Bairro: 201 - America

CEP: 89.204-400

Cidade: Joinville

UF: SC

Identificadores: **Telefone - (47)** [REDACTED]

Observação: DAM nº: 3628245

Valor: 13.010,76

Emissão: 11/07/2024

Súmula:

Nome / Razão social

Pedro Jacques Ogliari

CPF/CNPJ

Classe

INTERESSADO

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

Município de Joinville, 09/08/2024

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: EICR-8CYD.

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

**OGLIARI RESIDENCIAL
RUA FERNANDO MACHADO
BAIRRO AMÉRICA
JOINVILLE, SC**

Versão do estudo	Data de emissão	Observação
V.01	05/08/2024	Emissão inicial

Sumário

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
1.1 DADOS DO REQUERENTE	4
1.2 DADOS DA CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO	4
1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO	5
1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	5
1.4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL	6
1.4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL	8
1.4.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	8
1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO	9
1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO	9
1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO	10
1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	26
2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL	30
2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	30
2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	31
3. IMPACTO SOCIOECONÔMICO	34
3.1 USO DO SOLO	34
3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL	37
3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	44
3.3.1 EDUCAÇÃO	44
3.3.2 SAÚDE	46
3.3.3 LAZER	48
3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS	49
3.4.1 PAVIMENTAÇÃO	49
3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL	52
3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA	56
3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	56
3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA	58
3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO	59
3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS	61
3.5 SEGURANÇA PÚBLICA	63
3.5.1 Polícia Civil	63
3.5.2 Polícia Militar	64
3.5.3 Polícia Federal	65
3.5.4 Associação Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville	65
3.5.5 Agentes de trânsito	66
3.5.6 Defesa Civil	66
3.6 ECONOMIA	66
3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	68
4. IMPACTO VIÁRIO	71
4.1 SISTEMA VIÁRIO	71

4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO	74
4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO	74
4.2.2 NÍVEL DE SERVIÇO	82
4.2.3 PROJEÇÃO DE TRÁFEGO	84
4.3 TRANSPORTE PÚBLICO.....	85
4.4 TRANSPORTE ATIVO.....	87
4.5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA	89
5. IMPACTO MORFOLÓGICO	90
5.1 VENTILAÇÃO	90
5.2 ILUMINAÇÃO.....	99
5.3 PAISAGEM URBANA	105
5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	110
6. IMPACTO AMBIENTAL	111
6.1 RUÍDO.....	111
6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS	112
7. RELATÓRIO CONCLUSIVO	114
8. BIBLIOGRAFIA.....	117
9. ASSINATURAS	120
10. ANEXOS.....	122



1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1 DADOS DO REQUERENTE

Nome ou razão social: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA.

CPF ou CNPJ: 009.313.739/0001-28

Representante legal (no caso de PJ): Pedro Jacques Ogliari

CPF (no caso de PJ):

Endereço: R. GENERAL ANDRADE NEVES, nº 275. Bairro América.

Cidade / UF: Joinville, SC

CEP: 89.204-410

E-mail: adm@ogliariconstrutora.com.br

Telefone: (47) 3425-4655

1.2 DADOS DA CONSULTORIA / RESPONSÁVEL TÉCNICO

Consultoria: SAURIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA

Responsável técnico: Alessandro Barbosa

Profissão: Geógrafo

Nº CREA: 073786-8

E-mail:

Telefone:

Este estudo está vinculado ao RRT ou à ART nº: 9373271-1

1.3 MOTIVAÇÃO DO ESTUDO

- Implantação de novo empreendimento

Uso do empreendimento

- 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;

1.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A Constituição Federal de 1988 prevê, em seu art. 225, § 1º, inciso IV, que incumbe ao Poder Público “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”. Neste caso, deve-se entender que a expressão “Poder Público” abrange todas as unidades da Federação: União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Na elaboração e análise de um Estudo de Impacto de Vizinhança, deve ser levada em consideração a legislação referente aos recursos naturais existentes na região abrangida pelo empreendimento e a legislação que trata dos procedimentos do EIV.

O Estatuto da Cidade - Lei 10.257/2001 estabeleceu diretrizes da política urbana brasileira, trazendo diversos instrumentos para a gestão urbana. O art. 36, previa que seriam estabelecidos como condição de aprovação de construção e ampliação de determinados empreendimentos ou atividades, a necessidade de elaboração de um Relatório de Impacto de Vizinhança, além dos estudos ambientais pertinentes, materializando a integração entre as políticas públicas ambientais e urbanísticas.

Entende-se como “Impacto de Vizinhança”, todos aqueles impactos diretos gerados pelo empreendimento, nas vias, no aumento de densidade urbana, sobre os equipamentos urbanos, demonstrando as condições pré-empreendimento e as necessidades de atualização pós-empreendimento (Sánchez, 2008).

Como o ambiente urbano tem uma função social, tendo um plano diretor com leis municipais de gestão do ambiente, foi adotado um modelo específico de análise, o “Estudo de Impacto de Vizinhança” (EIV). Segue legislação que dá as diretrizes para o referido estudo:

Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente

na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I- Adensamento populacional;
- II- Equipamentos urbanos e comunitários;
- III- Uso e ocupação do solo;
- IV- Valorização imobiliária;
- V- Geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI- Ventilação e iluminação;
- VII- Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

Art. 38. A elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) requeridas nos termos da legislação ambiental. (*Lei 10.257/01, 2001*)

O Estatuto da Cidade coloca o Estudo de Impacto de Vizinhança como um instrumento de política urbana com natureza jurídica, com objetivo geral de pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar de seus habitantes, conforme preceitua a Constituição Federal de 1988 em seu art. 182.

Os objetivos principais do EIV são:

- Analisar os impactos negativos e positivos do empreendimento;
- Garantir o bem-estar e a qualidade de vida dos cidadãos urbanos.

1.4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

- Lei Federal nº 6.766/1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.
- Lei Federal nº 6.938/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - A Constituição possui capítulo destinado a Política Urbana (Capítulo II) e ao Meio Ambiente (Capítulo VI).
- Lei Federal nº 9.433/1997 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- Lei Federal nº 9.605/1998 dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao Meio Ambiente, e dá outras providências
- Lei Federal nº 9.503/1997 - Institui o Código de Trânsito Brasileiro.

- Lei Federal nº 9.985/2000 que regulamenta os incisos I, II, III e VII do art. 225, § 1º da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) - Estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental – Institui o Estudo de Impacto de Vizinhança como um instrumento da política urbana.
- Lei Complementar nº 140/2011 – Este instrumento normativo tem em seu escopo a distribuição da competência em matéria ambiental entre os entes federativos, e estabelece normas de cooperação entre estes.
- Lei Federal nº 12.587/2012 - Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências.
- Lei Federal nº 12.651/2012 - Estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente.
- Resolução CONAMA nº 001/1986 - Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.
- Resolução CONAMA nº 001/1990 - Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos.
- Resolução CONAMA nº 237/97 - Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.
- Resolução CONAMA nº 303/2002 - Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
- Resolução CONAMA nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA nº 357/2005 - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
- Resolução CONAMA nº 430/2011 – Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.
- ABNT NBR 10.004/2004 – Resíduos Sólidos – Classificação.
- ABNT NBR 10.151/2020 – Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.
- ABNT NBR 10.152/2017 – Níveis de ruído para conforto acústico.

1.4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- Constituição do Estado de Santa Catarina - A Constituição possui capítulo destinado ao Desenvolvimento Regional e Urbano (Capítulo II) e ao Meio Ambiente (Capítulo VI).
- Lei Estadual nº 9.748/1994 - Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.
- Lei Estadual nº 13.557/2005 - Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos
- Lei nº 14.675/2009 - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente.
- Instruções Normativas do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA):
- IN 03 - PARCELAMENTO DO SOLO URBANO - trata do Parcelamento do solo urbano para loteamentos ou condomínios de terrenos e loteamentos com fins industriais e comerciais;
- IN 05 - SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS - trata da implantação de sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários, incluindo tratamento de resíduos líquidos, tratamento e disposição de resíduos sólidos, emissões atmosféricas e outros passivos ambientais;
- IN 06 - CONDOMÍNIOS, ATIVIDADE DE HOTELARIA E COMPLEXOS TURÍSTICOS E DE LAZER - apresenta instruções gerais e recomendações para o Licenciamento Ambiental de Condomínios, dentre outros estabelecimentos de uso coletivo.
- Resolução CONSEMA nº 98/2017 – Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências.
- Resolução CONSEMA nº 99/2017 – Aprova, nos termos da alínea a, do inciso XIV, do art. 9º da Lei Complementar federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, listagem das atividades ou empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, sujeitas ao licenciamento ambiental municipal e estabelece outras providências.

1.4.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

- 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.
- 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 Vizinhaça - EIV no Município de Joinville.

1.5 HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO

Este estudo é referente a construção de dois empreendimentos autônomos, localizados no Bairro América, na rua Fernando Machado, nº 06 e 08, Joinville, Santa Catarina.

Trata-se da construção de duas torres de 4 andares, garagem no subsolo, pavimento térreo, contendo total de 48 unidades, salão de festas, piscina e academia, com entradas individualizadas. O empreendimento já apresenta licença de supressão de vegetação emitida pelo órgão ambiental competente (SAMA), como também licença de terraplanagem. Possuem alvarás individualizados. Sua implantação deverá iniciar no segundo semestre de 2024.

1.6 DADOS DO EMPREENDIMENTO

Endereço: Rua Fernando Machado, nº 06 (torre 01) e nº 08 (torre 02), bairro América.

Nº inscrição imobiliária (torre 01): 13.20.43.24.0767
 Nº inscrição imobiliária (torre 02): 13.20.43.24.0789

Nº matrícula do imóvel: 189.552
 Nº matrícula do imóvel: 368

Quando não houver inscrição imobiliária
 Datum utilizado: NA

Coordenada UTM (N): NA
 Coordenada UTM (E): NA

Em caso de loteamento e/ou condomínio
 Número de lotes: NA
 Número de unidades autônomas: NA

Área do imóvel (terreno m²):
 Matrícula do imóvel 189.552: 1.207,67
 Matrícula do imóvel 368: 1.563,95
 Total (terreno m²): 2.771,62

Em caso de empreendimento residencial
 Número de blocos: 02
 Número de unidades habitacionais:
Torre 01: Aptos - 01 dormitório: 16
 Aptos - 02 dormitórios: 08
Torre 02: Aptos - 01 dormitório: 13
 Aptos - 02 dormitórios: 10
 Aptos – 03 dormitórios: 01

Área construída (m²): 0
 Área a demolir (m²): 0
 Área a construir **Torre 01** (m²): 1.811,50
 Área a construir **Torre 02** (m²): 2.012,74
 Área a regularizar (m²): 3.824,24

Em caso de atividade econômica
 Número de blocos:NA
 Número de unidades comerciais:NA
 CNAEs:NA

1.7 OCUPAÇÃO DO SOLO			
Macrozona: AUAE – Área Urbana de Adensamento Especial Setor: SA05	Influência de Faixa Viária		
Instrumento urbanístico aplicado Número da declaração: NA	Nenhum		
Requisitos para edificações	Índices estabelecidos na LC 470/2017	Índices aplicados no empreendimento	
		Torre 01	Torre 02
Coeficiente de aproveitamento do lote (CAL)	1	0,99995	0,91746
Gabarito (m)	9	9,00 m	9,00 m
Taxa de ocupação (%)	60%	44,34%	30,12%
Embasamento (%)	70%	NA	NA
Recuo frontal (m)	5m	7,90m	5,00m
Afastamento laterais e de fundos (m)	1,50m	Esquerda: 6,83m Direita: 4,30m Fundos: 6,42m	Esquerda: 5,57m Direita: 14,28m Fundos: 9,85m
Vaga de guarda de veículos	50m ²	22 un	29 un
Vaga de carga e descarga	01 (uma) vaga, acrescida de mais 01(uma) vaga para cada 96 unidades.	NA	0 un
Vaga de visitantes (<i>Em empreendimento residencial, destinar 5% do total de vagas.</i>)		NA	NA
Requisitos para loteamento e desmembramento	Índices estabelecidos pela LC 470/2017	Índices aplicados pelo empreendimento	
Área para equipamentos urbanos e/ou comunitários	NA	NA	NA
Área de lazer e recreação	NA	NA	NA
Seção viária	NA	NA	NA
Rampa máxima viária	NA	NA	NA
Declividade transversal viária	NA	NA	NA
Área dos lotes	NA	NA	NA
Testada dos lotes	NA	NA	NA

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

Implantação do empreendimento Torre 01



1 PLANTA BAIXA - RAUIMENTO GARAGEM
 1:100

Elaborado por: [Nome do Profissional]
 Data: [Data]
 Escala: 1:100
 [Logotipo da Empresa]

Figura 1– Planta Garagem Torre 01.

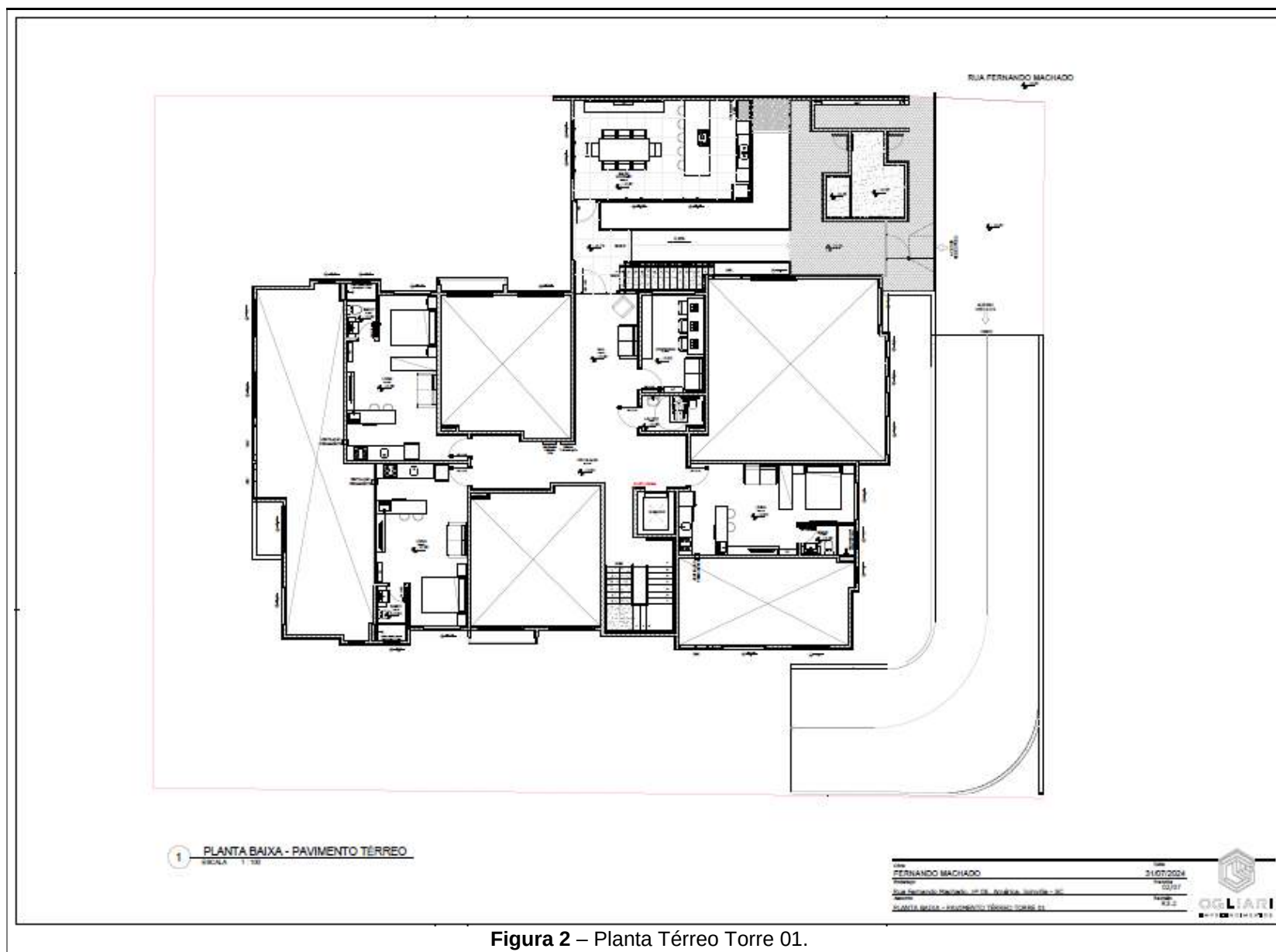
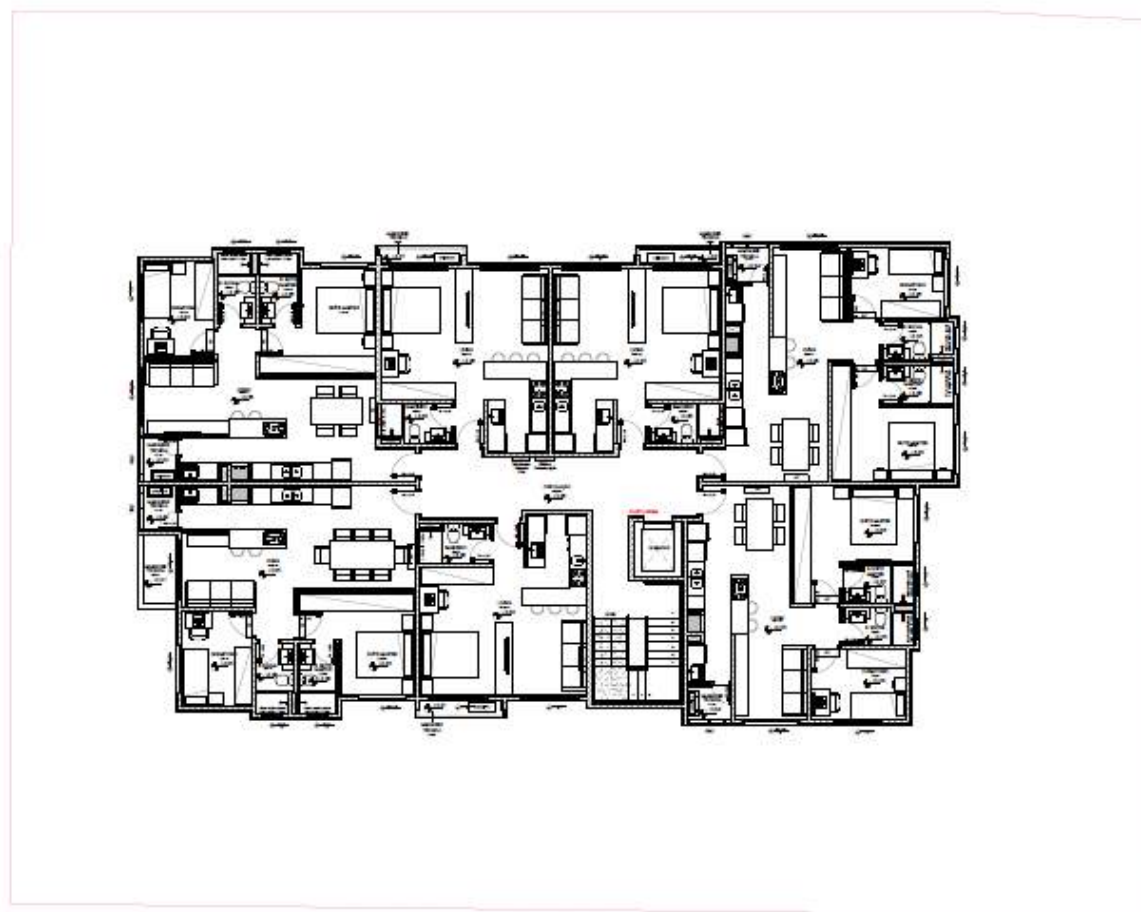


Figura 2 – Planta Térreo Torre 01.



1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TIPO (1º E 2º)
SOLDA 1 - 1/50

PROJ.	DATA
FERNANDO MACHADO	31.07.2024
PROJETO	PROJETO
Proj. Fernando Machado - 1º e 2º Pavimento Torre 01 - 1/50	PROJETO
PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TIPO (1º E 2º) TORRE 01	PROJETO



Figura 3 – Planta 1º e 2º andar Torre 01.



1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:100

Projeto	31/07/2024
Desenhado	04/07
Revisto	
PLANTA BAIXA - PAVIMENTO COBERTURA TORRE 01	K3.2

OGILIANI

Figura 4 – Planta cobertura Torre 01.

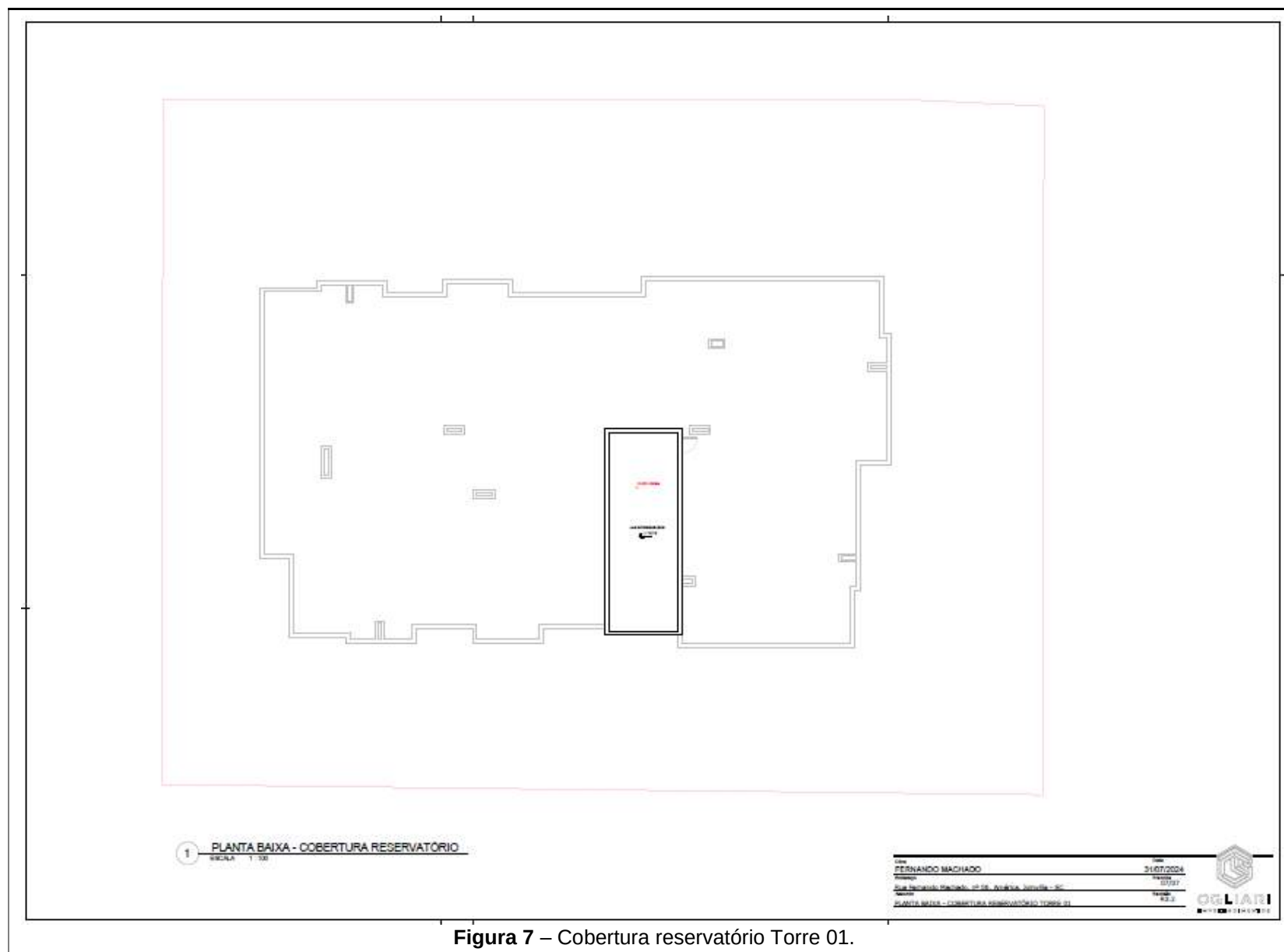


Figura 7 – Cobertura reservatório Torre 01.

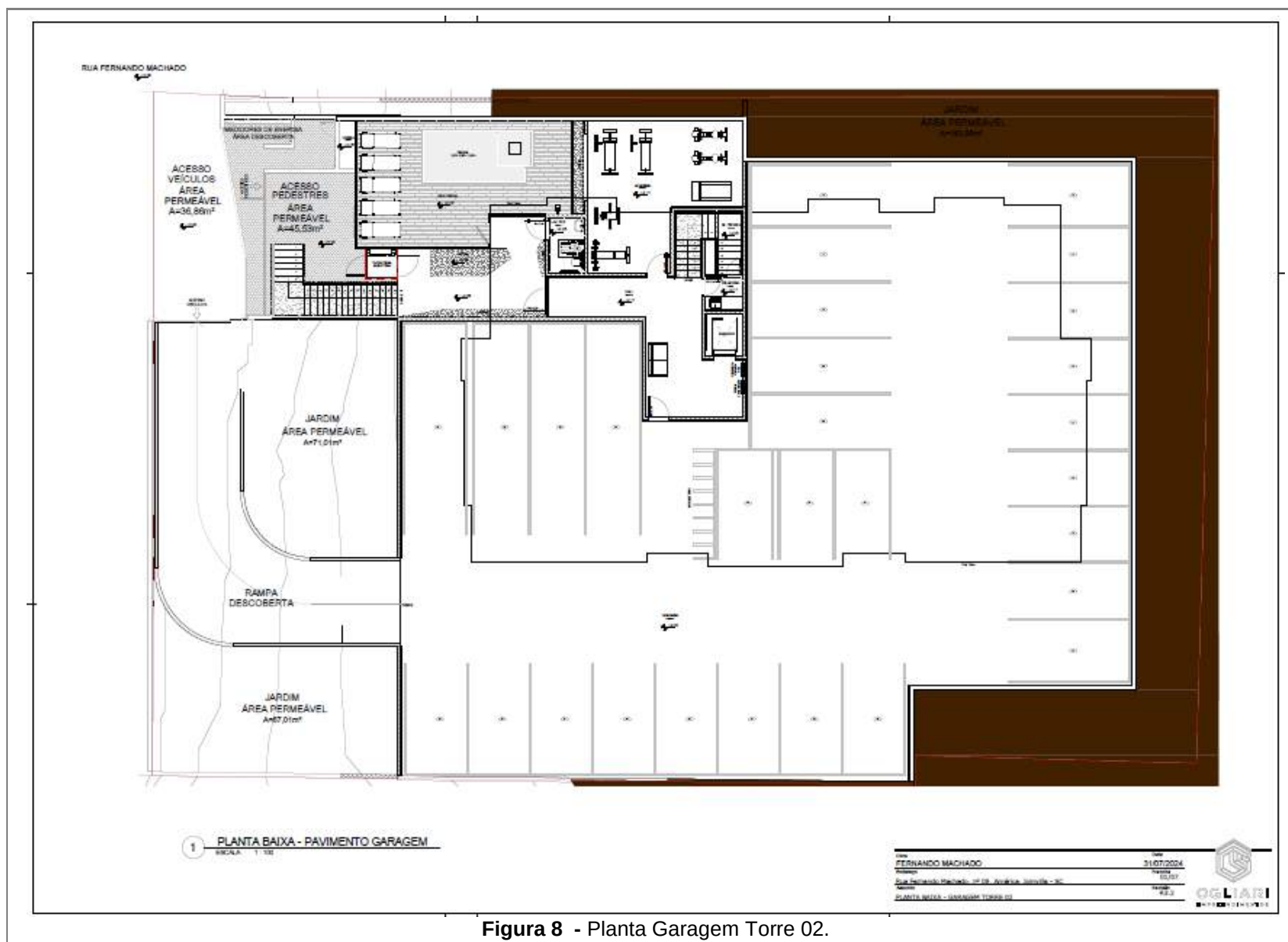


Figura 8 - Planta Garagem Torre 02.

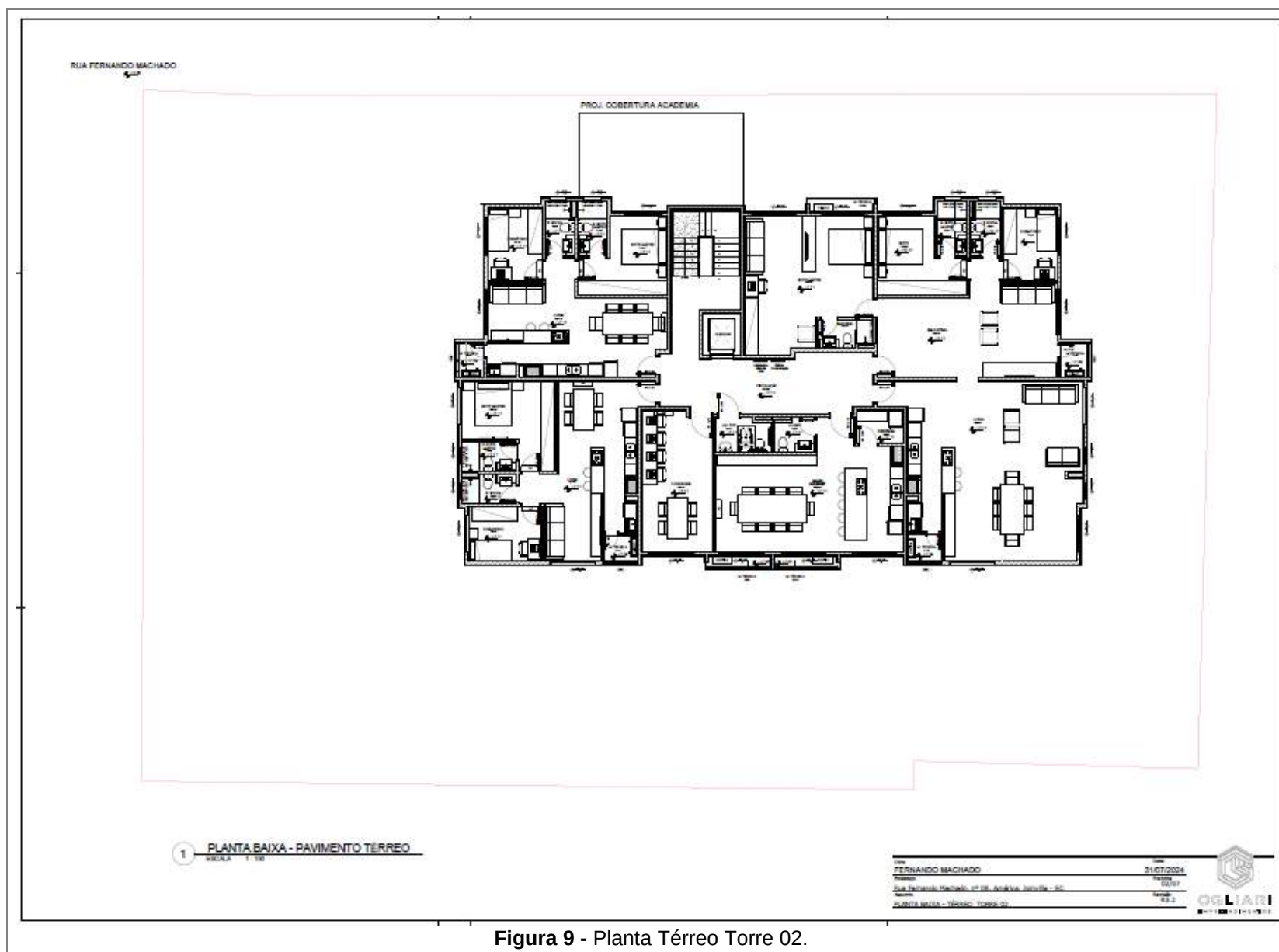


Figura 9 - Planta Térreo Torre 02.

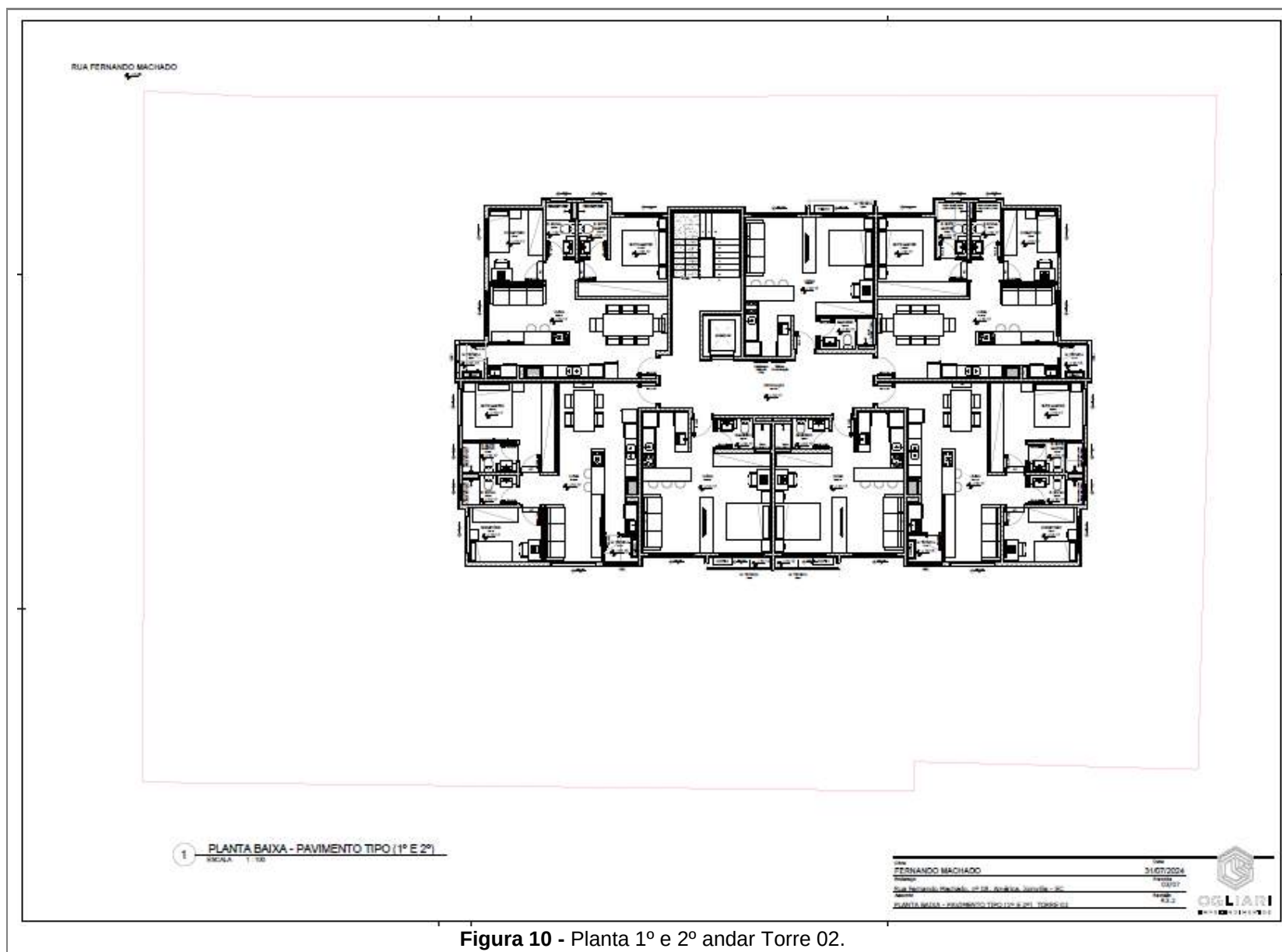


Figura 10 - Planta 1º e 2º andar Torre 02.

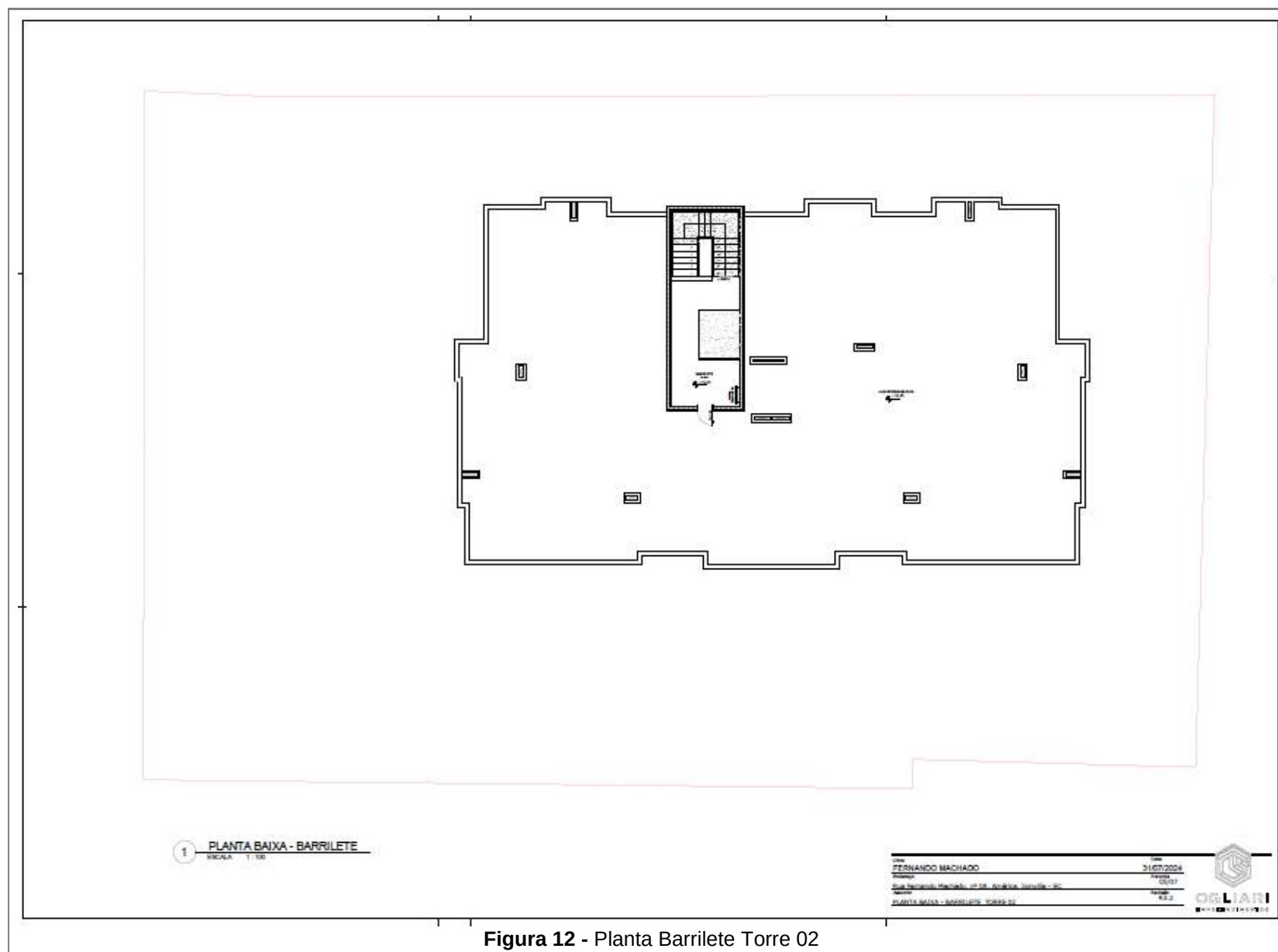


Figura 12 - Planta Barrilete Torre 02

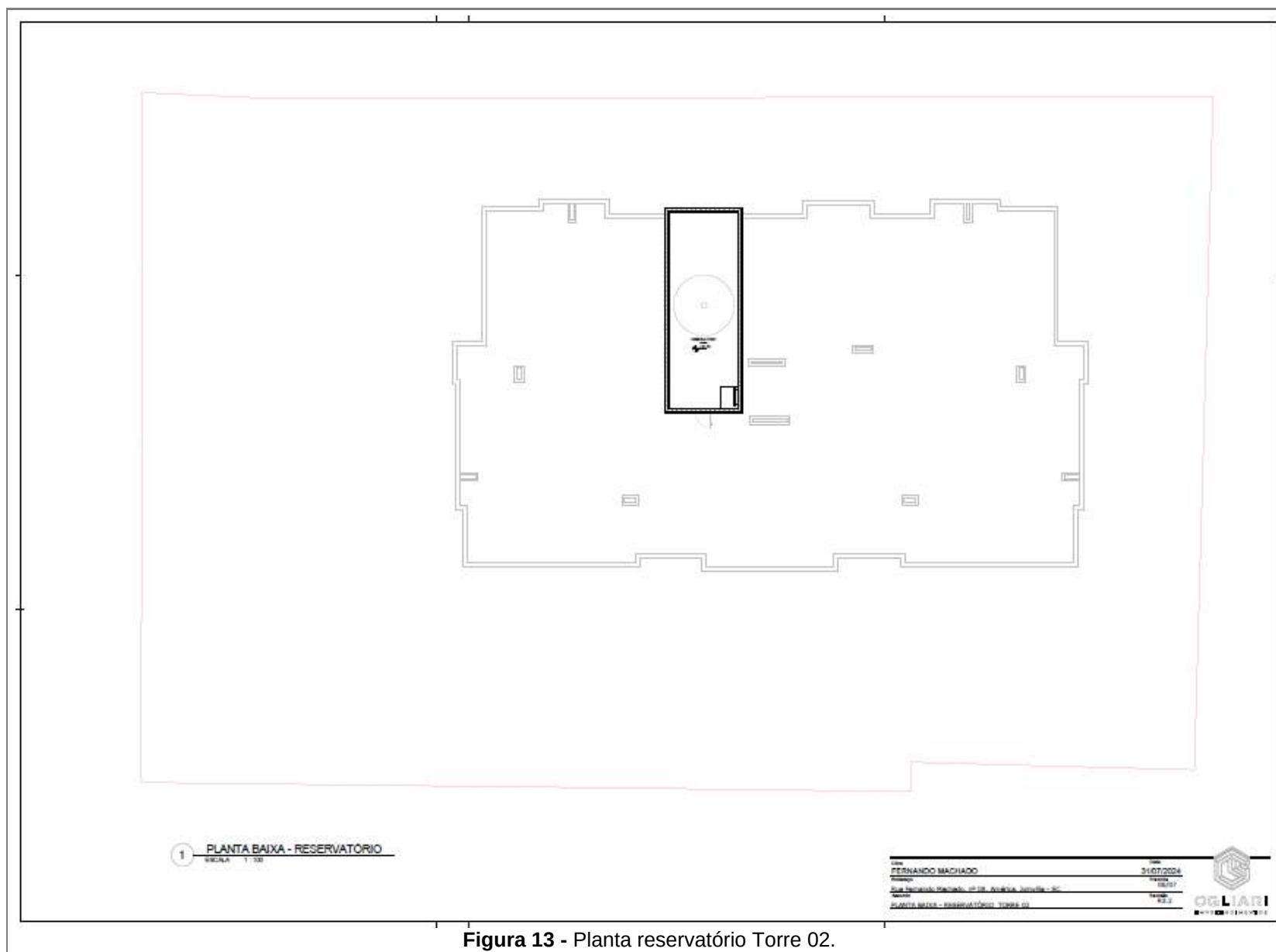


Figura 13 - Planta reservatório Torre 02.

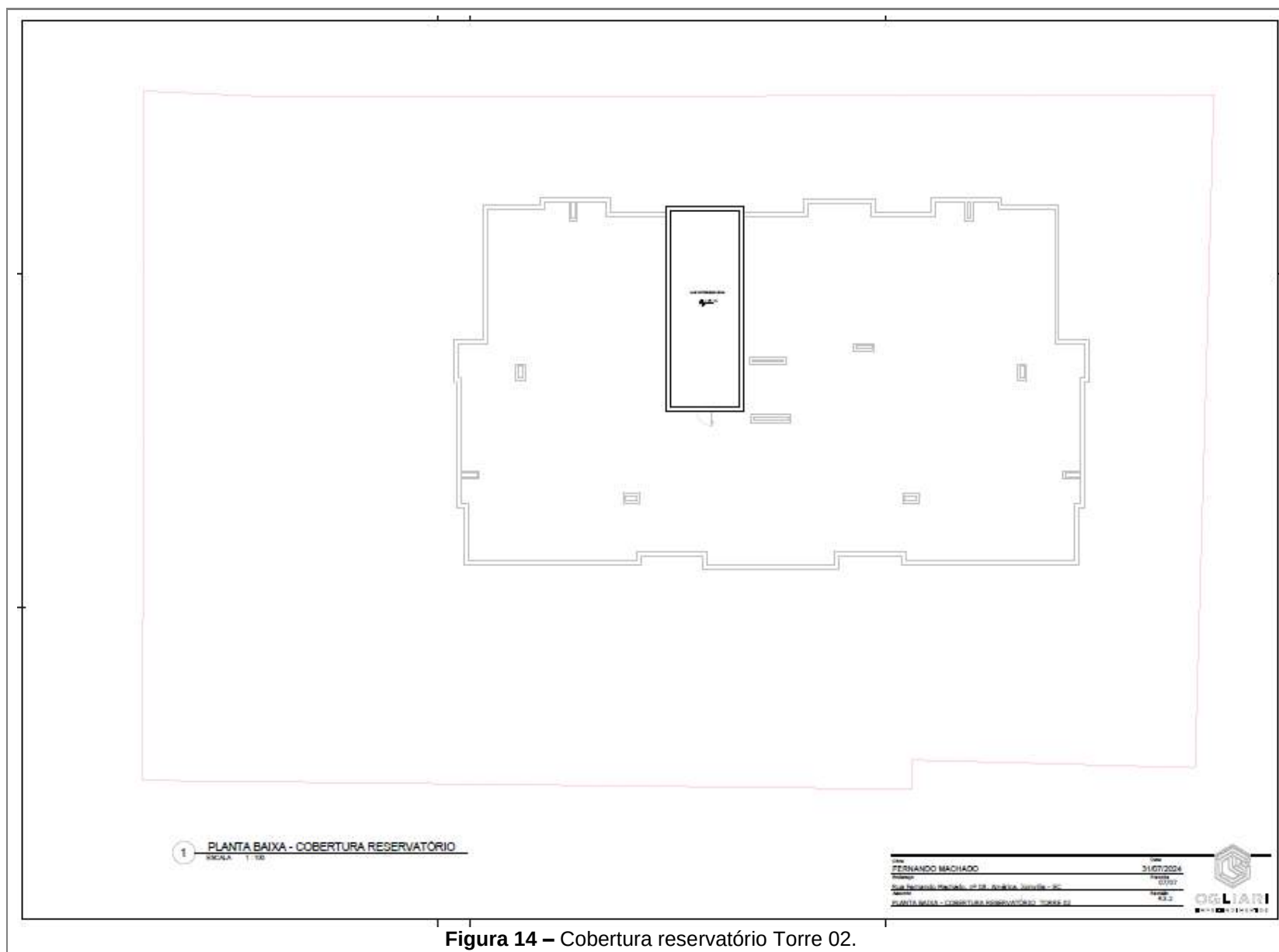


Figura 14 – Cobertura reservatório Torre 02.

1.8 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Nº do Item	Descrição do Serviço	2024					2025										2026										2027										2028									
		A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V	D E Z				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES GERAIS																																													
1	instalações e canteiros (barracão, cercamento e placa da obra)																																													
2	ligações provisórias (água, energia, telefone e esgoto)																																													
3	manutenção canteiro/consumo																																													
4	transportes máquinas e equipamentos																																													
5	controle tecnológico																																													
2	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES																																													
2.1	Fundações																																													
1	fundações																																													
3	SUPRAESTRUTURA																																													
1	Estrutura de Concreto armado																																													
4	PAREDES E PAINÉIS																																													
4.1	Alvenarias / fechamentos																																													
1	Alvenaria / fechamentos																																													
2	Tijolo furado (shaft / platibanda / sacada)																																													
3	Tijolo furado (paredes convencionais)																																													
4	Vergas / cintas																																													
5	Painéis																																													
6	Parede de concreto																																													
4.2	Esquadrias Metálicas																																													
4.2.1	Esquadrias de Alumínio																																													
1	Janelas/portas/vezezianas																																													
2	Guarda corpo																																													
4.2.2	Esquadrias de Ferro (atender PSQ)																																													
1	Portão/gradil/escadas/corrimão																																													
4.3	Esquadrias de Madeira																																													
1	Portas entrada																																													
2	Portas internas																																													
4.4	Vidros / esquadrias especiais																																													
1	Guarda corpo (sacada / terraço descoberto)																																													
5	COBERTURA E PROTEÇÕES																																													
5.1	Telhados																																													
1	Estrutura /telhas/calhas e rufos																																													
5.2	Impermeabilizações																																													
2	Baldrames / pisos (térreo)																																													
4	Cobertura / reservatório caixa d’água																																													
5	Cisterna (térreo)																																													
6	Box banheiro / áreas molhadas																																													

7	Sacada / terraço descoberto
6	REVESTIMENTOS
6.1	Revestimentos Internos
	1 Emboço / reboco (paredes UH)
	2 Emboço / reboco (paredes área comum)
6.2	Azulejos
	1 Azulejos UH
	2 Azulejos a comum
6.3	Revestimentos Externos
	1 Chapisco
	2 Emboço / reboco
6.4	Forros
	1 Forro gesso UH
	2 Forro gesso Áreas comuns
6.5	Pinturas
	1 Massa corrida (UH)
	2 Tinta Acrílica + selador (UH)
	3 Massa corrida áreas comuns
	4 Tinta Acrílica + selador áreas comuns
	5 Textura / pintura (escadas)
	6 Textura / tinta acrílica / selador (externa)
	8 Demarcação vagas de garagem
6.6	Revest. especiais / Elem. Fachada
	1 Pastilhas / Revest. Cerâmico
	2 Placas em pedra ou composto metálico
	3 Elementos decorativos
7	PAVIMENTAÇÃO
7.1	Vinílicos
	1 Piso vinílico
7.2	Cerâmica
	1 Contrapiso / regularização (UH)
	2 Piso Cerâmico (UH)
	3 Contrapiso / regularização áreas comuns
	2 Piso Cerâmico áreas comuns
7.3	Carpete
7.4	Cimentados
	1 Calçada perimétrica
	2 Piso garagens
	2 Piso (escadas / áreas de apoio)
7.5	Rodapés, soleiras e peitoris
7.5.1	Rodapés
	1 Rodapé de Madeira (UH)
	2 Rodapé de Madeira (áreas comuns)
7.5.2	Soleiras

[illegible]

[illegible]

Tabela 1 - Cronograma do empreendimento.

2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

2.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

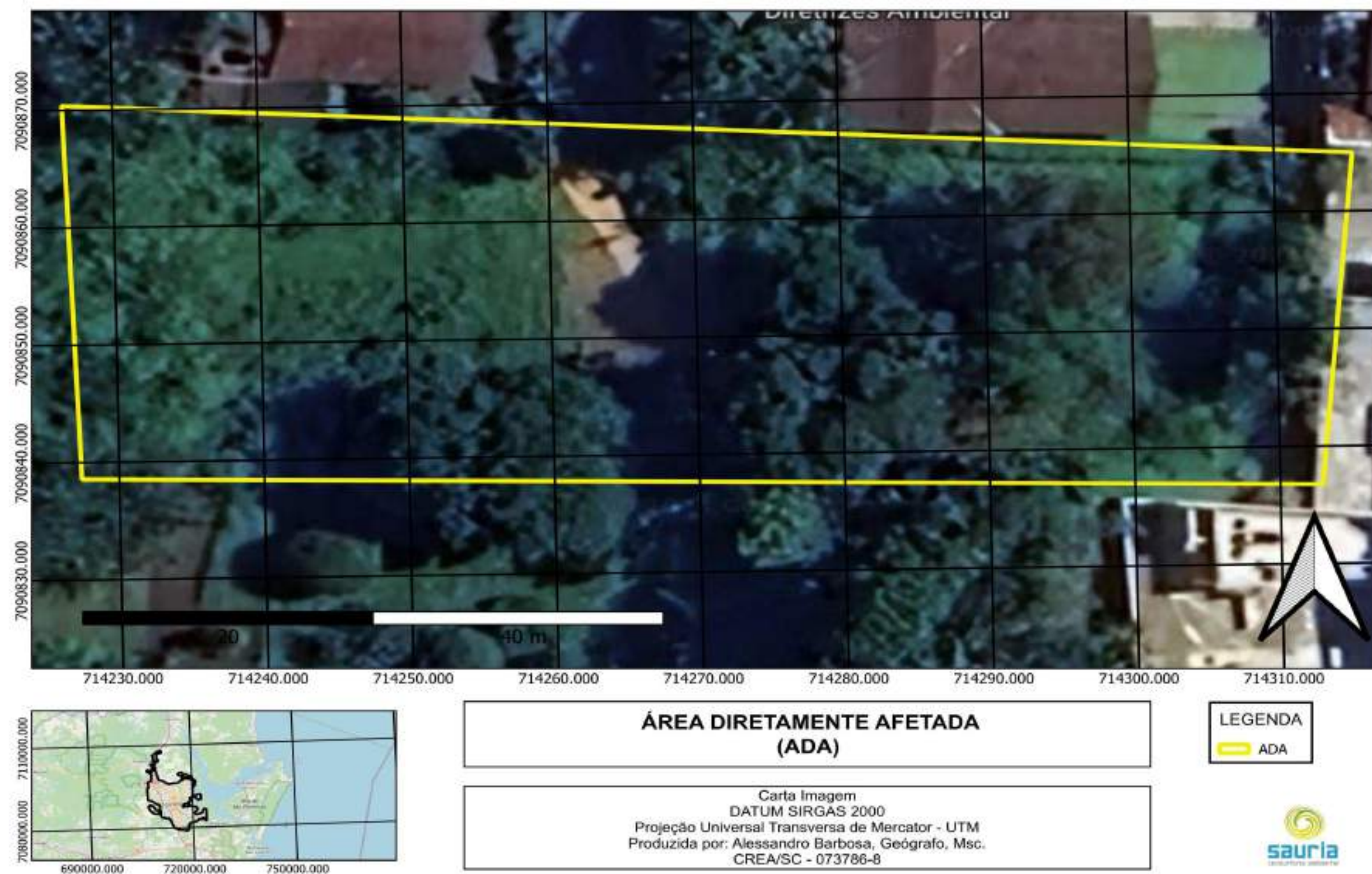


Figura 15 - Área Diretamente Afetada (ADA).

2.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

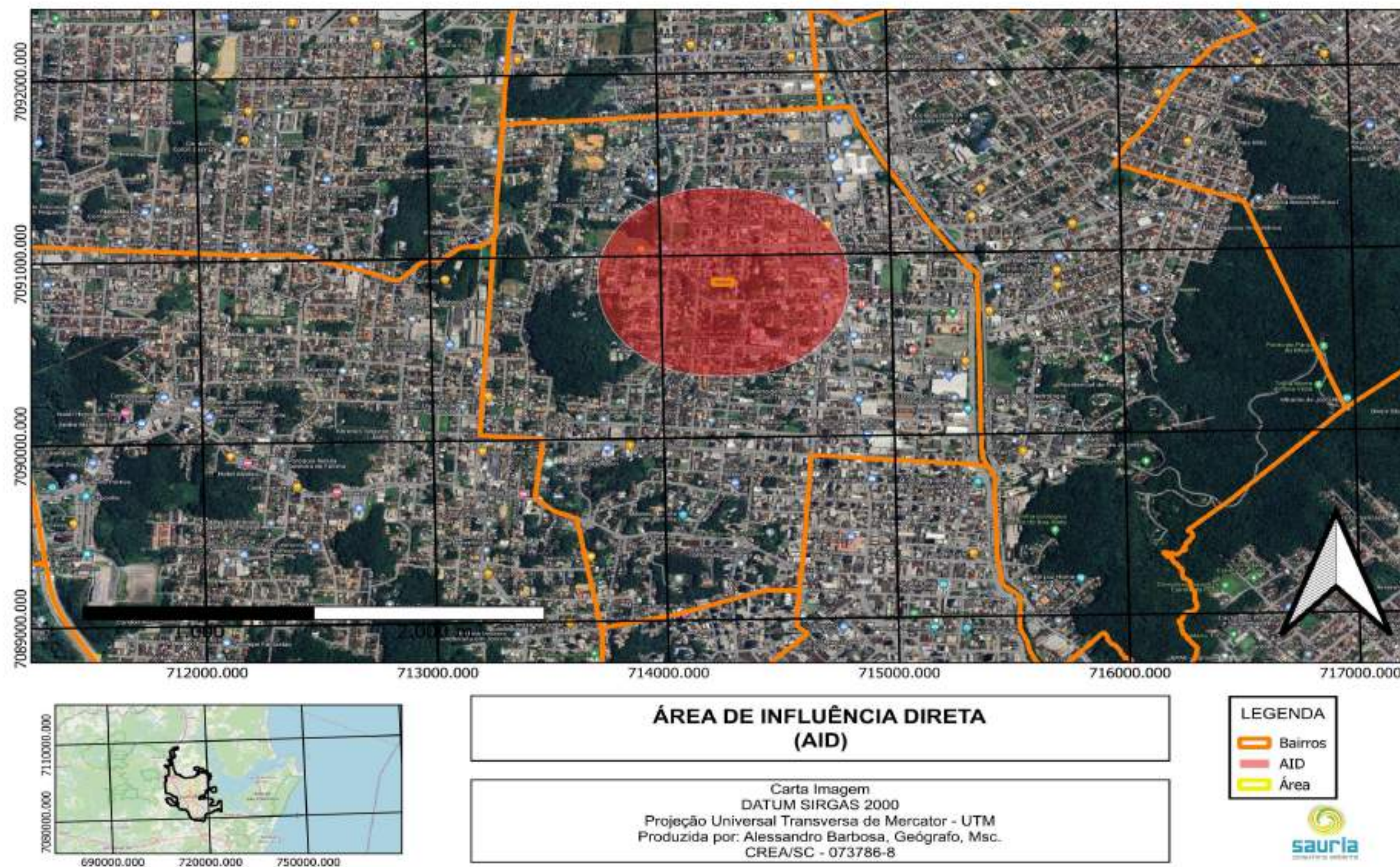


Figura 16 - Área de Influência Direta (AID).

Considera-se área de influência do empreendimento o espaço geográfico que sofre o impacto direto do empreendimento ou que sofre influência direta ou indireta, seja temporária em virtude das obras ou permanente, como por exemplo o aumento de trânsito de veículos ou pedestres.

A Área Diretamente Afetada (ADA) é aquela que receberá os principais impactos, desde a construção até a implantação do empreendimento.

Para este estudo considera-se a Área Diretamente Afetada (ADA) aquela onde será realizado o empreendimento. Esta área está localizada na rua Fernando Machado, nº 06 e 08, bairro América, Município de Joinville, Santa Catarina, contemplando uma área total de 3.824,24m² (figura 15).

Entende-se como Área de Influência Direta (AID) a porção do espaço geográfico do entorno do empreendimento que será impactado de alguma forma, podendo este impacto ser positivo ou negativo, nas relações sociais, econômicas ou de mobilidade urbana. Trata-se da área que contempla as principais vias, comércios e equipamentos urbanos que podem ser influenciados pelo empreendimento.

Para a definição da Área de Influência Direta (AID), foi realizado um buffer através do programa ArcGisPro de 500 metros (figura 16), tomando como base a Área Diretamente Afetada (ADA).

Optou-se por este raio de cobertura por contemplar as principais vias que serão afetadas na execução do empreendimento e por conter os principais equipamentos urbanos existentes na região. Além disso, trata-se de um bairro que tem uma característica de ligação entre os bairros vizinhos e o centro da cidade, pela proximidade e localização geográfica.

Sobre o empreendimento, este está situado no município de Joinville. O município de Joinville localiza-se na mesorregião Norte Catarinense (IBGE), na microrregião de Joinville, entre as coordenadas 26° 18' 05"S e 48° 50' 38"W aproximadamente. Integra a Associação dos Municípios da Região Nordeste de Santa Catarina (AMUNESC) e faz limites com os municípios de Garuva, Campo Alegre, Jaraguá do Sul, Schroeder, Guaramirim, Araquari e São Francisco do Sul. Joinville possui uma área de 1.126,106 km², com uma população estimada para o ano de 2020 de 604.708 habitantes (IBGE, 2021).

O bairro América possui uma área de 4,54 km² e historicamente é considerado um bairro residencial, sua população residente, em sua maioria, desloca-se para outros bairros para trabalho, compras e lazer. Por este motivo, a extrapolação da AID se tornou necessária para este estudo.

O nome de "bairro América" foi recebido por volta de 1980, anteriormente, o bairro era parte integrante do centro da cidade. O bairro foi assim nomeado em decorrência das novas instalações do América Futebol Clube, na rua Visconde de Mauá (JOINVILLE BAIRRO A BAIRRO, 2017).

Pertencente à zona norte do município de Joinville, o bairro América caracteriza-se por ser uma área considerada nobre, com um valor imobiliário elevado, impulsionado pela sua proximidade do centro da cidade, motivo pelo qual as preferências por instalações da atividade de condomínios

horizontais e verticais que apresentam alto valor imobiliário.

O bairro América é cortado por vias urbanas que possuem destaque pela ligação que exercem entre outros bairros e também pelo desenvolvimento de importantes representantes do setor de serviços e comércio do município. Entre estas vias podem-se destacar a Rua João Colin, Rua Blumenau, Rua Benjamim Constant, Rua Prudente de Moraes e Avenida Marquês de Olinda, esta última faz a ligação de diversos bairros do município.

3. IMPACTO SOCIOECONÔMICO

3.1 USO DO SOLO

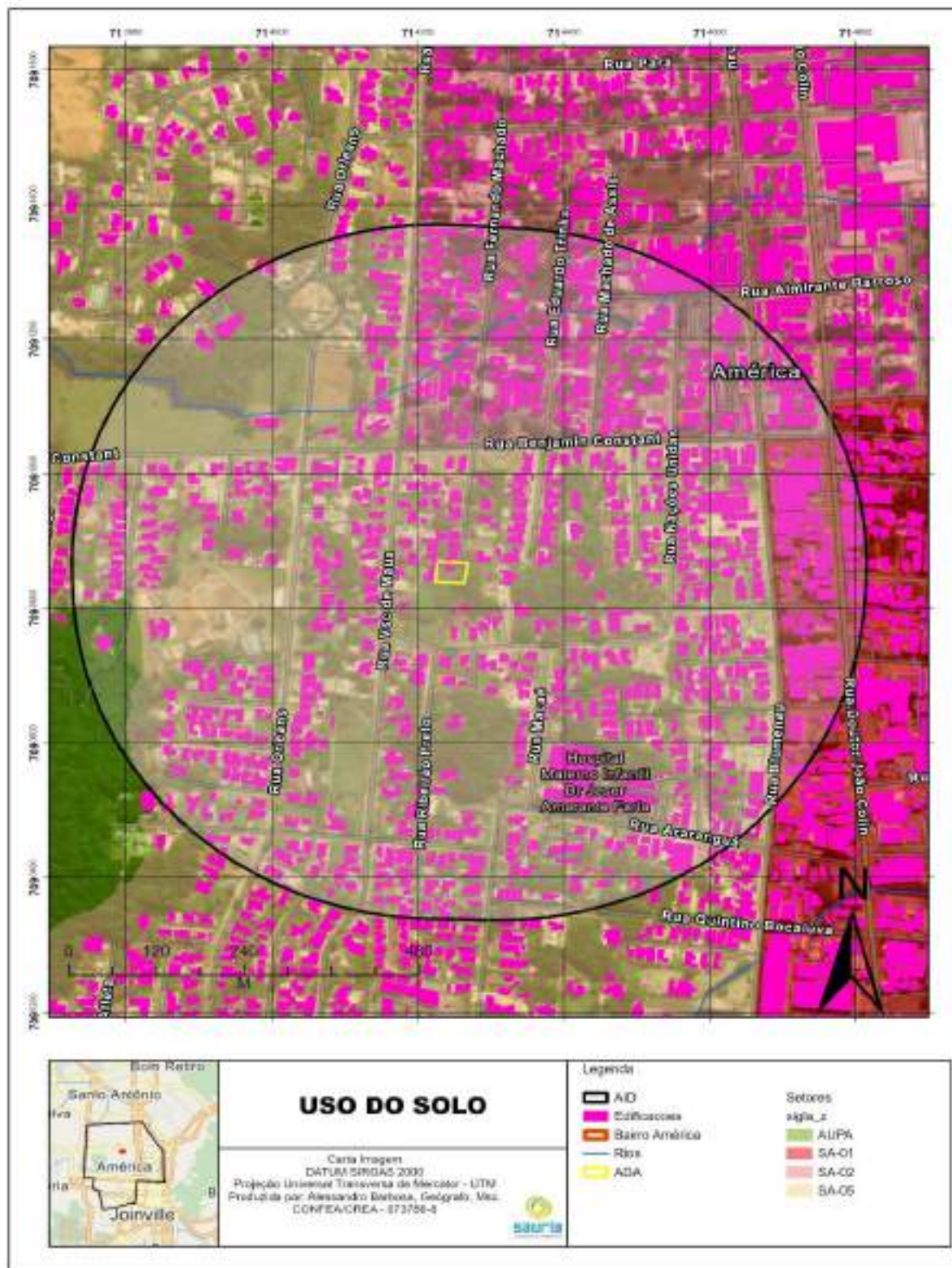


Figura 17 - Uso do solo.

Pode-se perceber, pelo mapa de uso do solo apresentado acima (figura 17), que a área de influência do empreendimento é amplamente urbanizada, com uma ótima infraestrutura urbana, com ruas pavimentadas, coleta de esgoto e resíduos sólidos e acesso a equipamentos urbanos. O bairro América destaca-se por possuir inúmeros estabelecimentos de comércio e serviços que atendem não só os moradores do bairro, mas também de outros bairros da cidade, além disto, a proximidade ao centro da cidade impulsiona seu desenvolvimento, sendo motivo para a alta densidade demográfica de 2.742 hab./ km² (JOINVILLE BAIRRO A BAIRRO, 2017).

Esta alta densidade demográfica fica visível pelo grande movimento das vias do bairro, que em alguns momentos do dia apresentam intenso movimento de carros e pedestres.

Nos últimos anos o bairro tem sido foco de desenvolvimento vertical. Este desenvolvimento se dá pela inviabilidade de crescimento horizontal da cidade e a verticalização é a solução para a expansão de unidades de moradia no município.

O empreendimento, quando concluído, além de somar no número de unidades habitacionais da região, também resultará em um aquecimento do comércio local.

Conforme o macrozoneamento constante no Plano Diretor do Município de Joinville, a área do empreendimento está localizada na Macrozona Área Urbana de Adensamento Especial (AUAE), setor 05, sendo conforme a lei:

Art. 2º-XII - regiões que não apresentam predominantemente fragilidade ambiental, possuem boas condições de infraestrutura, sistema viário estruturado, transporte coletivo, equipamentos públicos comprovadamente capazes de absorver a quantidade de moradores desejada, mas que apresentam predominância de características paisagísticas, históricas, e/ou de residências unifamiliares, não sendo recomendáveis para o adensamento populacional pleno;

Quanto ao uso do solo, o gráfico 1 demonstra a predominância de uso residencial, apresentando 80,4% do total de construções. As atividades comércio e serviços apresentam 13,6% do total, terrenos baldios 5,8% e indústria 0,2%.

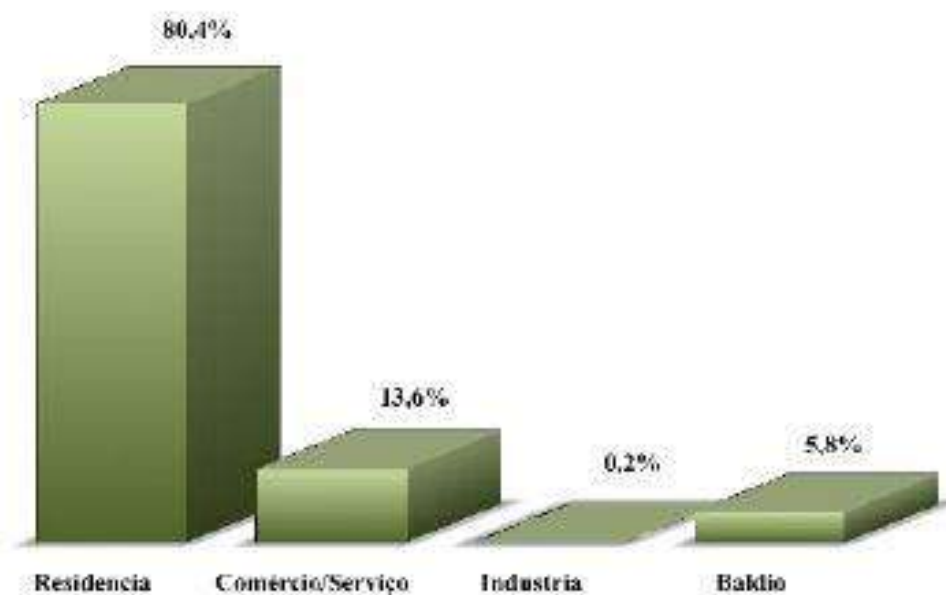
USO DO SOLO:

Gráfico 1 - Uso do solo. Fonte: Joinville Bairro a Bairro, 2017.

No que se refere à situação de propriedade dos domicílios do bairro, 75,4% são domicílios próprios, 21,6% são domicílios alugados, 1,9% são domicílios cedidos e 0,1% aparecem como outras formas de ocupação (gráfico 2).

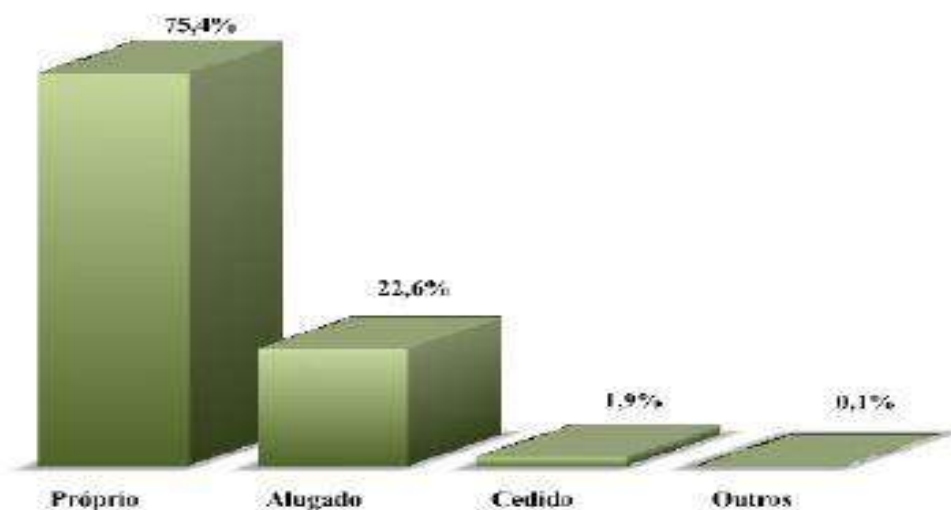
SITUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS:

Gráfico 2 - Situação dos domicílios. Fonte: Joinville Bairro a Bairro, 2017.

No que se refere à infraestrutura de abastecimento de água, ligações de luz e coleta de tratamento de esgoto doméstico, o gráfico 3 demonstra que o bairro é amplamente coberto por estes serviços, abrangendo sua totalidade.

INFRAESTRUTURA:

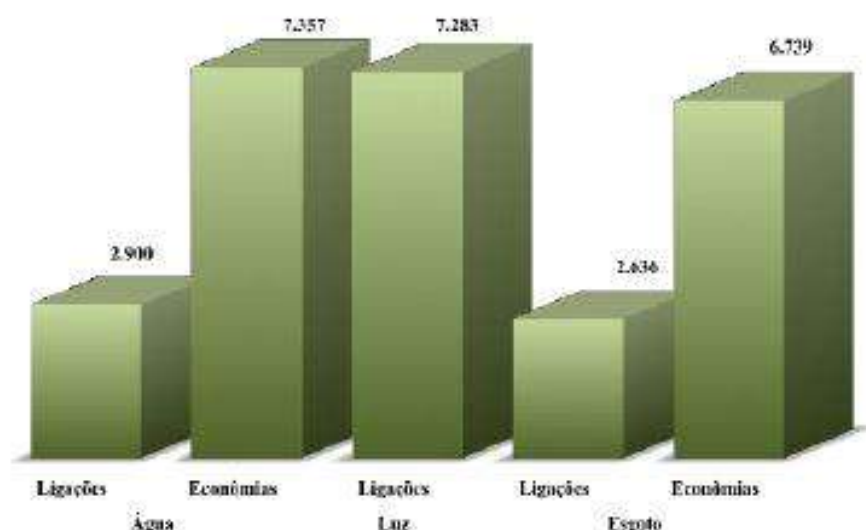


Gráfico 3 - Infraestrutura. Fonte: Joinville Bairro a Bairro, 2017.

3.2 ADENSAMENTO POPULACIONAL

Conforme o Censo 2020 realizado pelo IBGE, Joinville superou a marca de 600.000 habitantes na última década. Na tabela 2, podemos observar, os dados divulgados pelo IBGE para os anos de 1991 a 2020. Atualmente, o município possui 616.317 habitantes (dados oficiais).

População	Censo 1991	Censo 2000	Censo 2010	Censo 2020
População Total	354.845	439.220	515.288	616.317
População Urbana	340.591	424.146	497.850	-
População Rural	14.254	15.074	17.438	-

Tabela 2 – População do município. Fonte: IBGE, 2020.

O município de Joinville apresenta uma taxa de crescimento populacional maior a cada ano, este fato é decorrente da elevada oferta de empregos nos setores industriais e de serviços, atraindo mão de obra de outras regiões do Estado de Santa Catarina e do País.

3.2.1 Densidade demográfica

Baseado nos dados do censo populacional (IBGE, 2022), o município de Joinville possui uma densidade demográfica de 546,41 hab/km². A evolução demográfica do município está intimamente relacionada às alterações na delimitação do perímetro urbano e na criação de novos bairros. De acordo com IPPUJ (2013), em 1980, Joinville possuía 22 bairros, em 1991 passou a ter 34 bairros e, no ano de 2000, chegou ao total de 41 bairros, sendo três deles no Distrito de Pirabeiraba, além de possuir duas zonas industriais. Podemos observar na figura 18, a distribuição demográfica do perímetro urbano do município. As áreas mais escuras apresentam maior concentração populacional.

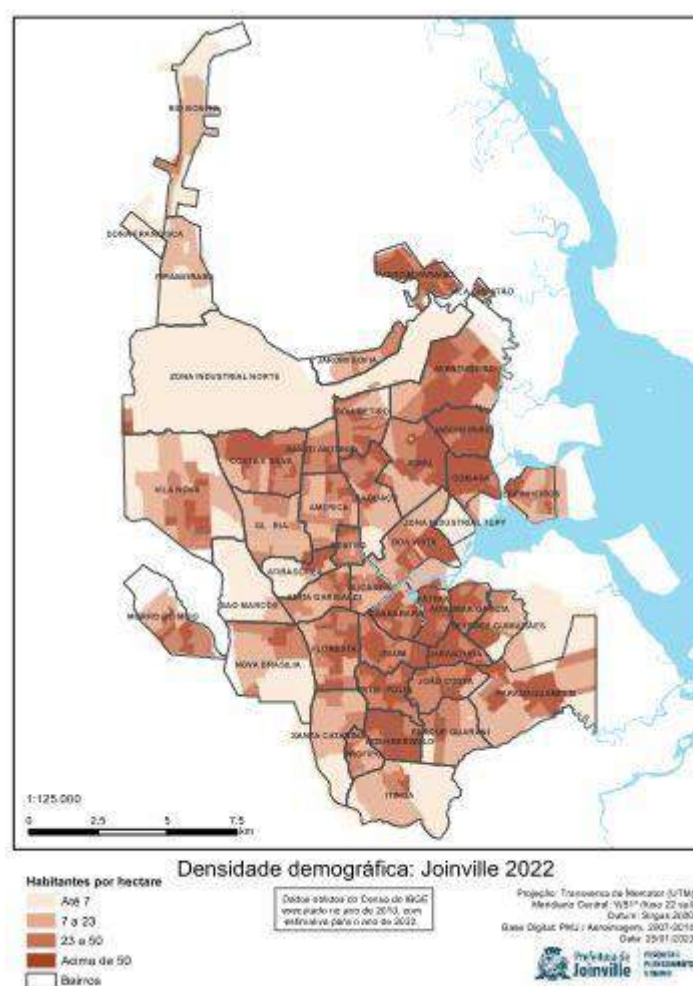


Figura 18 - Distribuição de Densidades Demográficas no Perímetro Urbano de Joinville. Fonte: SEPUD, (2022).

No Gráfico 4 verifica-se a evolução populacional do município nos últimos 29 anos. O que pode ser verificado é que o município apresentou uma certa relação de crescimento nos últimos anos, mantendo taxas de crescimento próximas a 1,0%. Porém, o ano de 2020 demonstra uma taxa mais elevada, que pode ser interpretada como uma tendência de aumento. Isso pode ser

explicado pela situação econômica do município, que mesmo durante a pandemia ainda ofertava vagas de emprego. Como consequência, a migração para a cidade se tornou maior, afetando assim a taxa de crescimento populacional.

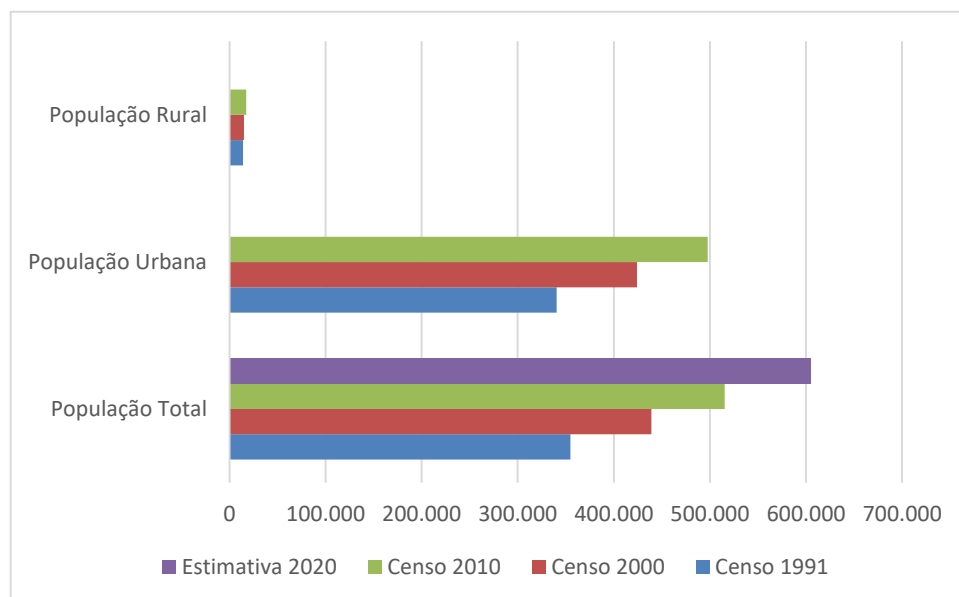


Gráfico 4- Evolução demográfica do município de Joinville. Fonte: IBGE, 2020.

Observa-se no Gráfico 5, que a densidade demográfica de Joinville é maior do que a do estado de Santa Catarina, como também, do Brasil.

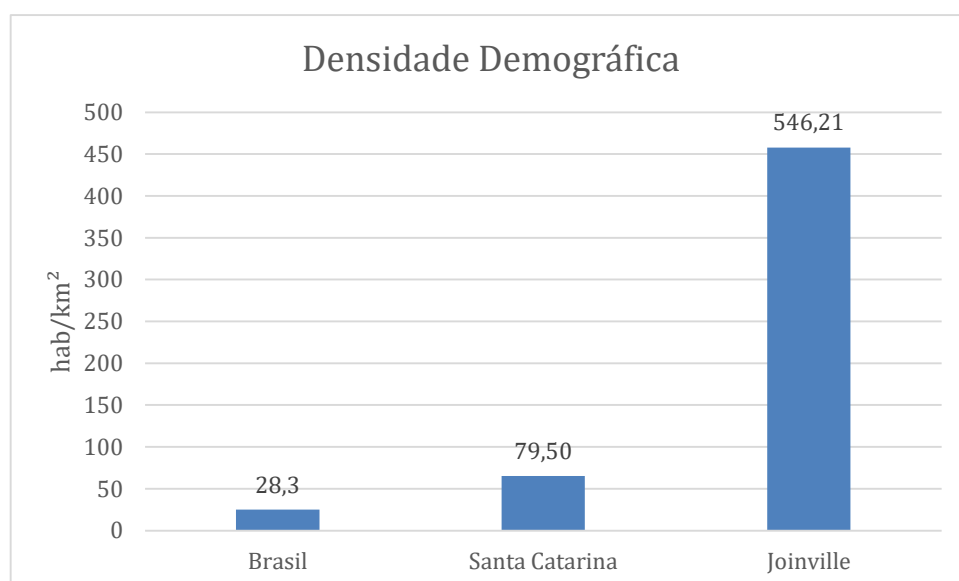


Gráfico 5 - Densidade Demográfica – Joinville, Santa Catarina e Brasil (2022). Fonte: IBGE (2022)

3.2.2 População residente por gênero, grupo de idade e cor ou raça

Conforme os dados do Censo de 2010 (IBGE, 2014), a distribuição da população por gênero é equilibrada em Joinville. Do total da população absoluta do município, 49,63% é do sexo masculino e 50,37% é do sexo feminino. Para a análise da estrutura etária, o PNUD (2013) utiliza os seguintes indicadores:

- Razão de dependência: Está relacionada ao percentual da população de menos de 15 anos ao percentual da população de 65 anos, e mais (população dependente) em relação à população de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa);
- Taxa de envelhecimento: Está relacionada à razão entre a população de 65 anos de idade, ou mais, em relação à população total.

De acordo com o PNUD (2013) e com os dados do último Censo (IBGE, 2010), a razão de dependência de Joinville entre 2000 e 2010 passou de 47,74% para 37,62% – ou seja, a população economicamente ativa aumentou. Verificou-se também um aumento na taxa de envelhecimento, que passou de 4,22% para 5,65%, houve, portanto, um aumento da população idosa.

Verifica-se no gráfico 6 a pirâmide etária do município de Joinville. A pirâmide etária refere-se à apresentação de um gráfico utilizado para identificar a população de um dado país ou região, agrupando os habitantes em faixas de idade e dividindo-os por sexo. Quanto maior a base da pirâmide, mais jovem é a população.

Como pode ser verificado no gráfico 6, a população do município é jovem, a maior parte dos habitantes encontra-se na faixa de 10 a 49 anos de idade. Entretanto, o gráfico já está perdendo seu formato clássico, pois a base e o topo estão menores que o centro, este fato demonstra que o número de crianças está diminuindo e o número de idosos ainda se apresenta relativamente pequeno. No que se refere à população economicamente ativa, esta é a mais representativa. As informações desse gráfico corroboram com os dados apresentados acima sobre a razão de dependência e a taxa de envelhecimento.

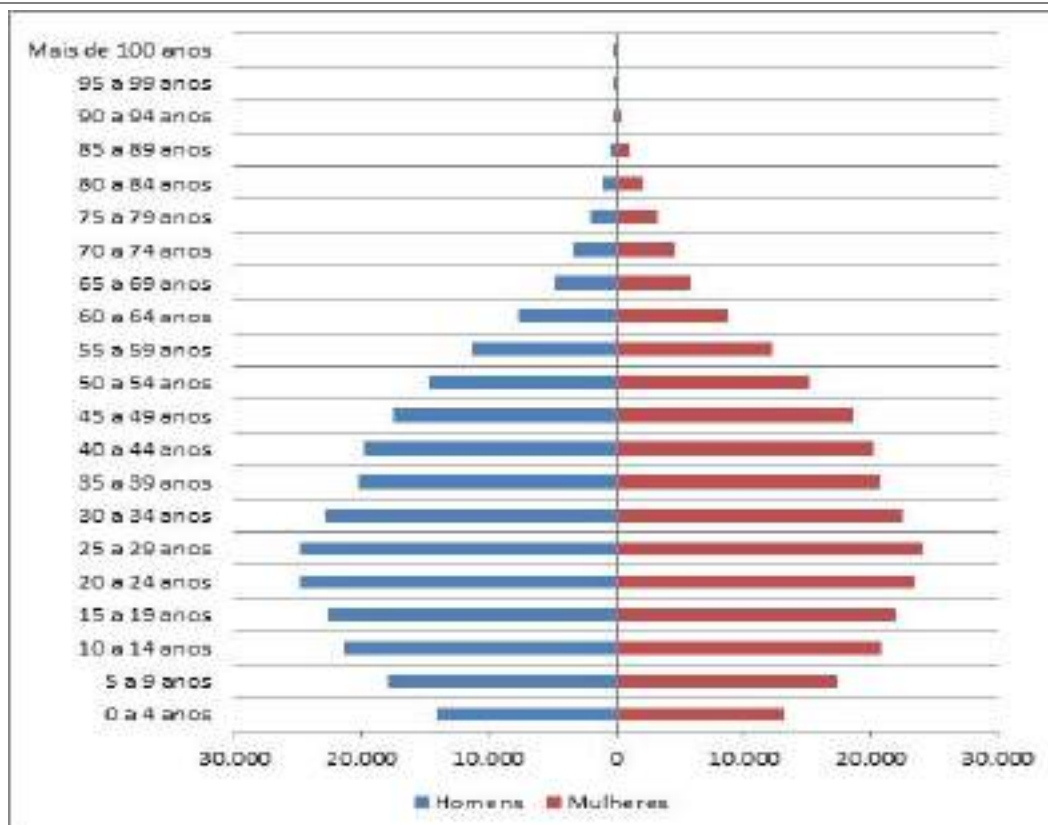


Gráfico 6 - Pirâmide etária da população de Joinville. Fonte: IBGE (2014).

Ao se analisar cor e raça, verifica-se a predominância da população branca em Joinville (85,74%). Na segunda posição estão as pessoas pardas, seguidas pela população preta, amarela e indígena. A predominância de pessoas brancas e pardas se dá pela colonização estabelecida na região sul do país, tendo sido ocupada inicialmente por povos europeus que vieram a se miscigenar com as demais etnias que ali já estavam ou que vieram posteriormente através das migrações internas. A tabela 3 apresenta a distribuição da população por cor ou raça.

Cor e Raça	% da população
Branca	85,74
Parda	11,22
Preta	2,54
Indígena	0,10
Amarela	0,37
Sem declaração	0,03

Tabela 3 - Distribuição da população por raça e cor no município de Joinville. Fonte: IBGE (2010).

O bairro América, apresenta uma população estimada de 13.790 pessoas distribuídas conforme os gráficos a seguir:

População

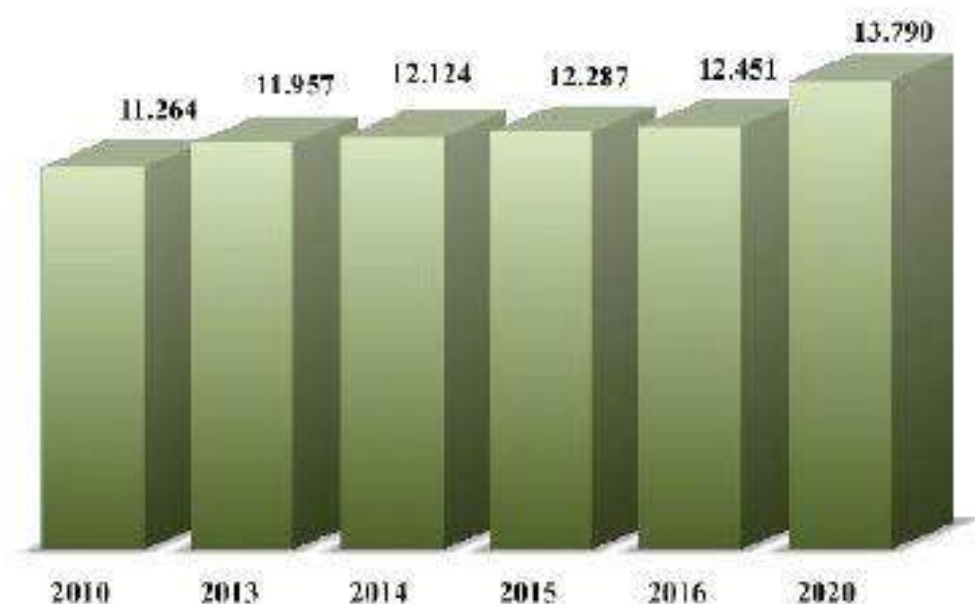


Gráfico 7 - Crescimento populacional. Fonte: JOINVILLE BAIRRO A BAIRRO, 2017.

Conforme observado no gráfico 7, a população do bairro América apresentou um crescimento de aproximadamente 1.200 habitantes entre os anos de 2010 e 2016.

DEMOGRAFIA:

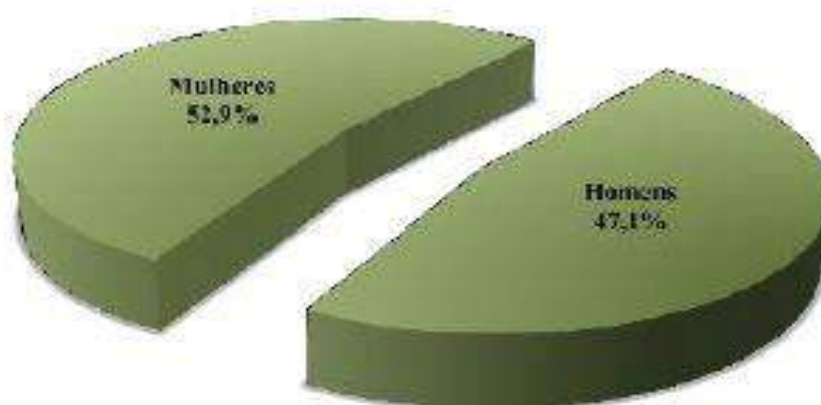


Gráfico 8 - Demografia do Bairro América. Fonte: JOINVILLE BAIRRO A BAIRRO, 2017.

Quanto à distribuição de habitantes por sexo, existe um equilíbrio com uma leve porcentagem maior de mulheres, somando 52%, enquanto os homens somam 47,1%.

Faixa Etária da População

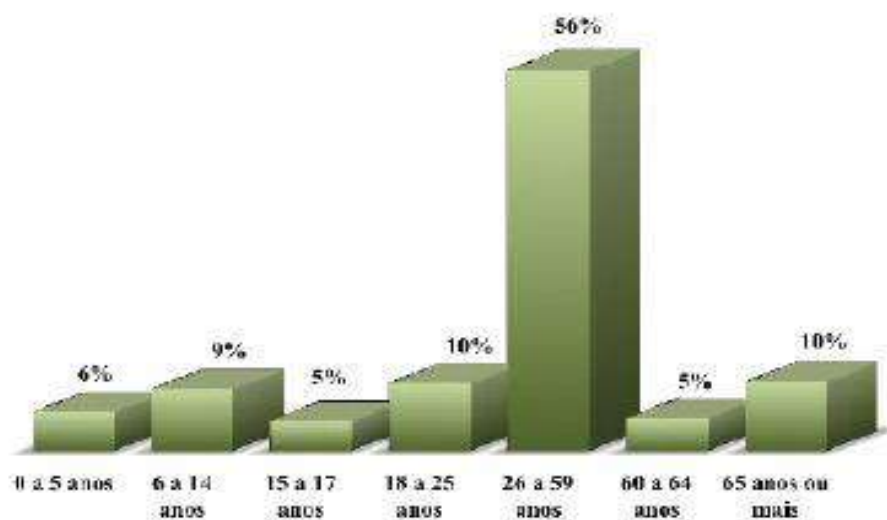


Gráfico 9 - Distribuição Da população por idade. Fonte: JOINVILLE BAIRRO A BAIRRO, 2017.

Quanto à faixa etária, a maioria dos habitantes se encontra entre 26 e 59 anos somando 56% da população. Os menores percentuais aparecem entre 15 e 17 anos (5%) e 60 e 64 anos (5%).

ADENSAMENTO POPULACIONAL Torres 01 e 02

Faixa etária	População atual				População acrescida pelo empreendimento			
	Residente		Flutuante		Residente		Flutuante	
	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem	Quantidade	Porcentagem
0 - 5	827,4	6%	159,3	6%	9,18	6%	1,44	6%
6 - 14	1.241,1	9%	238	9%	13,8	9%	2,64	9%
15 - 17	689,5	5%	132,8	5%	7,6	5%	1,46	5%
18 - 25	1.379	10%	265,5	10%	15,3	10%	2,94	10%
26 - 59	7.722,4	56%	1487	56%	85,6	56%	16,48	56%
60 - 64	689,5	5%	132,8	5%	7,6	5%	1,46	5%
+ 65	1.379	10%	265,5	10%	15,3	10%	2,94	10%
TOTAL	13.790		2.655,4		145,2		29,36	

Tabela 4 – Adensamento populacional com empreendimento.

Para o cálculo do adensamento flutuante, considerou-se a taxa de ocupação existente, por faixa de idade, com isso pode-se estimar a população flutuante do bairro América.

Com os dados obtidos na tabela 4 pode-se notar que o impacto do empreendimento pode ser considerado baixo a infraestrutura já existente.

A área de influência do empreendimento apresenta capacidade suficiente de assimilação deste novo empreendimento habitacional.

3.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

3.3.1 EDUCAÇÃO

Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela educação nº: **SEI Nº 0021500535/2024 - SED.UIN**

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Faixa etária	Capacidade atual	Vagas disponíveis	Demanda acrescida
-	Municipal	-	-	-	-
EEB Professor Germano Timm	Estadual	11 - 17	615	-	
Argila Educação Infantil	Particular	01 - 06	-	-	
Centro de Educação Infantil Anjos da Terra	Particular	01 - 06	-	-	-
Centro de Educação Infantil Ciranda das Flores	Particular	01 - 06	-	-	-
Centro de Educação Infantil Talentos	Particular	01 - 06	-	-	-
Centro de Educação Infantil Tia Lia	Particular	01 - 06	-	-	-
Centro de Educação Infantil Tia Lu	Particular	01 - 06	-	-	-
Centro de Ed Aldeia do Sol	Particular	01 - 11	-	-	-
Centro Educacional Micherrot	Particular	01 - 11	-	-	-
Instituto Escola do Teatro Bolshoi No Brasil	Particular	06 - 15	-	-	-
Instituto Referência Em Educação Integrada	Particular	15 - 60	-	-	-
Jardim de Infância Curupira	Particular	01 - 06	-	-	-
Serviço Social do Comércio	Particular	01 - 17	-	-	-

Tabela 5 – Equipamentos comunitários de educação localizados na área de influência do empreendimento. Fonte: Secretaria de Educação, SED.

A rede de ensino de Joinville é formada pelo setor público, através de instituições: municipais de ensino fundamental e educação infantil; estaduais de ensino fundamental, médio, profissionalizante e universitário; federal nas modalidades técnico-profissionalizantes e universitário. Há também instituições do setor privado que atuam em todas as modalidades de ensino.

Com relação à educação básica, conforme a tabela 6, no ano de 2023 foram ofertadas 140.204 matrículas no município de Joinville.

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2023
Educação Infantil	Municipal	10.865	11.287	11.513	12.666	15.076	17.001	18.479	18.967	19.823
	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Particular	9.848	9.194	10.045	10.079	9.647	8.812	7.703	9.339	8.927
	Total	20.713	20.481	21.558	22.745	24.723	25.813	26.182	28.306	28.750
Ensino Fundamental	Municipal	46.509	46.855	45.541	46.624	46.747	47.482	48.645	49.343	54.460
	Estadual	14.046	12.201	10.910	11.618	10.977	10.864	11.047	11.161	11.230
	Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Particular	8.686	8.947	9.294	9.754	9.853	10.035	10.271	10.674	12.529
	Total	69.241	68.003	65.745	67.996	67.577	68.381	69.963	71.178	78.219
Ensino Médio	Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Estadual	17.680	17.669	17.738	15.711	16.240	15.254	15.586	15.285	17.844
	Federal	862	763	802	451	818	463	496	492	408
	Particular	8.662	10.724	13.194	4.421	?	3.765	3.643	3.683	4.177
	Total	27.204	29.156	31.734	20.583	17.058	19.482	19.725	19.460	22.429
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	-
Educação de Jovens e Adultos - Ensino Fundamental	Municipal	2.404	1.997	1.560	1.713	1.795	1.418	1.311	1.382	713
	Estadual	275	214	170	193	253	218	271	347	-
	Federal	-	-	41	-	-	-	-	-	-
	Particular	334	928	1.051	883	830	940	889	772	-
	Total	3.013	3.139	2.822	2.789	2.878	2.576	2.471	2.501	713
Educação de Jovens e Adultos - Ensino Médio	Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Estadual	1.555	1.378	959	617	748	950	850	745	988
	Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Particular	1.538	2.633	4.033	3.487	3.605	3.824	3.833	3.072	3.359
	Total	3.093	4.011	4.992	4.104	4.353	4.774	4.683	3.817	4.347
Educação Especial	Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	3.868
	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	-	1.304
	Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	08
	Particular	-	-	-	-	-	-	-	-	566
	Total									5.746
Oferta Total		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2023
		123.264	124.790	126.851	118.217	116.589	121.026	123.024	125.262	140.204

Tabela 6 - Número de alunos matriculados em Joinville entre 2011 e 2023. **Fonte:** INEP, 2023.

De acordo com o Censo Educacional, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) no ano de 2023, esses alunos do ensino básico estavam matriculados em 348 unidades de ensino, divididas em: 202 escolas públicas que atendem a educação infantil, o ensino fundamental, educação especial e a educação de jovens e adultos (EJA); 145 instituições particulares que podem atender desde a educação infantil até o ensino médio; e 1 instituição federal que atende o ensino médio e ensino profissionalizante (tabela 7).

Rede de Ensino	Ed. Infantil	Ens. Fundamental	Ens. Médio	EJA	Educação Especial	Total Rede*
Pública (Municipal e Estadual)	104	113	35	16	197	202
Particular	122	40	19	6	87	145
Federal	---	---	1	---	1	1
TOTAL	226	153	55	22	185	348

Tabela 7 - Número de instituições de ensino em Joinville no ano de 2023. Fonte: INEP. Censo Educacional (2023). * As unidades escolares que atendem mais de uma modalidade de ensino foram computadas de acordo com o atendimento, por isso a diferença no valor total de unidades escolares.

De acordo com o SED (2021), existem em Joinville 14 unidades de ensino superior, divididas em 11 particulares, 1 estadual e 2 federais.

Conforme observado nos estudos, o impacto sobre as instituições de ensino é baixo, portanto os equipamentos existentes são adequados a demanda.

Conforme o parecer da Secretaria de Educação do Município de Joinville, anexo a este relatório o impacto do empreendimento é considerado baixo, não necessitando de medidas de contrapartida para a rede municipal de ensino.

3.3.2 SAÚDE

Para empreendimentos residenciais, parecer do órgão responsável pela saúde nº: 0021995284/2024

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Capacidade atual	Demanda acrescida
HOSPITAL MATERNO INFANTIL DR JESER AMARANTE FARIA	Municipal	160 leitos	-
CENTRO HOSPITALAR UNIMED	Particular	175 leitos	
HOSPITAL DONA HELENA	Particular	214 leitos	-
HOSPITAL HAPVIDA	Particular	141 leitos	-

Tabela 8 – Unidades hospitalares.

Quanto à infraestrutura de saúde de Joinville, o município possui 180 unidades ligadas ao Sistema Básico de Saúde, distribuídas conforme a tabela 9.

Estrutura de Saúde	Total
Hospital Geral	04
Maternidades	01
Clínicas / Ambulatórios especializados	08
PA – Pronto Atendimento	03
Pronto Socorro Geral	04
Unidades Básicas de Saúde	56
Unidades de Saúde da Família	36
Unidades de Saúde da Família de Extensão	02
Policlínica	09
Centros de Referência	14
Farmácias e Drogarias	17
Laboratórios (Postos de Coleta)	25
TOTAL	180

Tabela 9 - Unidades de atendimento do SUS. Fonte: SEPUD (2020)

Existem em Joinville quatro hospitais e uma maternidade que realizam atendimento pelo SUS:

- Hospital Regional Hans Dieter Schmidt: possui alguns serviços diferenciados para atender a população do Sistema Único de Saúde, tais como: tratamento da AIDS, procedimentos e tratamentos de outras doenças infectocontagiosas, procedimentos de alta complexidade em cirurgia cardíaca e cardiologia, sendo referência em todos esses serviços. Até o ano de 2012, possuía 271 leitos, 169 médicos efetivos com um total de 903 funcionários.
- Hospital e Maternidade Bethesda: pertence a rede pública e é conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS), oferece aos pacientes e à população da região atendimentos em consultas, exames e emergências nas mais diversas especialidades em Clínica Médica, Cirúrgica e Pediátrica. Também atende a convênios.
- Hospital Municipal São José: É um hospital de referência em Urgência e Emergência, em Terapia Intensiva, Neurocirurgia, Oncologia e em Ortopedia e Traumatologia. É certificado como Hospital de Ensino. A unidade oferece 181 leitos de internação e 90 leitos de apoio, contando no ano de 2013 com 199 médicos e 1.026 funcionários.
- Hospital Materno Infantil Doutor Jeser Amarante Faria: faz parte da rede de hospitais públicos do Governo do Estado de Santa Catarina, prestando atendimento a crianças e adolescentes de toda a região de Joinville cuja área de abrangência cobre em torno de 25 cidades. Possuía 170 médicos e 670 funcionários no ano de 2013.

- Maternidade Darcy Vargas: tornou-se referência na prestação de serviços obstétricos e neonatológicos da região Norte e Nordeste de Santa Catarina. Esta Unidade Hospitalar é vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional (SDR), com sede em Joinville. Para todo o nascimento ocorrido na MDV, o trinômio mãe-RN-família não tem qualquer custo ou despesa, porque o atendimento é integral pelo SUS. Possui 96 leitos obstétricos, 26 leitos neonatológicos, 10 leitos na UTI neonatal e alojamento conjunto de 75 berços.

Joinville também conta com atendimento privado, totalizando cinco unidades hospitalares desta categoria, segue:

- Centro Hospitalar Unimed: é um hospital geral completo, capacitado a atender todas as especialidades médicas, emergências e urgências pelo Pronto-Atendimento 24 horas, assim como internações, cirurgias eletivas e de emergência. Atualmente, funciona com vários leitos, distribuídos em cinco andares de internação.
- Hospital Dona Helena: é mantido pela Associação Beneficente Evangélica de Joinville. Nos seus serviços estão incluídas internações clínicas e cirúrgicas, atendimento ambulatorial de ortopedia e traumatologia, emergência e urgência 24 horas. Possui centro de terapia intensiva adulta e neonatal, e atende várias especialidades médicas.
- Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem: é um hospital dia, que possui Centro de Diagnóstico e Centro Cirúrgico, e é referência na oftalmologia brasileira. Conta com profissionais de diversas especialidades oftalmológicas.
- Hospital Geral Hapvida, conta com 141 leitos, atendendo todas as especialidades.
- Fundação Pró-Rim: é uma entidade de administração privada, filantrópica, sem fins lucrativos, reconhecida de utilidade pública Municipal, Estadual e Federal. É um centro de excelência no tratamento de doenças renais, e também atua na prevenção e diagnóstico destas doenças.

Conforme parecer anexo a este relatório, emitido pela Secretaria de Saúde do Município de Joinville, o empreendimento está na área de abrangência da Unidade Básica de Saúde da Família do Costa e Silva, que passará por uma reforma e ampliação em breve. Conforme o parecer não serão necessárias medidas mitigadoras ao município.

3.3.3 LAZER

Equipamentos localizados na área de influência do empreendimento

Nome da unidade	Tipo	Utilização atual	Demanda acrescida
PRAÇA DAS ÁGUAS RAUL GUENTHER	Municipal	satisfatória	-

PRAÇA DOS PIONEIROS	Municipal	satisfatória	
PRAÇA DOS SUÍÇOS	Municipal	satisfatória	

Tabela 10 – Equipamentos urbanos de lazer.

Os equipamentos urbanos, como praças ou complexos esportivos são componentes dinâmicos de uma política pública de lazer e estão em constante transformação.

A existência de tais espaços de socialização, democratizam o convívio urbano, dando a todas as classes a condição de interagirem em um ambiente público.

Conforme IPPUJ (2013), em Joinville os 133 espaços públicos existentes estão classificados nas categorias: parque, praça, área de lazer e alameda. Destes locais, 131 estão na área urbana e apenas dois localizam-se na área rural - a Praça Santos Dumont anexa ao aeroporto Lauro Carneiro de Loyola e outra na Comunidade Vigorelli.

Dos oito parques, cinco estão em projeto ou em obras. As 72 praças possuem como principal característica a diversidade de usos, mobiliários e infraestrutura. As 52 áreas de lazer apresentam infraestrutura mais específica para atividades esportivas e de recreação. A Alameda Brustlein, também conhecida como Rua das Palmeiras, possui característica singular por seu valor histórico e turístico, mas também por desempenhar outras funções como passagem e contemplação.

Conforme observado nos estudos o impacto sobre os equipamentos de lazer é baixo, portanto os equipamentos existentes são adequados a demanda.

3.4 EQUIPAMENTOS URBANOS

3.4.1 PAVIMENTAÇÃO

Parecer do órgão responsável pela pavimentação nº: N° 0021576286

A malha urbana do município de Joinville foi configurada sem critérios urbanísticos, sendo que as suas vias foram sendo abertas de forma espontânea, desde os tempos da fundação e desenvolvimento da colônia. Uma malha sem critérios urbanísticos foi implementada ao longo do tempo, preenchendo as áreas planas entre os eixos principais e, posteriormente, nas áreas periféricas (IPPUJ, 2014).

Seu sistema viário passou a ser efetivamente planejado com a elaboração do Plano Viário (Lei 1262/73 e Lei 1410/75). Este plano estabeleceu uma malha projetada reticulada, com vias principais e secundárias, em contraponto à malha do tipo espinha de peixe implantada ao longo dos tempos.

Entretanto, apenas 10% do plano foi implantado. Um dos grandes empecilhos está na efetivação das desapropriações necessárias para execução dos eixos previstos (IPPUJ, 2013).

Conforme IPPUJ (2014), a grande maioria das ruas funciona como vias de penetração de bairro e tem como referência o Eixo Norte-Sul. Algumas se prolongam tanto que acabam constituindo-se em "estradas intermunicipais", intercalando as funções de via principal, como é o caso das ruas Dona Francisca, Santos Dumont, São Paulo e Santa Catarina.

Em outros casos, ocorrem vias que, pelas características do uso do solo lindeiro, configuram eixos secundários como as ruas Iririú, Monsenhor Gercino, XV de Novembro, Albano Schmidt, João Costa e Tenente Antônio João, que detém alto poder de polarização em relação ao uso do solo. A partir da área central da cidade, toda estrutura viária se define de forma radial, distribuindo o trânsito para as demais vias (IPPUJ, 2014).

A rua diretamente afetada pelo empreendimento chama-se Fernando Machado, ela apresenta pavimentação asfáltica e tem um estrangulamento localizado na entrada do terreno onde será realizado o empreendimento. Apresenta calçadas e faixas de pedestres em sua extensão até a rua Benjamim Constant. Faz-se necessário obras de melhoramento da rua, como por exemplo ampliação da largura no trecho estrangulado e melhoria das calçadas e sinalização, com a colocação de placas e faixas de pedestres.

A região afetada pelo empreendimento apresenta uma boa qualidade de suas vias. Pode-se destacar a rua Benjamim Constant, com pavimentação asfáltica de ótima qualidade e bem sinalizada com passagem para pedestres e ciclovias.

As ruas Blumenau, Dr. João Colin e Av. Marquês de Olinda podem ser caracterizadas por serem vias de escoamento para outras regiões da cidade.

Todas apresentam pavimentação asfáltica de qualidade, sinalização ciclovias e faixas para pedestres. Porém são vias que apresentam grande movimento de automóveis nos horários de pico.



Figura 19 - Condições da pavimentação.

A área afetada pelo empreendimento apresenta boa infraestrutura de pavimentação, porém a via diretamente afetada deverá receber algumas melhorias, principalmente na construção do empreendimento, pois receberá a movimentação de caminhões e máquinas que serão utilizadas na terraplanagem e nas obras de construção.

Conforme parecer emitido e anexo a este relatório, manifesta-se a SEPUR, “entendemos que haja contrapartida (já manifestada) do empreendedor na execução da drenagem, pavimentação, obras complementares e sinalização viária da referida via, em toda a extensão não pavimentada, onde deverão ser elaborados os respectivos projetos e encaminhados para aprovação dos setores responsáveis da Prefeitura”.

3.4.2 DRENAGEM PLUVIAL

Parecer do órgão responsável pela drenagem nº: **0021610733/2024 - SEINFRA.UND**

A Agência Nacional de Águas – ANA (p. 95, 2014) apresenta o conceito de drenagem urbana como o “conjunto de medidas que tem como finalidade a minimização dos riscos aos quais a sociedade está sujeita e a diminuição dos prejuízos causados pelas inundações, possibilitando o desenvolvimento urbano da forma mais harmônica possível, articulado com as outras atividades urbanas”.

Um sistema de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais é composto por estruturas e instalações de engenharia destinadas ao transporte, retenção, tratamento e disposição final das águas das chuvas (ADASA, 2014).

Conforme o Plano Diretor de Drenagem Urbana de Joinville, elaborado pela Prefeitura Municipal (2011), o município está localizado em uma região com alta densidade de drenagem, porém se desenvolveu sem o planejamento necessário para que o uso e a ocupação do solo levassem em conta as questões de drenagem e preservação do escoamento hídrico. Isso fez com que a população sempre convivesse com os efeitos dos alagamentos e inundações causados por chuvas intensas e/ou por marés altas.

O sistema de drenagem de Joinville está comprometido na área urbana pelo avanço da especulação imobiliária e o crescimento desordenado, pois se verifica muitas propriedades construídas sobre os leitos dos rios do município. As ruas calçadas ou asfaltadas possuem rede de drenagem, mas muitas tubulações foram subestimadas para a vazão necessária.

O município de Joinville, por sua localização geográfica, é caracterizado por apresentar elevados índices de precipitação, tendo sua atmosfera sendo influenciada por encontros de massas de ar, formando as áreas de convergência (frente frias), precipitação de convecção (tempestades de verão) e as chuvas orográficas, formadas quando a umidade oriunda do mar fica barrada na Serra do Mar, provocando precipitação considerável (BARBOSA, 2009).



Figura 20 - Atuação de frente fria sobre o a região. Fonte: CPTEC/INPE.



Gráfico 10 - Precipitação média em Joinville. Fonte: Weather Spark.

A região de Joinville apresenta uma precipitação mensal média de 150mm, porém alguns eventos recorrentes extrapolam estes índices, sendo que podem ocorrer meses que a média passa dos 300mm.

Os meses de verão são os mais chuvosos, apresentando uma considerável elevação dos índices de precipitação.

Além disso, a cidade de Joinville apresenta uma rica rede hidrográfica, tendo seu perímetro urbano cortado por diversos rios, sendo os rios Cubatão e Cachoeira destacados, por serem parte

integrante de duas das mais importantes bacias hidrográficas do município.

A área do empreendimento está localizada dentro da Bacia do Rio Cachoeira, porém não apresenta nenhum curso em sua proximidade.

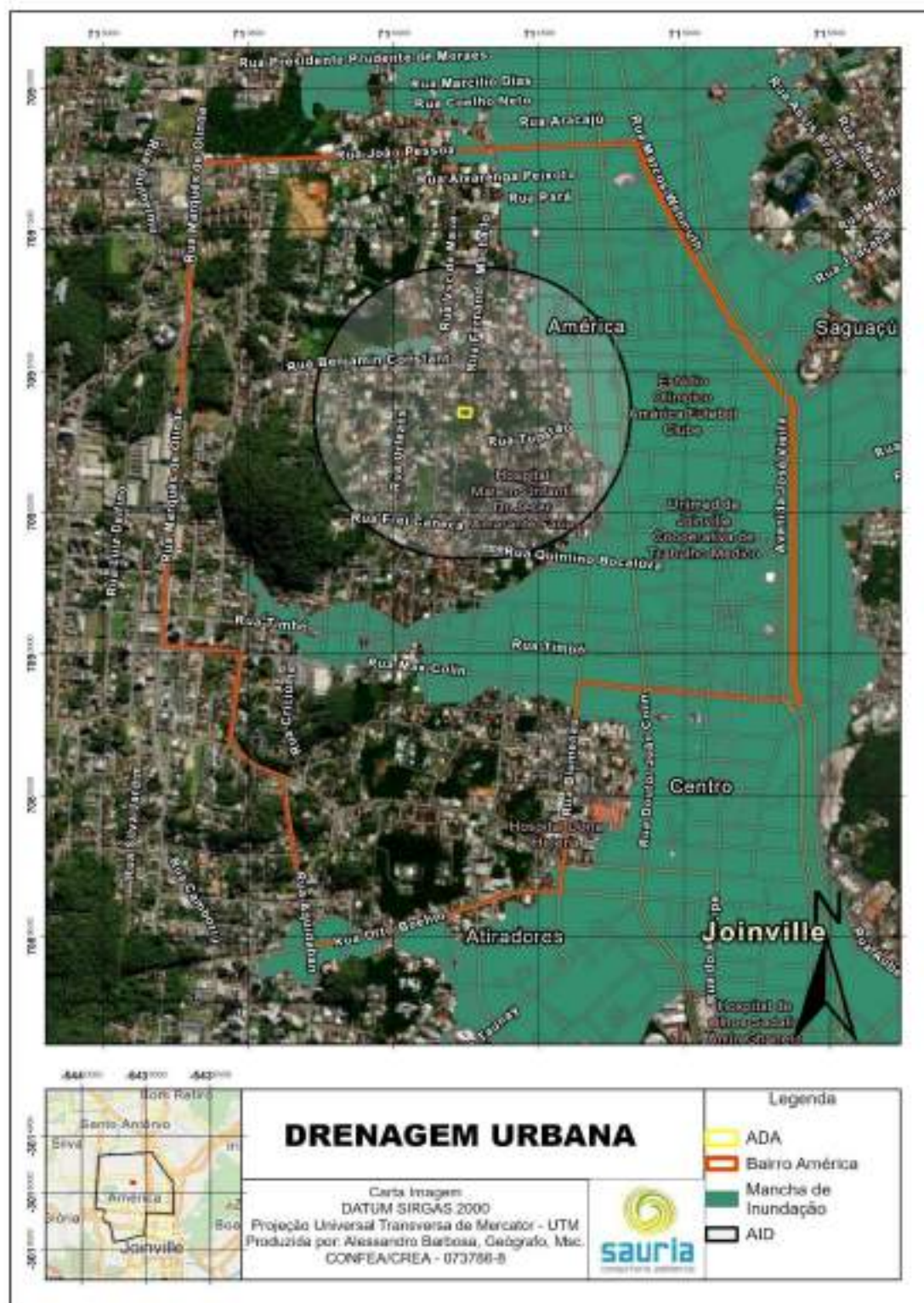


Figura 21 - Área de inundação e drenagem urbana. Fonte: SIMGEO.

O empreendimento, em seu projeto de drenagem e de arquitetura presou por utilizar diversas áreas permeáveis, facilitando a infiltração da água e diminuindo assim o escoamento superficial, responsável por repentinas inundações. As figuras 22 e 23 demonstram o projeto de drenagem do empreendimento.

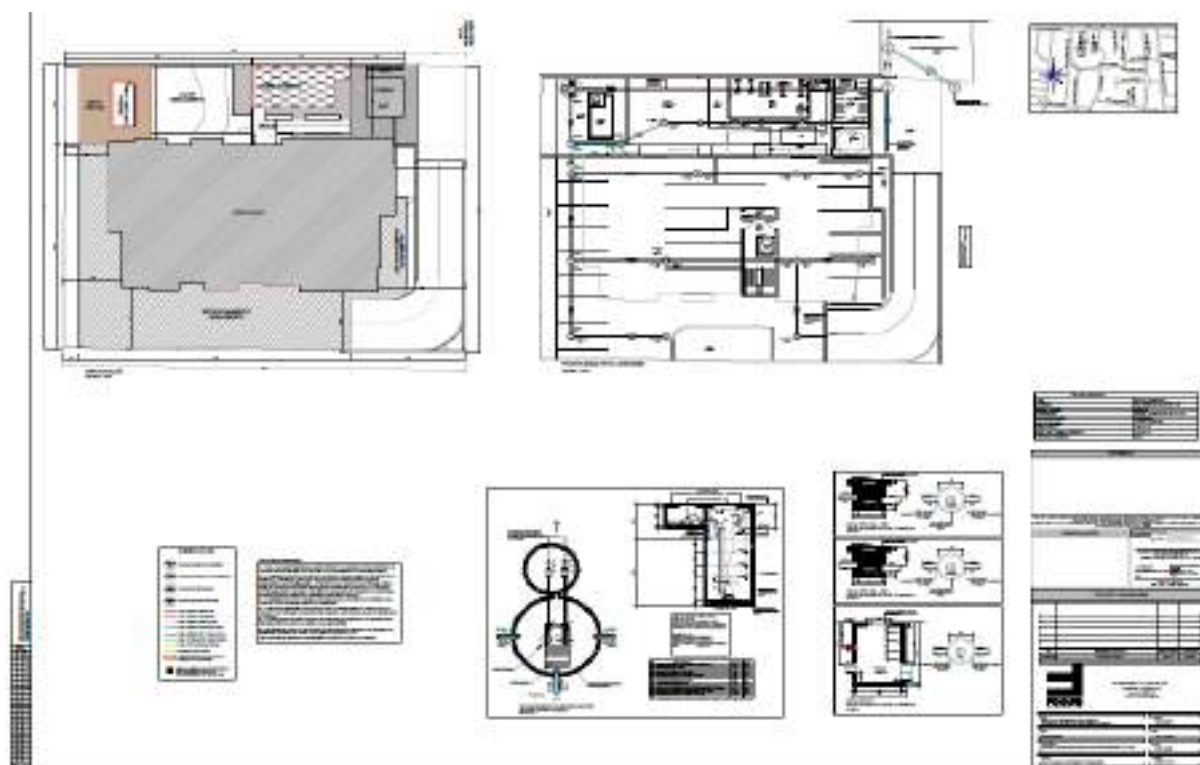


Figura 22 - Localização das áreas permeáveis e drenagem do empreendimento (Torre 01).

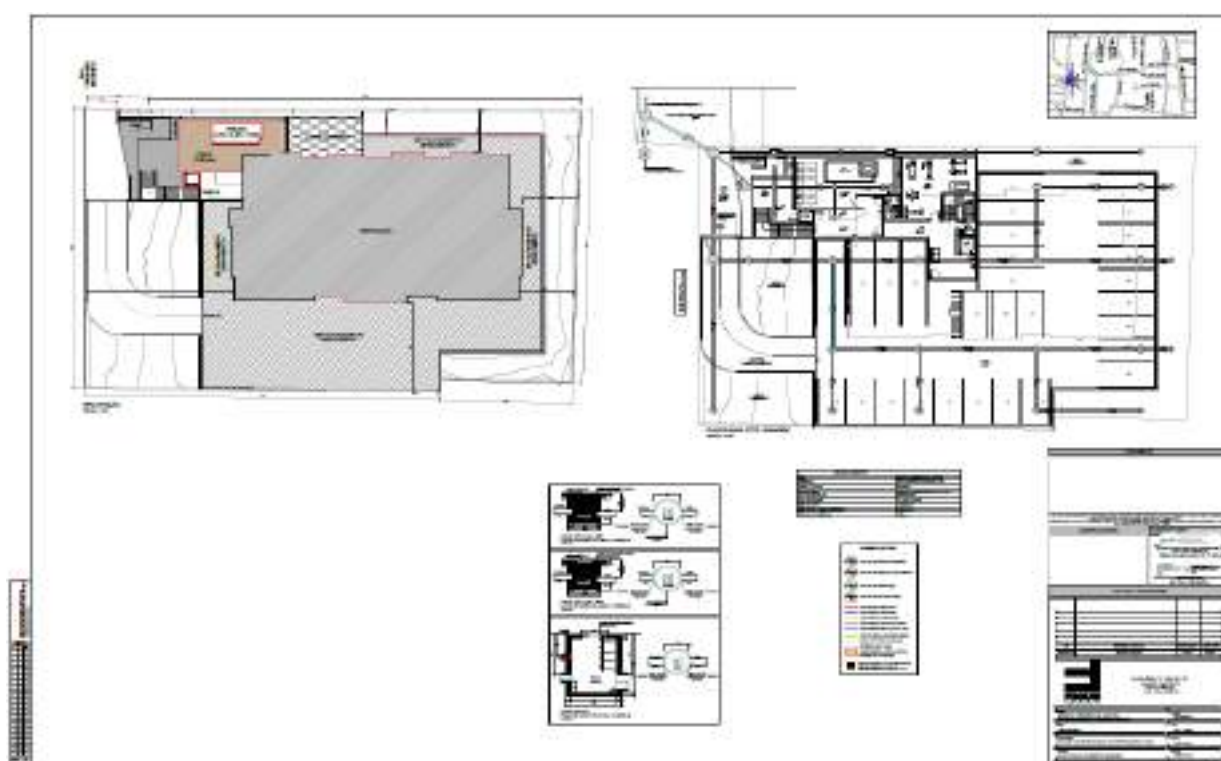


Figura 23 - Localização das áreas permeáveis e drenagem do empreendimento (Torre 02).

Segundo o memorial descritivo do projeto de drenagem, o esgotamento de águas pluviais do empreendimento foi projetado de maneira a permitir a rápida coleta e escoamento das águas pluviais captadas nas coberturas, telhados, e terraços, bem como das águas provenientes da rede de drenagem das cortinas de contenção, já o piso da garagem estará em nível acima da calçada, portanto o escoamento destas redes será por gravidade conforme tubulações com diâmetros e declividades indicadas em projeto. Esta rede será de uso exclusivo para o recolhimento e condução da água pluvial, não sendo permitida quaisquer interligações com outras instalações prediais.

Deverão ser tomados cuidados especiais ao executar as redes e caixas de passagem, de forma que o sistema não promova o carreamento de sólidos junto com o escoamento da água, isto pode acarretar o colapso do solo adjacente causando prejuízos à estabilidade do piso do pavimento, bem como entupimentos e desgaste das bombas.

Recomenda-se o uso de materiais de primeira qualidade e a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação do sistema de drenagem pluvial.

Conforme o parecer da Secretaria de Infraestrutura de Joinville (SEINFRA), o empreendimento causará impacto decorrente da impermeabilização do solo, portanto, deverão ser tomadas medidas mitigatórias que deverão ser executadas pelo empreendedor, como caixas de retenção por exemplo.

Conforme apresentado no projeto, serão utilizadas caixas de retenção e diversas áreas de permeabilidade, reduzindo assim o impacto causado pelo escoamento superficial.

3.4.3 ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Considera-se serviço de iluminação pública aquele destinado a iluminar vias e logradouros públicos, bem como quaisquer outros bens públicos de uso comum. Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a contribuição destinada ao custeio do serviço de iluminação pública é paga por todos os consumidores, através da Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública – COSIP, conforme Lei Complementar nº 116, de 15 de dezembro de 2016. Com a implantação do empreendimento, o número de unidades habitacionais que contribuem com o pagamento do COSIP aumentará e, conseqüentemente, o setor público disporá de maior valor para o investimento e a manutenção do sistema de iluminação nas proximidades do imóvel.

3.4.4 REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

Parecer da concessionária de energia nº: 841405

No estado de Santa Catarina a geração e transmissão de energia elétrica é realizada através de

uma concessão, sendo efetuada pela empresa ELETROSUL Centrais Elétricas S.A. A matriz energética do estado é constituída principalmente por hidrelétricas. Entretanto, a energia distribuída no litoral norte de Santa Catarina é gerada na Termelétrica Jorge Lacerda, localizada no município de Capivari de Baixo/SC (Governo do Estado de Santa Catarina, 2010).

A responsável pela distribuição aos consumidores finais é a empresa Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – CELESC, que atua em 92% do território catarinense (Governo do Estado de Santa Catarina, 2010).

A tabela 11 apresenta o índice de domicílios do município de Joinville que possuíam energia elétrica no ano de 2010. Conforme pode ser observado, quase todos os domicílios do município possuem energia elétrica, sendo que 99,74% dos domicílios da AID estão ligados à rede da companhia distribuidora.

	Domicílios	%
Domicílios com energia elétrica	160.483	99,89
Domicílios sem energia elétrica	168	0,11
Domicílios com energia elétrica de companhia distribuidora	160.071	99,74
Domicílios com energia elétrica de outra fonte	412	0,26

Tabela 11 - Domicílios com energia elétrica em Joinville. Fonte: Censo Demográfico IBGE (2010)

Conforme dados fornecidos pela CELESC (2020), os maiores consumidores de energia elétrica de Joinville são as indústrias, como pode ser observado na tabela 12.

Ano	Consumo por Classe - kWh								
	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Poder Público	Iluminação Pública	Serviço Público	Próprio	Total
2010	435.071.295	1.688.935.197	289.342.208	7.057.573	27.140.563	31.495.820	34.651.654	578.679	2.514.272.989
2011	444.784.734	1.751.834.362	306.595.344	7.246.523	26.112.134	33.097.004	35.131.062	614.252	2.605.415.415
2012	474.491.263	1.738.363.485	337.107.625	7.838.249	28.244.697	33.912.962	34.442.347	646.329	2.655.046.957
2013	493.910.061	1.795.062.525	344.247.310	7.979.289	28.352.032	38.517.320	33.903.344	765.008	2.742.736.889
2014	550.124.544	1.761.241.868	375.662.923	8.842.244	31.547.971	40.261.970	32.969.795	607.458	2.801.258.773
2015	532.842.160	1.567.833.295	364.508.583	8.426.950	31.553.953	39.865.631	32.997.540	715.782	2.578.743.894
2016	549.155.017	1.537.550.246	354.651.663	8.405.161	31.510.971	42.234.596	31.462.574	641.587	2.555.611.815
2017	548.919.238	1.624.350.346	353.084.176	8.357.049	31.562.719	43.934.800	30.053.639	815.587	2.641.077.554
2018	556.672.588	1.672.836.848	360.885.745	7.894.352	32.677.207	42.368.484	30.941.227	898.996	2.705.175.447
2019	600.492.510	1.724.713.122	386.537.840	8.129.606	34.534.557	38.462.953	33.248.913	567.975	2.826.687.476

Tabela 12 - Consumo de energia elétrica em Joinville. Fonte: Celesc: Mercado de Energia - Dados de Consumo, 2020.

Conforme observado nos estudos, o impacto sobre os equipamentos de lazer é baixo, portanto os a rede de energia é adequada a demanda.

A CELESC, em parecer técnico anexo ao relatório, destaca que deverão ser respeitadas as normas

de instalação da rede elétrica do empreendimento, porém aprova a viabilidade do projeto.

3.4.5 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Parecer da concessionária de água nº: 24.1.004050-5

No município de Joinville, a Companhia Águas de Joinville (CAJ) é a responsável pelo sistema de abastecimento de água tratada. Atualmente, o sistema de abastecimento de água de Joinville é atendido pelas unidades de tratamento do rio Piraí e do Cubatão, com capacidade nominal de tratamento de 470 l/s e 1.440 l/s, respectivamente, totalizando 1.910 l/s (CAJ, 2014).

A ETA Piraí é constituída de unidades de mistura rápida, floculação hidráulica, decantação convencional, filtração rápida de fluxo descendente, desinfecção com cloro gasoso e fluoretação. O sistema é responsável por aproximadamente 30% do abastecimento de Joinville. A adução de água tratada é realizada por intermédio de duas linhas adutoras, uma em aço, diâmetro nominal de 450 mm e extensão aproximada de 16.000 metros, e outra em ferro fundido, diâmetro nominal de 350 mm e extensão aproximada de 18.000 metros.

O tratamento realizado na ETA Cubatão é constituído de unidade de mistura rápida, floculação hidráulica, decantação de alta taxa, filtração por fluxo ascendente, também denominado de “Filtro Russo”, desinfecção com cloro gasoso e fluoretação. Esta unidade é responsável por 70% do abastecimento de água de Joinville. A adução da água tratada até o sistema de distribuição é realizada por duas linhas adutoras, uma de ferro fundido dúctil, com diâmetro nominal de 700 mm, e a segunda em aço, com diâmetro nominal de 900 mm, ambas com aproximadamente 9.600 metros de extensão.

O sistema de distribuição de água é formado por subadutora, reservatórios e redes de distribuição. Ao todo, são 11 centros de reservação dispostos na área urbana de Joinville, com capacidade de reservação da ordem de 37 milhões de litros. A rede de água é formada por uma malha de distribuição com extensão aproximada de 1.850 km.

Conforme dados fornecidos pela CAJ (2014), existiam, até dezembro de 2013, 137.832 ligações ativas e 196.160 economias ativas. Segundo IPPUJ (2013), a economia que mais consome água no município é a residencial, seguida pela comercial e pela industrial.

Joinville possuía no ano de 2022, 99,24% da população joinvillense atendida pelo sistema de distribuição da CAJ. Como pode ser observado no gráfico 11, entre os anos de 2021 e 2022, houve queda no atendimento à população, de 0,54%.

Cobertura e Fornecimento de Água em Joinville

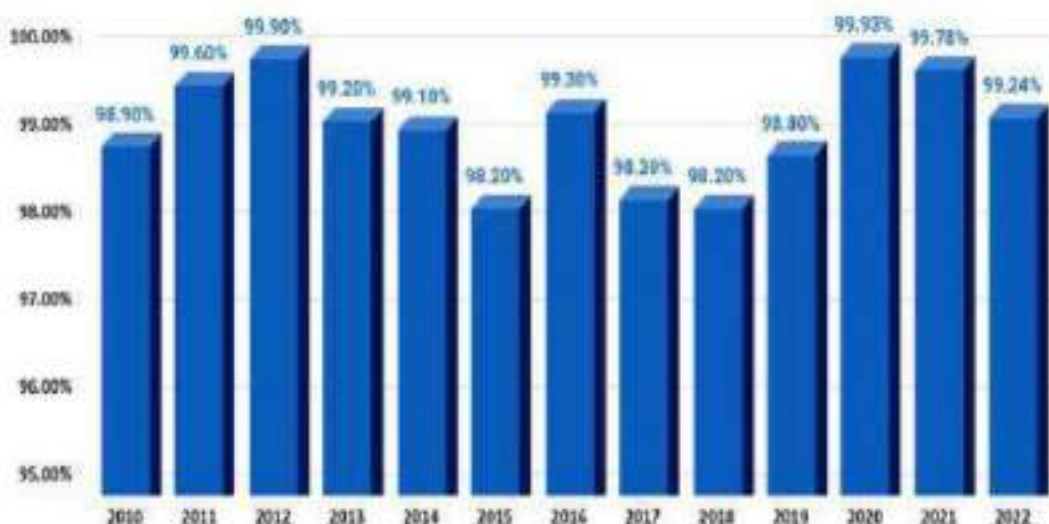


Gráfico 11 - População atendida pelo sistema de abastecimento de água em Joinville. Fonte: Companhia Águas de Joinville - CAJ - 2022.

Conforme o parecer técnico da companhia Águas de Joinville, a ligação será feita na rede da rua Fernando Machado, desta forma, não serão necessárias obras de contrapartida.

3.4.6 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Parecer da concessionária de esgoto nº: 24.1.004050-5

Conforme a SABESP (2014) o esgoto não tratado contém muitos transmissores de doenças, micro-organismos, resíduos tóxicos e nutrientes que provocam o crescimento de outros tipos de bactérias, vírus ou fungos. Os sistemas de coleta e tratamento de esgotos são importantes para a saúde pública, porque evitam a contaminação e transmissão de doenças, além de preservar o meio ambiente.

Assim como o abastecimento de água, a CAJ também realiza os serviços de coleta e tratamento de esgoto sanitário. Segundo a CAJ (2014), a companhia, através de suas Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs), procura mediante aos processos de tratamentos empregados remover os compostos indesejáveis a níveis menores ou iguais aos padrões exigidos pela legislação vigente, buscando impactar o mínimo possível os corpos d'água receptores.

Enquanto mais de 99% da população é atendida pelo sistema de abastecimento de água, apenas 43,57% dos joinvilenses são atendidos pela coleta de esgoto, conforme a Gráfico 12.

Evolução Atendimento Saneamento Básico em Joinville

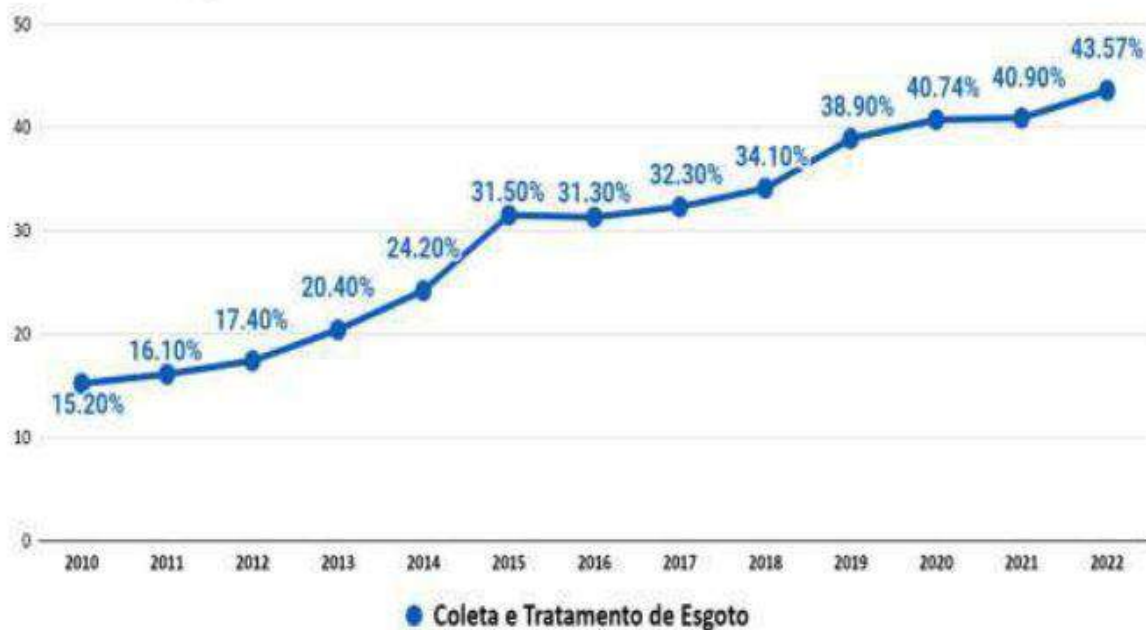


Gráfico 12 - População atendida pelo sistema de abastecimento de coleta de esgoto em Joinville
Fonte: SEPUD, 2020.

A totalidade dos bairros Centro e Bucarein e parte do América, Atiradores, Anita Garibaldi, Floresta, Itaum e Guanabara possuem atendimento de coleta de esgoto. Atualmente, a CAJ está desenvolvendo o Plano de Expansão da Cobertura da Rede de Esgotamento Sanitário do Município, visando elevação dos índices de saneamento da cidade. Na figura 24, pode-se verificar o andamento das obras de expansão.

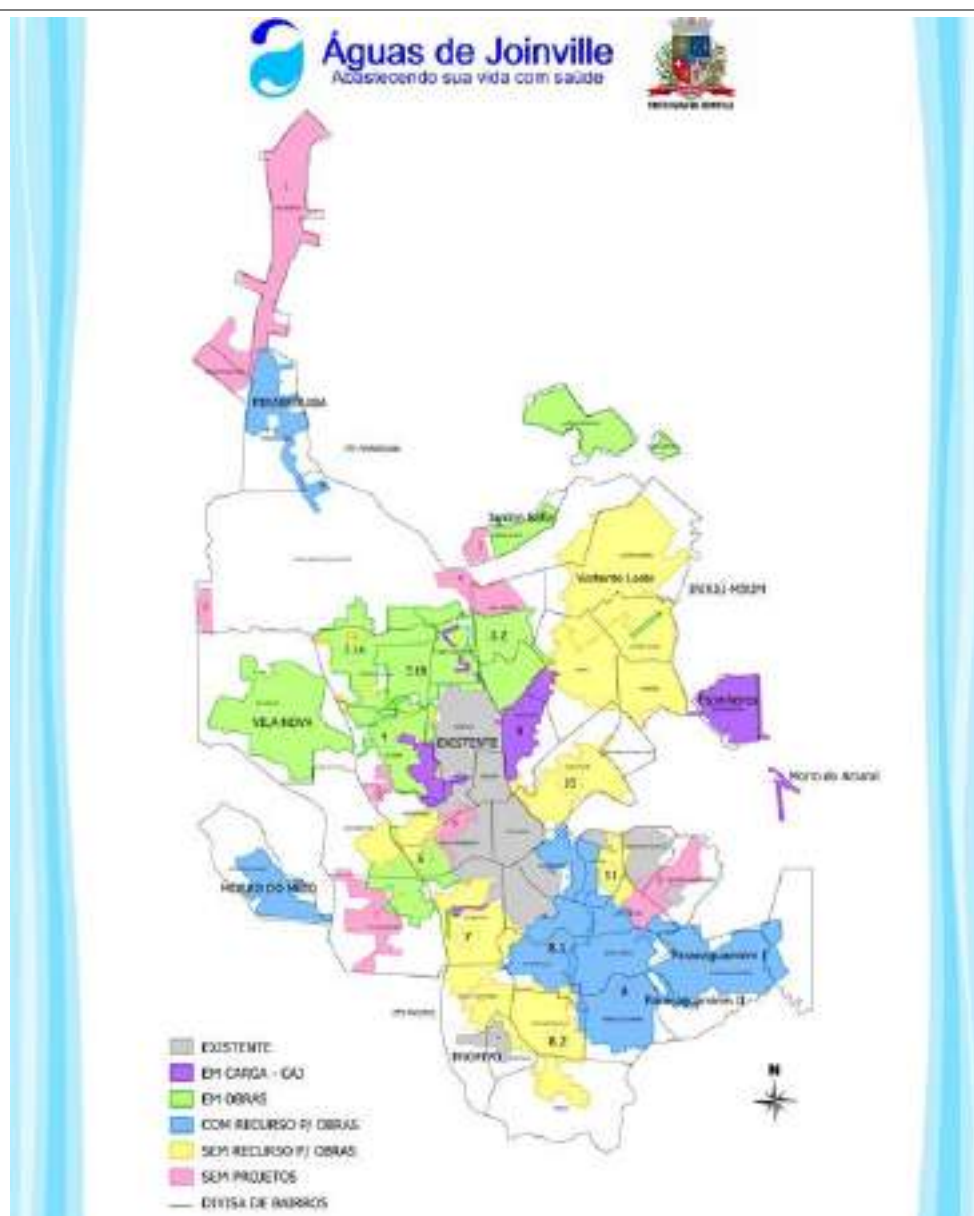


Figura 24 - Expansão da rede de coleta de esgoto. Fonte: CAJ (2014)

Conforme o parecer técnico da companhia Águas de Joinville, a ligação será feita na rede da rua Fernando Machado, sendo que não serão necessárias obras de contrapartida.

3.4.7 COLETA DE RESÍDUOS

Parecer da concessionária de coleta nº: 06/06/2024

Conforme define a NBR 10.004 (ABNT, 2004), os resíduos sólidos são aqueles nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial,

agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

IBAM (2001) afirma que a coleta do lixo é o segmento que mais se desenvolveu dentro do sistema de limpeza urbana e o que apresenta maior abrangência de atendimento junto à população. Entretanto, a disposição final ainda é precária em muitos municípios brasileiros. Percebe-se uma ação das administrações públicas locais em apenas afastar os resíduos sólidos das áreas urbanas, depositando em locais inadequados.

Segundo SEPUD (2020), os serviços de limpeza pública de Joinville compreendem coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos. Estes serviços são executados através de contrato de concessão pela empresa Ambiental Saneamento e Concessões Ltda. Os serviços de coleta de resíduos domiciliares abrangem 100% da área urbana e, possui oito roteiros na área rural. O aterro sanitário de Joinville possui duas áreas já encerradas e mais três áreas que possuem de 9 a 22 anos de vida útil.

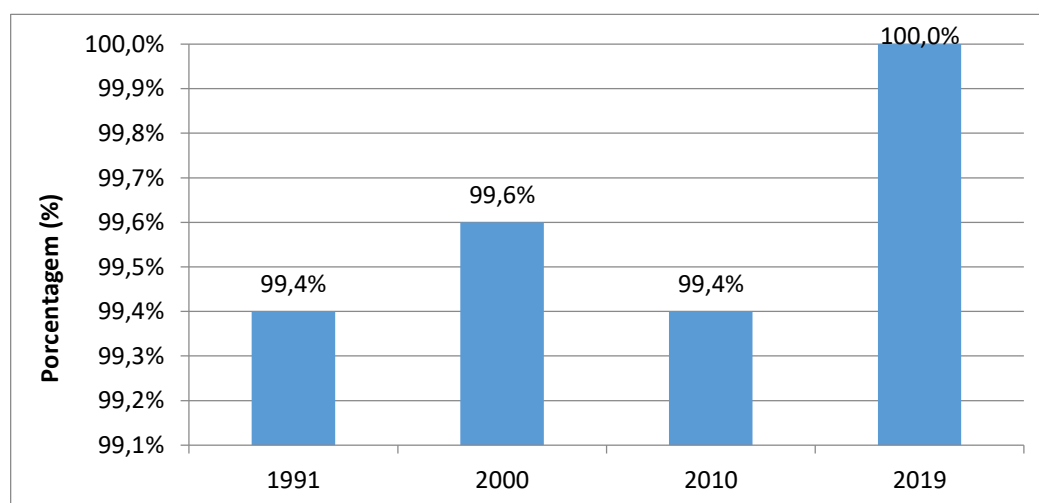


Gráfico 13 - População atendida pela coleta pública de resíduos sólidos domiciliares em Joinville. Fonte: IBGE, 2019. Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda., 2020.

A coleta seletiva atende a área central diariamente e os demais bairros uma vez por semana, abrangendo 100% da área urbana, conforme gráfico 13. Esses materiais são encaminhados para doze(12) centros de triagem, como associações e cooperativas de catadores (SEPUD, 2020).

Além da coleta de resíduos domésticos e da coleta seletiva, Joinville conta também com os seguintes serviços:

- Coleta de resíduos dos serviços de saúde;
- Coleta de resíduos domiciliares na área rural;

- Coleta especial de móveis, eletrodomésticos inservíveis e animais mortos;
- Coleta dos resíduos dos serviços de varrição manual e capina mecanizada.

Para os resíduos industriais, há em Joinville um aterro industrial de propriedade da Essencis Soluções Ambientais. Possui uma área de 495 mil m², a Central de Tratamento e Valorização Ambiental iniciou a operação no ano de 2002, atendendo às necessidades do parque fabril de Joinville e região, principal pólo industrial de Santa Catarina.

A região do empreendimento é coberta com a coleta de resíduos e o projeto apresenta a alocação dos depósitos de resíduos, tanto na fase de execução quanto na finalização do projeto e de seu funcionamento.

Conforme o parecer da empresa Ambiental, o empreendimento não apresenta não conformidade relativa à coleta de resíduos, tendo como responsabilidade a disposição de áreas de deposição dos resíduos, separados por tipo.

3.5 SEGURANÇA PÚBLICA

De acordo com o Governo do Estado de Santa Catarina (2014), a prestação de serviços públicos de segurança inclui o policiamento ostensivo, a apuração de infrações penais e a guarda e recolhimento de presos. O foco das políticas de segurança pública é proteger a cidadania, prevenindo e controlando manifestações da criminalidade e da violência, efetivas ou potenciais, garantindo o exercício pleno da cidadania nos limites da lei.

Joinville possui os seguintes órgãos de segurança pública: polícia federal; polícia civil; polícia militar, corpo de bombeiros voluntários, agentes de trânsito e defesa civil.

3.5.1 Polícia Civil

De acordo com a Constituição, a Polícia Civil atua quando há quebra de normas e regras que regem o convívio das pessoas na sociedade e, ainda, quando àquelas normas “quebradas” ou infringidas são também tipificadas ou enquadradas como crime ou contravenção penal. Atua na função de polícia investigativa ou repressiva. Em Joinville, a Polícia Civil é composta pelas seguintes delegacias (tabela 13).

Delegacia	Endereço
2ª - Delegacia Regional de Polícia – Joinville	Rua Blumenau, 2103 - América
2ª Delegacia de Polícia da Comarca (Antiga DPSul)	Rua David dos Reis, s/n - Fátima
3ª Delegacia de Polícia da Comarca (Antiga DPNorte)	Avenida Marquês de Olinda, 1022 - Costa e Silva
4ª Delegacia de Polícia da Comarca	Rua Carlos Roberto Wilpert, 936 - Aventureiro
5ª Delegacia de Polícia da Comarca	Rua Bento Torquato da Rocha, 496 - Vila Nova
6ª Delegacia de Polícia da Comarca	Rua Pastor Dommel, 425 - Pirabeiraba
7ª Delegacia de Polícia da Comarca	Rua Minas Gerais, 4735 - Morro do Meio
8ª Delegacia de Polícia da Comarca	Rua Balduino Brummuller, 90 - Itinga
Central de Polícia	Rua Prefeito Helmuth Fallgather, 215 - Boa Vista
Delegacia de Delitos de Trânsito	Rua Colômbia, 376 - Floresta
Delegacia de Proteção à Criança, Adolescente, Mulher e Idoso	Rua Doutor Plácido Olímpio de Oliveira, 843 - Bucarein
Divisão de Investigação Criminal DIC	Rua Prefeito Helmuth Fallgather, 215 - Boa Vista

Tabela 13 - Delegacias de Polícia Civil em Joinville. Fonte: Polícia Civil de Santa Catarina (2014)

3.5.2 Polícia Militar

A Polícia Militar de Santa Catarina é um órgão da administração direta do Governo do Estado. A Constituição do Estado de Santa Catarina (1989), em seu artigo 107, estabelece que a Polícia Militar deve exercer polícia ostensiva relacionada com:

- A preservação da ordem e da segurança pública
- O rádio patrulhamento terrestre, aéreo, lacustre e fluvial
- O patrulhamento rodoviário
- A guarda e fiscalização do trânsito urbano
- A guarda e fiscalização das florestas e mananciais
- A polícia judiciária militar;
- A proteção do meio ambiente.

Também compete a Polícia Militar:

- Atuação no Campo da Segurança Pública (como Polícia Ostensiva Preventiva e como Polícia Ostensiva Repressiva)
- Atuação no Campo da Segurança Integrada
- Atuação no Campo da Defesa Territorial
- Atuação no Campo da Defesa Civil

Está instalado em Joinville o 8º e o 17º Batalhão da Polícia Militar, que representa toda a região nordeste de Santa Catarina. Na tabela 14 segue a listagem das unidades da PM no município.

Unidade	Endereço
5ª RPM / 8º Batalhão de Polícia Militar	Rua: Aquidaban, 75 - Glória
5ª RPM / 8º BPM / 1ª Companhia	Endereço: Rua: Aquidaban, 75 – Glória
5ª RPM / 8º BPM / 2ª Companhia	Rua: Emilio Landmann, 254 – Aventureiro
5ª RPM / 8º BPM / 3ª Companhia	Rua: Olavo Bilac, 520 – Pirabeiraba
5ª RPM / 8º BPM / 4ª Companhia	Rua: Aquidaban, 75 – Glória
5ªRPM - 5ª Região de Polícia Militar	Rua Ministro Calógeras, 605 – Centro
5ªRPM/ 17º Batalhão de Polícia Militar	Rua Arlindo Pereira de Macedo, 439 – Itaum
5ªRPM/17ºBPM/1ªCia - 1ª Companhia	Av. Alvino Hansen, s/n - Adhemar Garcia
5ªRPM/17ºBPM/3ªCia - 3ª Companhia	Rua Ituzaiço, 435 – Petrópolis
5ªRPM/17ºBPM/4ªCia - 4ª Companhia	Rua Arlindo Pereira de Macedo, 439 – Itaum
5ªRPM/CRE - Central Regional de Emergência	Rua Aquidaban, 75 – Glória
CPME/BAPM/2ªCia - 2ª Companhia	Rua: Izaltino Machado, s/nº - Santo Antônio
CPME/BPMA/2ªCia/4ºPel - 4º Pelotão	Estrada Piraí, Km 05 - Vila Nova
CPME/BPMRV/6ªCIA - 6ª Companhia	Rua Izaltino Machado, 75 - Santo Antônio

Tabela 14 - Delegacias de Polícia Civil em Joinville. Fonte: Polícia Militar de Santa Catarina (2014)

3.5.3 Polícia Federal

Conforme a Constituição Federal, a função da Polícia Federal é exercer segurança pública para a preservação da ordem pública e dar proteção às pessoas e ao patrimônio. Além da segurança pública exerce também os seguintes serviços: Emissão de Passaporte, Carteira Nacional para estrangeiros, Vistos, Certidão de Antecedentes Criminais, Carteira Nacional de Vigilante, Controle de Produtos Químicos, Registro de Entidades de Adoção internacional, Autorização para Transporte de Armas e Munições e Apetrechos de Recarga. Em Joinville, está instalada à rua José Elias Juliari, 72 – bairro Boa Vista.

3.5.4 Associação Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville

A Sociedade Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville foi fundada no ano de 1892, sendo a primeira corporação de bombeiros voluntários no Brasil. É uma sociedade filantrópica, sem fins lucrativos, que atua na preservação de vidas, do meio ambiente e bens materiais e atende também diversos tipos de urgências e emergências, através de 12 unidades operacionais, listadas na tabela 15.

Unidades Operacionais	Endereço
01 – Central	Rua Jaguaruna, 13 – Centro
02 – Norte	Rua Dona Francisca, 6.500 – Zona Industrial Norte
03 – Sul/Gidion	Rua Maria Júlia Pereira da Costa, (anexo ao terminal de ônibus Sul) - Itaum
04 - Leste	Rua Iriú, 2.163 – Iriú
05 – Tupy	Rua Albano Schmidt, 3.400 – Boa Vista
06 – Amanco	Rua Barra Velha, 100 – Floresta
07 – Tigre	Rua Bororós, 84 – Zona Industrial Norte
08 – Embraco	Rua Dona Francisca, 12.500 – Pirabeiraba
09 – Vila Nova	Rua XV de Novembro, 7.000 – Vila Nova
10 – Aventureiro	Rua Theonesto Westrupp, 565 – Aventureiro
11 – Centro (Unidade Administrativa)	Rua Pedro Lobo, 5 – Centro
12 - Central de Emergência Unificada Bombeiros Voluntários/Polícia Militar/Samu	Rua Aquidaban , 75 - Glória

Tabela 15 - Unidades de atendimento do Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville. Fonte: Corpo de Bombeiros Voluntários *apud* IPPUJ (2013)

3.5.5 Agentes de trânsito

Os agentes de trânsito têm como finalidade fiscalizar, orientar e monitorar o trânsito de Joinville. Trabalham em eventos onde se torne necessário o fechamento de ruas ou o controle do tráfego de veículos (IPPUJ, 2013).

3.5.6 Defesa Civil

A Defesa Civil de Joinville foi criada em 1974. É integrante do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e atua também em sintonia com o Sistema Estadual de Defesa Civil (SIEDC). É composta por 68 membros, separados em três grupos de trabalho, divididos em: Grupo de Direção, Grupo Permanente e Grupo Emergencial (IPPUJ, 2013).

3.6 ECONOMIA

De acordo com o Governo do Estado de Santa Catarina (2010), o Produto Interno Bruto (PIB) é um importante indicador para expressar e quantificar a evolução e composição das atividades econômicas de um determinado lugar. O PIB é a soma de todas as riquezas produzidas em um determinado período em uma determinada região. É calculado através da soma do consumo privado, investimentos totais, gastos do governo e saldo da balança comercial. As informações referentes ao PIB do município de Joinville são provenientes do IBGE e correspondem aos levantamentos realizados no ano de 2011.

Conforme a tabela 16, o PIB de Joinville, no ano de 2023 era de R\$ 45,1 bilhões, sendo que o PIB *per capita* era de R\$ 74,5 mil O município possui o maior PIB do estado de Santa Catarina. O setor que mais contribuiu para a economia do município é o de serviços (incluindo o comércio), visto

que corresponde a 54% do PIB municipal. Entretanto, a indústria também contribui fortemente, pois 35,5% do PIB é representado pelo setor secundário. A agricultura contribuiu com apenas 0,5%.

Composição do PIB	(mil R\$)	%
PIB	R\$ 45,1 bilhões	100,00
Serviços	R\$ 24,3 bilhões	54
Indústria	R\$ 15,750 bilhões	35,5
Adm. Pública	R\$ 4.500 bilhões	10,1
Agropecuária	R\$ 225 milhões	0,5

Tabela 16 - Composição do PIB municipal de Joinville no ano de 2022. Fonte: IBGE (2024)

O Governo do Estado de Santa Catarina (2010) destaca que a região costeira do estado não é a que mais se destaca no setor primário. A agropecuária é o setor que menos contribui com o PIB de Joinville.

A agropecuária da região caracteriza-se pelas pequenas propriedades rurais, baseado na agricultura familiar. Todavia, possui culturas de grande expressão no município. O arroz irrigado é o grão mais cultivado, como afirma Klostermann (2002). Destaca-se também a produção de banana e hortaliças (IPPUJ, 2013). Na pecuária, o destaque fica com a bovinocultura leiteira – que está presente em 68% das propriedades rurais – e na piscicultura que está em desenvolvimento, visto que o município é o maior produtor estadual de pescados de água doce.

Considerado como um dos municípios mais industriais de Santa Catarina, o parque industrial de Joinville é responsável por quase metade da composição do PIB municipal.

Segundo Rocha (2002), 50% da população economicamente ativa de Joinville está concentrada no setor secundário, distribuída principalmente nos setores metalomecânico, plástico e têxtil. As indústrias que mais empregam são a Tupy, Embraco e Whirlpool, que chegam a empregar mais de 3.000 funcionários em uma única unidade industrial (Rocha, 2002).

Outra atividade em constante expansão no município é a construção civil, por conta também dos incentivos do governo federal para este setor.

O setor industrial do município é beneficiado pela existência de infraestruturas produtivas, como eficientes sistemas de transportes e comunicações, importantes para o escoamento da produção e transporte de matérias-primas, viabilizados pela presença do porto de São Francisco do Sul, aeroporto de Joinville, estrada de ferro [...] e rodovias estaduais (SC-301) e federais (BR 101 e BR 280) pavimentadas (ROCHA, 2002, p. 60).

O setor de serviços (incluindo o comércio) é o que mais contribui para o PIB municipal. De acordo com IPPUJ (2013), 82,43% das empresas de Joinville são representadas por atividades comerciais e de serviços (incluindo autônomos). Atualmente, verifica-se um grande crescimento no setor, com a implantação de Shopping Center na zona norte e de supermercados e hipermercados por todo o município.

A atividade turística também vem crescendo nos últimos anos, principalmente o turismo de eventos e o turismo de negócios. A vinda de turistas para o município para negócios representou em 2012, 53,02%. Esse aumento nas atividades turísticas acaba por movimentar também outras atividades, como a hotelaria e gastronomia, sendo que Joinville vem se especializando nesta última atividade atualmente.

A partir de dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego, verificou-se que em janeiro de 2014, Joinville possuía 28.347 empresas que empregaram 102.383 trabalhadores, conforme gráfico 14, nota-se que o setor terciário é o que possui mais empresas registradas e também é o que mais emprega. Entretanto, o setor secundário emprega um número significativo de trabalhadores. O setor primário é o que menos possui empresas e o que menos emprega. Isto se deve ao fato de que a região norte de Santa Catarina se caracteriza pela agricultura familiar, realizada em pequenas propriedades rurais.

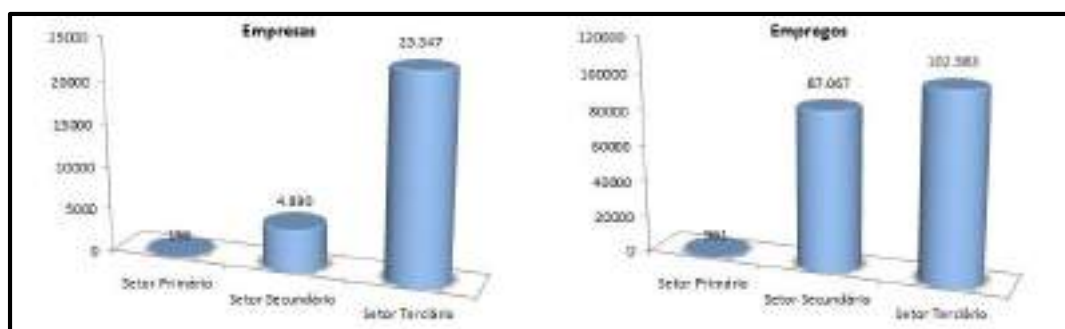


Gráfico 14 - Número de empresas e empregos formais de Joinville. Fonte – IPPUJ, 2020.

Considera-se o impacto econômico gerado pelo empreendimento positivo, aumentando o consumo na área de abrangência pelo aumento da população.

3.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A cidade de Joinville tem se destacado pela sua constante valorização imobiliária, fruto de sua tranquilidade e de seu atrativo econômico, com a geração de empregos em vários setores da economia.

Nos últimos anos, o processo de verticalização da cidade tem se intensificado, oferecendo imóveis a todas as classes econômicas e se adaptando aos padrões da sociedade atual, com imóveis que variam de um quarto a mais de quatro quartos.

Conforme matéria do NSC Total, Joinville encerrou o ano passado (2023) com a maior valorização de imóveis nos últimos anos. O valor de venda de apartamentos teve alta de 10,96% no índice FipeZap ao longo de 2023, o mais alto desde 2019, ano no qual a cidade passou a fazer parte do levantamento.

Em média o valor do m² de Joinville encerrou o ano de 2023 com o índice de R\$ 6.546,00, sendo assim a cidade ocupa hoje o 25º lugar entre as cinquenta cidades pesquisadas pelo levantamento.

Preço Médio por M² à venda em Joinville



Gráfico 15 - Preço médio por m² em Joinville. Fonte: www.agenteimovel.com.br/mercado-imobiliario/a-venda/sc/joinville/

Valores por N° de dormitórios - Imóveis em Joinville

N° quartos	N° de imóveis	Dec'2023	Anual	1 mês antes	3 meses antes	1 ano antes
1	435	R\$ 5.214	-0,24%	R\$ 5.329	R\$ 5.554	R\$ 5.245
2	4815	R\$ 4.900	+0,84%	R\$ 5.033	R\$ 5.294	R\$ 4.904
3	6.387	R\$ 5.079	+1,18%	R\$ 5.032	R\$ 5.213	R\$ 5.011
4	1.158	R\$ 6.832	+1,47%	R\$ 6.679	R\$ 6.854	R\$ 6.530
4+	300	R\$ 4.525	-5,49%	R\$ 4.833	R\$ 4.875	R\$ 4.703
Total	12.939	R\$ 5.606	+0,25%	R\$ 5.628	R\$ 5.875	R\$ 5.590

Tabela 17 – Preço dos imóveis por número de dormitórios em Joinville. Fonte: www.agenteimovel.com.br/mercado-imobiliario/a-venda/sc/joinville/

Bairro	Alteração Mensal	Preço/M²	Preço médio
Centro	+3.94%	R\$ 7.809	R\$ 1.352.812
Alcobaça	-9.94%	R\$ 7.138	R\$ 1.290.988
América	-3.88%	R\$ 7.312	R\$ 1.324.041
Avda. Garibaldi	-3.89%	R\$ 6.898	R\$ 833.354
Santo Antônio	-6.86%	R\$ 6.808	R\$ 951.854
Olinda	-8.84%	R\$ 6.270	R\$ 989.128
São João	-7.87%	R\$ 5.997	R\$ 792.208
Centro e Sul	-4.82%	R\$ 5.735	R\$ 599.887
Bom Retiro	-7.29%	R\$ 5.683	R\$ 607.809
Flora	-5.89%	R\$ 4.907	R\$ 620.232
Itajaí	-5.88%	R\$ 4.439	R\$ 517.347
Das Virtudes	-5.39%	R\$ 4.385	R\$ 608.006

Tabela 18 – Preço médio por m² por bairro em Joinville. Fonte: www.agenteimovel.com.br/mercado-imobiliario/a-venda/sc/joinville/

Conforme a tabela de preços por bairros, o bairro América integra os três bairros com m² mais valorizado do Município de Joinville, com um valor de R\$ 7.312,00. Portanto, o empreendimento vem trazer um impacto positivo na geração de novas unidades e na geração de aumento na contribuição de impostos para o município.

4. IMPACTO VIÁRIO

4.1 SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário diretamente afetado pelo empreendimento apresenta uma ótima qualidade de pavimentação, com sinalização adequada e áreas de passeio público e calçadas, como também com a existência de ciclovias.

Porém por se tratar de um bairro de ligação e muito próximo ao centro, conta com bastante circulação de automóveis, principalmente nos horários de entrada e saída de escolas e empresas, sendo constantes engarrafamentos nas vias principais, como nas ruas Benjamin Constant, Blumenau, João Colin e na avenida Marquês de Olinda.



Figura 25 – Vista da rua Benjamin Constant. Fonte: Autor.



Figura 26 – Vista da rua Benjamin Constant. Fonte: Autor.



Figura 27 – Vista da rua Blumenau. Fonte: Autor.



Figura 28 – Vista da rua Blumenau. Fonte: Autor.

4.2 GERAÇÃO DE TRÁFEGO

4.2.1 CONTAGEM DE TRÁFEGO

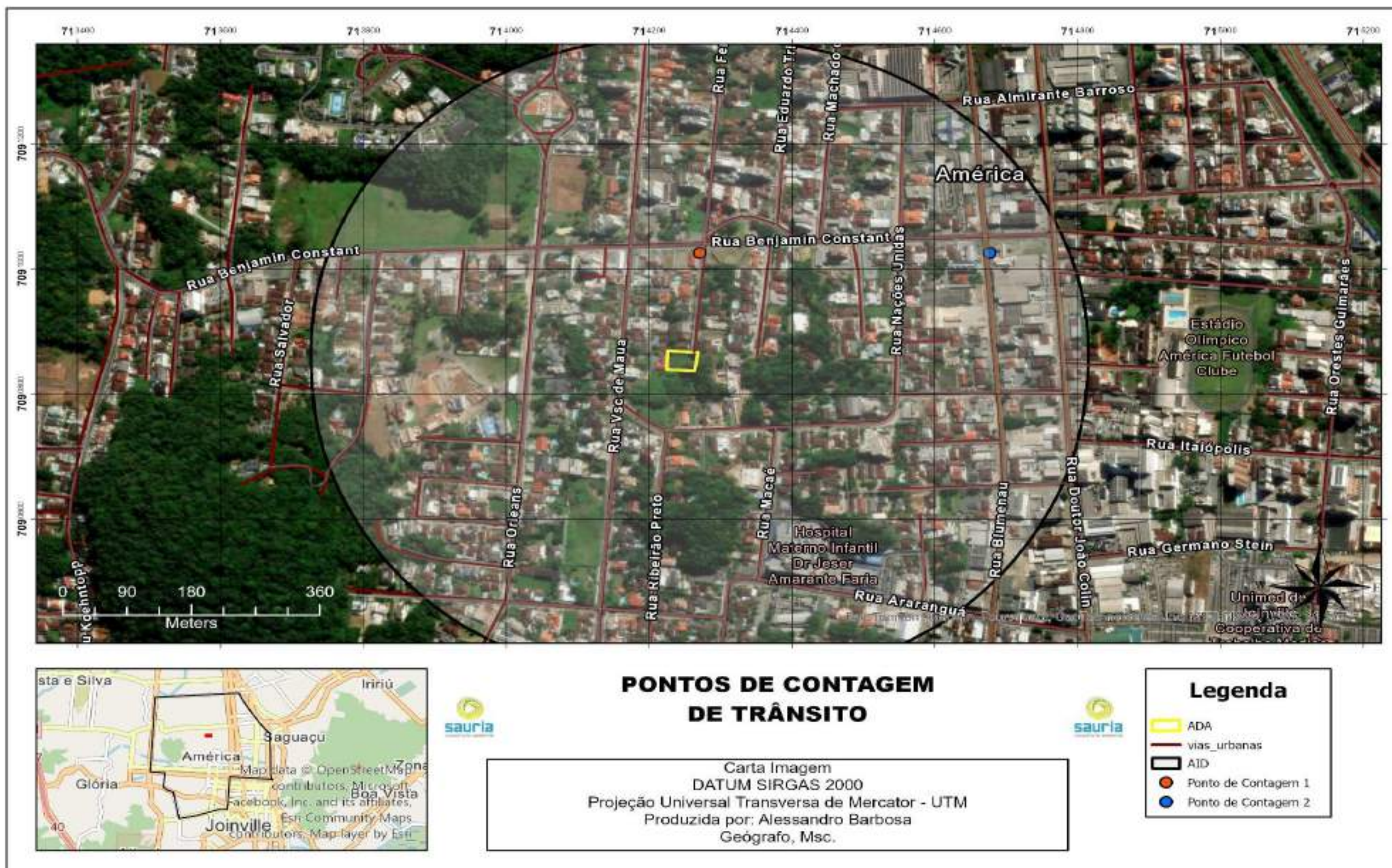


Figura 29 – Pontos de contagem de trânsito.

Uma via pública é composta por passeios, destinada à circulação de pedestres, e por uma caixa de rolamento, onde ocorre o fluxo dos veículos automotores. A caixa de rolamento dos veículos é composta por faixas de fluxo que servirão para organizar a passagem de veículos em fila, e dependendo da largura das faixas e do layout dos sentidos, esta capacidade pode variar. As vias urbanas podem ser classificadas em quatro tipos, sendo elas:

- **Via de Trânsito Rápido:** Aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.
- **Via Arterial:** É caracterizada por possuir interseções em nível, geralmente controlada por semáforos, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais. São estas as vias que possibilitam o trânsito pelos bairros da cidade.
- **Via Coletora:** É destinada a coletar e distribuir o trânsito, que tenha necessidade de acessar ou sair de uma via de trânsito rápido ou arterial.
- **Via Local:** É caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas. Basicamente estas vias são destinadas ao acesso local e áreas restritas e possui baixo movimento de veículos.

Como justificativa para a contagem nos pontos mostrados no mapa (figura 29), pode-se notar que são dois pontos diretamente afetados pelo empreendimento. Com a contagem feita no ponto 1 (um) podemos ter a quantidade de carros que entram pela rua Blumenau e que vem na direção da rua Benjamin e também os oriundos da direção do bairro Costa e Silva a rua Blumenau.

No ponto de contagem da rua Blumenau pode-se ter a noção da contribuição desta via com a rua Benjamin Constant e da contribuição da rua Benjamin Constant às ruas Blumenau e Dr. João Colin.

Seguindo a classificação de vias apresentada, podemos classificar ambas as vias estudadas como vias arteriais por servirem de ligação entre bairro e possuírem interseções em níveis, com a existência de semáforos para controle.

A classificação das vias se torna importante quando existem dispositivos de controle na via, muito comum em vias urbanas como o caso em estudo, classifica-se o fluxo como interrompido e entende-se que os dispositivos de controle podem contribuir para a formação de congestionamentos na via (DEMARCHI; SETTI, 2002).

Entende-se por capacidade, o número máximo de veículos que podem passar numa faixa de fluxo em uma mesma direção, durante uma unidade de tempo e nas condições normais de tráfego.

Sendo assim a classificação da via determina diferentes velocidades de operação de fluxo livre, como sendo a mais alta velocidade de operação que um carro pode transitar, em uma seção de via durante intensidades de tráfegos muito baixas.

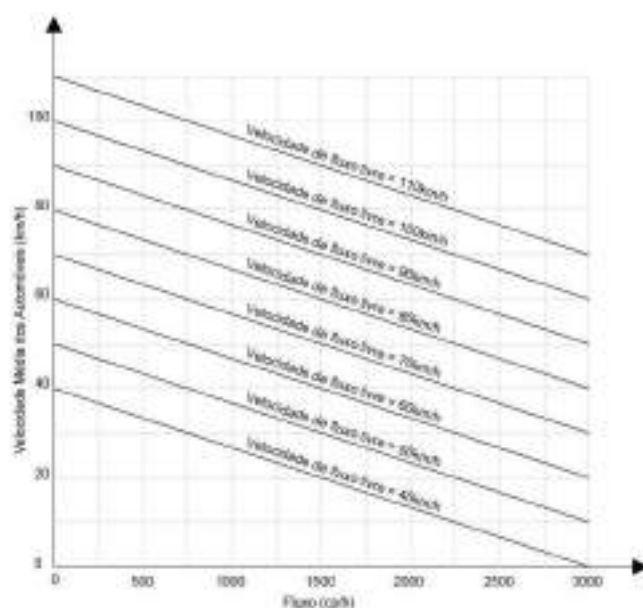


Gráfico 16 - Relações fluxo-velocidade para segmentos básicos de rodovias de pista simples. Fonte (TRB, 2000, figura 12-6a, p. 12-14)

A capacidade de uma via é proporcional a sua mobilidade e acessibilidade. Para estimar a capacidade de operação de uma via é comum o uso de metodologias de avaliação de mobilidade. Para este trabalho, utilizou-se a metodologia americana, denominada *Highway Capacity Manual – HCM*, a qual permite uma avaliação precisa do nível de serviço da via. Entende-se por nível de serviço a qualidade de operação da via e está relacionado ao fluxo de veículos com a capacidade da via, ou seja, quanto mais próximo da capacidade estiver o fluxo de veículos, maior o nível de serviço e maior a probabilidade de congestionamentos. Caso o fluxo encontrado for maior que a capacidade da via, pode-se dizer que essa já se encontra saturada (DEMARCHI; SETTI, 2002).

Segundo Demarchi (2000) o HCM classifica as rodovias de pista simples em duas categorias, I e II, onde a categoria I inclui rodovias em que os motoristas esperam trafegar com velocidade razoável, já na categoria II o aspecto da mobilidade não é tão crítico.

A análise de fluxo em vias do entorno imediato do empreendimento, é realizado em cinco etapas (CAMPOS, 2007), sendo:

- Estimativa da velocidade do fluxo livre (VFL);
- Demanda de fluxo (taxa de fluxo);
- Determinação da velocidade média de viagem (VMV);
- Determinação de percentagem de tempo perdido (PTP);
- Definição do nível de serviço.

A definição do VFL é realizada com base em pesquisa de campo, com a obtenção do número de veículos leves e pesados que utilizam a via. A estimativa do VFL é realizada através da equação:

$$VFL = VM + \frac{0,0125 \cdot TF}{fhv}$$

Onde:

VFL: Velocidade de Fluxo Livre (km/h);

VM: Velocidade média medida no campo;

TF: Taxa de fluxo observado no período em que a pesquisa foi realizada (veículos/h);

fhv: Fator de ajustamento para veículos pesados

Para determinar o nível de serviço é necessário realizar ajustes para obter a taxa de fluxo em relação aos carros de passeio. Para ajuste do volume é utilizada a expressão:

$$V_{cp} = \frac{V}{fhv \cdot fg \cdot FHP}$$

Onde:

Vcp: Taxa de fluxo ajustada de carros de passeio por hora;

V: Volume total na hora de pico (em ambos os sentidos);

FHP: Fator de hora de pico;

fhv: fator de ajustamento para veículos pesados;

fg: fator de ajustamento para greide

INTERVALO DE TAXAS DE FLUXOS DIRECIONAIS (UCP/H)	TIPO DO TERRENO	
	NIVELADO	ONDULADO
0 – 300	1,00	0,77
300 – 600	1,00	0,94
Maior que 600	1,00	1,00

Tabela 19 - Fator de ajuste de greide (fg). Fonte: MET.

O fator de ajustamento para veículos pesados (fhv) é determinado pela correlação entre fatores determinados pela expressão:

$$fhv = \frac{1}{1 + Pt(Et - 1) + Pr(Er - 1)}$$

Onde:

fhv: fator de ajustamento para veículos pesados;

Pt: percentual de caminhões e ônibus no fluxo de tráfego;

Pr: percentual de veículos de recreio (RV's em inglês, que significa trailer ou vans);

Et: equivalente em carros de passeio para caminhões e ônibus (Tabela 20-9; CAMPOS, 2007);

Er: equivalente em carros de passeio para veículos de recreio (Tabela 20-9; CAMPOS, 2007).

Para determinar a estimativa de demanda, é necessário calcular o fator de hora pico da via, que é definida como sendo o número de cp/h de pico em 15 minutos multiplicados por quatro e utilizando o resultado como divisor do valor de média de fluxo horário observada, conforme equação a seguir:

$$Fhp = \frac{Vm}{4 \times Vcp15}$$

Onde:

Fhp: fator de hora pico;

Vm: Volume médio de tráfego;

Vcp15: Volume de pico em 15 minutos;

Para se determinar a velocidade média de viagem (VMV) são utilizadas as seguintes variáveis:

$$VMV = VFL - 0,0125Vcp - Fnp$$

Onde:

VMV: velocidade média de viagens para ambos os lados (km/h);

Vcp: taxa de fluxo em veículos de passeio/hora;

Fnp: fator de ajuste para percentual de trechos com ultrapassagem proibida (Tabela 20-11; CAMPOS, 2007).

O último índice a ser calculado antes da definição do nível de serviço refere-se a porcentagem do tempo perdido, que é estimada a partir da demanda de fluxo, da distribuição direcional de tráfego e da porcentagem de zonas de não ultrapassagem.

$$PTP = PBTP + fd/hp$$

Onde:

PBTP: percentual base de tempo perdido em ambas as direções, determinada pela equação:

$$PBTP = 100(1 - e^{-0,000879Vcp})$$

Fd/hp: ajustamento para o efeito combinado de distribuição direcional e percentagem de tempo perdido (Tabela 20-12; CAMPOS, 2007).

Realizadas as determinações de todos os índices de trânsito, o próximo passo para determinar o nível de serviço é comparar a taxa de fluxo com a capacidade da via. Caso o volume médio registrado nos monitoramentos for maior que a capacidade, então a rodovia é classificada como nível F. Quando a rodovia possui demanda atual menor que a capacidade da via, o nível de serviço é determinado através da tabela 20.

Nível de serviço	Porcentagem de tempo em pelotão (%)
A	$PTP \leq 40$
B	$40 < PTP \leq 55$
C	$55 < PTP \leq 70$
D	$70 < PTP \leq 85$
E	$PTP > 85$

Tabela 20 – Nível de serviço. Fonte: DNIT

Ponto 01 - Sentido de deslocamento: Rua Blumenau – Rua Benjamin Constant

Data: 17/05/2024 Sexta-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	8	10	8	14	8	7	5	7	67	10	7	15	7	7	8	4	8	66	4	5	8	10	15	8	9	6	65	66,00
Caminhão	14	8	9	12	11	15	10	10	89	8	8	5	10	7	3	2	7	50	12	10	13	7	8	11	9	9	79	71,00
Carro	402	478	400	458	470	489	420	390	3507	400	422	406	437	444	432	413	400	3354	333	358	400	450	430	398	400	371	3140	3333,67
Moto	45	37	46	17	20	20	31	28	244	33	27	38	33	40	30	37	35	273	28	30	30	24	27	25	28	22	214	243,67
Bicicleta	18	15	19	14	12	14	9	7	108	6	9	10	6	12	3	10	7	63	7	10	14	12	10	5	7	5	70	80,33
Pedestre	27	31	22	25	20	22	20	15	182	12	15	19	15	20	14	10	13	118	20	17	10	12	10	9	8	9	95	131,67

Data: 20/05/2024 Segunda-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	10	8	8	12	10	9	7	5	69	7	8	11	10	7	9	6	4	62	6	8	10	8	7	8	7	5	59	63,33
Caminhão	10	7	7	10	8	14	9	10	75	5	8	7	12	10	6	4	4	56	12	6	6	8	7	10	10	8	67	66,00
Carro	397	378	406	438	440	400	411	390	3260	398	425	388	420	435	430	455	437	3388	435	428	410	358	372	381	320	366	3070	3239,33
Moto	38	47	36	22	27	20	32	24	246	31	37	40	38	42	31	47	38	304	32	33	42	27	10	10	21	29	204	251,33
Bicicleta	15	25	16	24	22	22	10	8	142	5	10	11	16	11	13	6	6	78	7	10	15	15	17	16	10	11	101	107,00
Pedestre	22	21	32	30	22	25	19	14	185	14	11	14	18	22	24	18	14	135	17	27	26	29	19	23	20	15	176	165,33

Data 21/05/2024 Terça-feira

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	8	6	7	11	12	9	8	8	69	9	9	10	12	10	11	8	7	76	7	8	10	14	7	8	8	6	68	71,00
Caminhão	8	8	7	8	11	8	7	9	66	7	10	7	5	5	6	9	7	56	9	10	8	11	11	8	9	7	73	65,00
Carro	345	368	404	441	427	400	397	376	3158	378	345	367	390	425	400	445	397	3147	400	378	400	421	367	371	388	390	3115	3140,00
Moto	28	22	25	21	17	15	18	13	159	28	37	38	32	38	35	32	34	274	37	41	36	35	27	26	31	27	260	231,00
Bicicleta	10	9	13	15	10	8	8	5	78	14	20	18	17	22	19	15	16	141	15	17	15	14	16	14	10	9	110	109,67
Pedestre	13	16	18	16	19	15	11	12	120	21	20	29	28	22	24	20	15	179	11	16	22	26	22	23	19	16	155	151,33
TOTAL																												

Tabela 21 – Contagem de veículos.

Ponto 02 - Sentido de deslocamento: R. Benjamin Constant x Rua Blumenau

Data: 03/06/2024 (Segunda-feira)

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	12	13	10	12	8	9	5	7	76	10	13	11	9	10	9	6	8	76	10	11	9	12	10	10	6	4	72	74,67
Caminhão	14	18	20	23	23	25	21	18	162	11	21	15	23	15	20	28	24	157	19	16	26	19	16	20	18	16	150	135,92
Carro	865	889	989	882	788	779	763	779	6734	811	817	780	819	882	879	923	846	6757	864	872	904	821	848	806	798	846	6759	6750,00
Moto	37	44	46	37	32	40	41	35	312	41	54	59	47	52	60	56	65	434	39	40	50	52	47	44	39	37	348	364,67
Bicicleta	22	16	22	10	14	12	12	14	122	27	27	32	30	34	29	21	28	228	23	28	26	35	31	27	22	19	211	187,00
Pedestre	33	26	32	29	27	31	28	30	236	37	25	33	28	36	41	27	38	265	35	36	32	36	29	29	23	21	241	247,33

Data: 11/06/2024 (Terça-feira)

Modal	07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00	Total manhã	11:00 11:15	11:15 11:30	11:30 11:45	11:45 12:00	12:00 12:15	12:15 12:30	12:30 12:45	12:45 13:00	Total tarde	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00	18:00 18:15	18:15 18:30	18:30 18:45	18:45 19:00	Total noite	Média
Ônibus	11	13	10	12	8	4	6	8	72	9	6	8	8	11	12	10	10	74	12	10	10	12	8	10	9	6	77	74,33
Caminhão	19	15	19	20	21	19	23	20	156	13	18	19	21	20	19	15	22	147	19	16	21	19	16	20	18	16	145	149,33
Carro	746	831	845	788	771	700	622	606	5909	706	723	700	788	728	745	783	746	5919	767	791	823	833	795	806	789	744	6348	6058,67
Moto	42	51	39	35	27	30	37	40	301	30	37	42	38	42	47	38	45	319	31	41	40	45	37	35	33	32	294	304,67
Bicicleta	19	22	25	20	27	27	20	14	174	24	20	26	27	22	23	22	19	183	25	26	31	36	43	35	32	29	257	204,67
Pedestre	30	32	32	35	33	26	26	27	241	34	26	28	32	35	32	32	30	249	33	41	30	25	29	33	27	20	238	242,67

Data: 12/06/2024 (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
Ônibus	11	10	8	11	9	9	6	4	68	9	10	8	11	9	9	7	5	68	10	11	9	12	10	10	6	4	72	69,33
Caminhão	10	15	17	12	15	20	17	20	126	18	21	18	17	15	17	11	8	125	15	15	8	11	12	13	15	14	103	118,00
Carro	756	871	804	732	738	600	658	676	5835	756	771	704	732	838	700	758	676	5935	766	872	804	821	848	806	798	746	6461	6077,00
Moto	38	42	45	42	37	36	38	32	310	44	42	51	42	38	46	38	30	331	42	44	42	46	38	36	33	29	310	317,00
Bicicleta	20	18	22	25	21	19	20	17	162	27	28	22	21	32	29	30	26	215	20	20	24	20	31	29	24	27	195	190,67
Pedestre	29	33	31	26	29	27	32	26	233	33	35	32	33	28	36	33	21	251	36	36	33	41	30	30	23	22	251	245,00

Tabela 22 – Contagem de veículos.

4.2.2 NÍVEL DE SERVIÇO

- Metodologia apresentada no manual IPR 723 para rodovias de pistas simples classe I;

A partir dos dados apresentados nas tabelas 21 e 22, é possível determinar que o fluxo médio observado nos horários de contagem no ponto 1 é 1739cp/h e no ponto 2 de 3574cp/h (tomando como base, peso 4 para cada caminhão/ônibus que circula).

Já o valor de pico de horário observado no ponto 1 é de 1837cp/h aferido no dia 17/05 entre 8:00h e 9:00h. No ponto 2 o pico observado foi de 3.808cp/h no dia 03/06, no horário das 7:00h as 8:00h. Para o fluxo de pico em 15 minutos o valor observado é de 549 carros no horário compreendido entre as 08:15h e 08:30h no ponto 1. E no ponto 2, 1101 carros entre as 07:30 e 07:45 do dia 03/06.

Estimativa da Velocidade de Fluxo Livre

Na campanha de contagem de tráfego realizada obteve-se a média de 1739 unidades de carro de passeio no ponto 1 e 3574 unidades de carro de passeio no ponto 2, por hora e por dia nos horários de pico, considerando os caminhões com peso quatro em relação aos veículos leves, e 1837 veículos no ponto 1 e 3.808 veículos, por hora por dia nos horários de pico.

Para calcular o fator de ajustamento para veículos pesados (fhv) tem-se que o percentual de caminhões/ônibus no fluxo observado é de 3,99% no ponto 1 e 13,5% no ponto 2. O equivalente em carros de passeio para caminhões e ônibus obtido da tabela 20.9 de Campos (2007) foi de 1,1.

Ponto 1

$$fhv = 1/(1 + 0,0399(1,1 - 1)) = 0,8772$$

Ponto 2

$$fhv = 1/(1 + 0,135(1,1 - 1)) = 0,986$$

A velocidade média do tráfego observada é 20,38 km/h no ponto 1 e de 25,62km/h no ponto 2. O fator de ajustamento de veículos pesados calculado para esta via é de 0,8772 no ponto 1 e 0,986 no ponto 2 e a taxa média de fluxo diário observada é de 1739v/h no ponto 1 e 3574v/h no ponto 2.

Ponto 1

$$VFL = 20,32 + \frac{0,0125 * 1739}{0,8772} = 45,10KM/H$$

Ponto 2

$$VFL = 25,62 + \frac{0,0125 * 3574}{0,986} = 70,92KM/H$$

Estimativa da Demanda de Fluxo

Para determinar a estimativa de demanda, é necessário calcular o fator de hora pico da via, que é definida como sendo o número de carros de passeio por hora (ucp/h) de pico (15 minutos) multiplicados por quatro. A partir desse resultado, divide-se o valor do fluxo médio diário observado em unidades de carro de passeio. Sendo assim, o fluxo médio diário observado é de 1739v/h no ponto 1 e 3574v/h no ponto 2, enquanto o volume de pico para 15 minutos é de 489ucp/h no ponto 1 e 1101 no ponto 2.

Ponto 1

$$FHP = \frac{1789}{4 * 489} = 0,88$$

Ponto 2

$$FHP = \frac{3574}{4 * 1101} = 0,81$$

O número de veículos por hora observado no horário de pico é dado por 1738ucp/h, registrado no dia 17/05/2024 das 08:00h às 09:00h no ponto 1 e de 4113ucp/h no dia 27/05/2024 das 07:00h às 08:00h. Para o cálculo da taxa de fluxo de carros de passeio no horário de pico, utilizou-se também o fator de hora pico calculado, igual a 0,88 para o ponto 1 e 0,81 para o ponto 2, o fator de ajustamento para veículos pesados igual a 0,8772 (ponto 1) e 0,986 (ponto 2) e o fator de ajustamento para greide determinado através da no valor de 1,00.

Ponto 1

$$vcp = \frac{1738}{0,8772 * 1,0 * 0,88} = 2251ucp/h$$

Ponto 2

$$vcp = \frac{4113}{0,986 * 1,0 * 0,81} = 5149ucp/h$$

Determinação da Velocidade Média de Viagem

Para o cálculo da velocidade média de viagem utiliza-se o valor calculado de velocidade de fluxo livre (VFL), nesse caso igual 45,10 km/h (ponto 1) e 70,92 km/h (ponto 2), taxa de fluxo de veículos de passeio por hora (VCP) de 2251 ucp/h (ponto 1) e 5149ucp/h (ponto 2) e o fator de ajuste para percentual de trechos de ultrapassagem proibida (CAMPOS, 2007) no valor de 2,25.

Ponto 1

$$VMV = 45,10 - 0,0125 * 2251 - 2,25 = 14,71km/h$$

Ponto 2

$$VMV = 70,92 - 0,0125 * 5149 - 1,1 = 54,75km/h$$

Determinação da Percentagem do Tempo Perdido

Para determinar a percentagem de tempo perdido, calcula-se a percentual base do tempo perdido para ambas as direções através da seguinte equação:

$$PBTP = 100 \times (1 - e^{-0,000879 \times 2780})$$

Considerando as zonas de não ultrapassagem da via como sendo em 100%, obtém-se o fator de ajuste através de interpolação dos valores (Campos 2007) como 2,2 assim é possível estimar a percentagem de tempo perdido total na via como sendo ponto 1 igual a 93,72% e ponto 2, 95,58%.

4.2.3 PROJEÇÃO DE TRÁFEGO

Ano	Ponto 1				Ponto 2			
	Sem o empreendimento		Com o empreendimento		Sem o empreendimento		Com o empreendimento	
	VP (ucp/h)	Nível de serviço	VP (ucp/h)	Nível de serviço	VP (ucp/h)	Nível de serviço	VP (ucp/h)	Nível de serviço
2024	2251	E	2251	E	5149	E	5149	E
2025	2318	E	2318	E	5303	E	5303	E
2026	2387	E	2387	E	5462	E	5462	E
2027	2458	E	2458	E	5625	E	5625	E
2028	2531	E	2531	E	5793	E	5793	E
2029	2606	E	2606	E	5966	E	5966	E
2030	2684	E	2684	E	6144	E	6144	E
2031	2764	E	2764	E	6328	E	6328	E
2032	2846	E	2846	E	6517	E	6517	E
2033	2931	E	2931	E	6712	E	6712	E

Tabela 23 – Projeção de tráfego.

Para o cálculo da estimativa de trânsito, utilizou-se o fator de crescimento de 3% (três por cento) ao ano.

Pode-se concluir que o impacto no sistema viário será baixo, o projeto contempla 22 (torre 01) e 29 (torre 02) vagas de estacionamento, número pequeno em relação à movimentação observada nas principais vias.

A utilização de outras formas de transporte também é um fator que diminui o impacto.

Porém é importante salientar que na execução da obra ocorrerá o impacto causado pela movimentação dos veículos pesados como caminhões e máquinas, impactando principalmente a Rua Fernando Machado e a saída para a Rua Benjamin Constant.

Tornam-se necessárias medidas de mitigação, tais como, a sinalização de área de obras com placas e sinais que chamem a atenção dos transeuntes das vias sobre o perigo de trânsito pesado.

Também são necessárias limpezas e coleta de resíduos oriundos do processo de transporte de areia, aterro ou qualquer material que possa usualmente se depositar nas vias ou calçadas. Nesse caso são indicadas a lavagem com mangueiras de água ou a varrida e o recolhimento com pás, sendo o resíduo destinado a local apropriado.

4.3 TRANSPORTE PÚBLICO

De acordo com IPPUJ (2014), o transporte coletivo em Joinville funciona através do Sistema Integrado de Transporte (SIT), que teve início em 1992 e foi efetivamente implantado no ano de 2004. Este sistema está organizado em uma rede com 10 Estações de Integração, operadas por 226 linhas regulares, sendo 21 linhas troncais; 17 linhas interestações; 184 linhas alimentadoras e especiais; e 4 vizinhanças.

A operação do sistema é feita por duas empresas concessionárias. O SIT utiliza o sistema viário da cidade, com 10 km de vias expressas, sendo que 95% dos itinerários já ocorrem sobre vias pavimentadas.



Figura 30 – Linhas de ônibus municipal. Fonte: Onibus.info.

A área de influência do empreendimento conta com duas linhas principais de ônibus urbano, sendo a linha Benjamin Constant/Centro realizando 27 viagens em dias úteis, 14 viagens aos sábados e

12 viagens aos domingos e feriados.

A Linha Costa e Silva/Centro Via Rui Barbosa oferece 5 viagens em dias úteis, 7 viagens aos sábados e 5 viagens aos domingos e feriados, sendo estas sempre entre as 18:00 e 00:40.



Figura 31 – Ponto localizado na rua Benjamin Constant em frente da rua Fernando Machado.



Figura 32 – Ponto na rua Benjamin Constant.

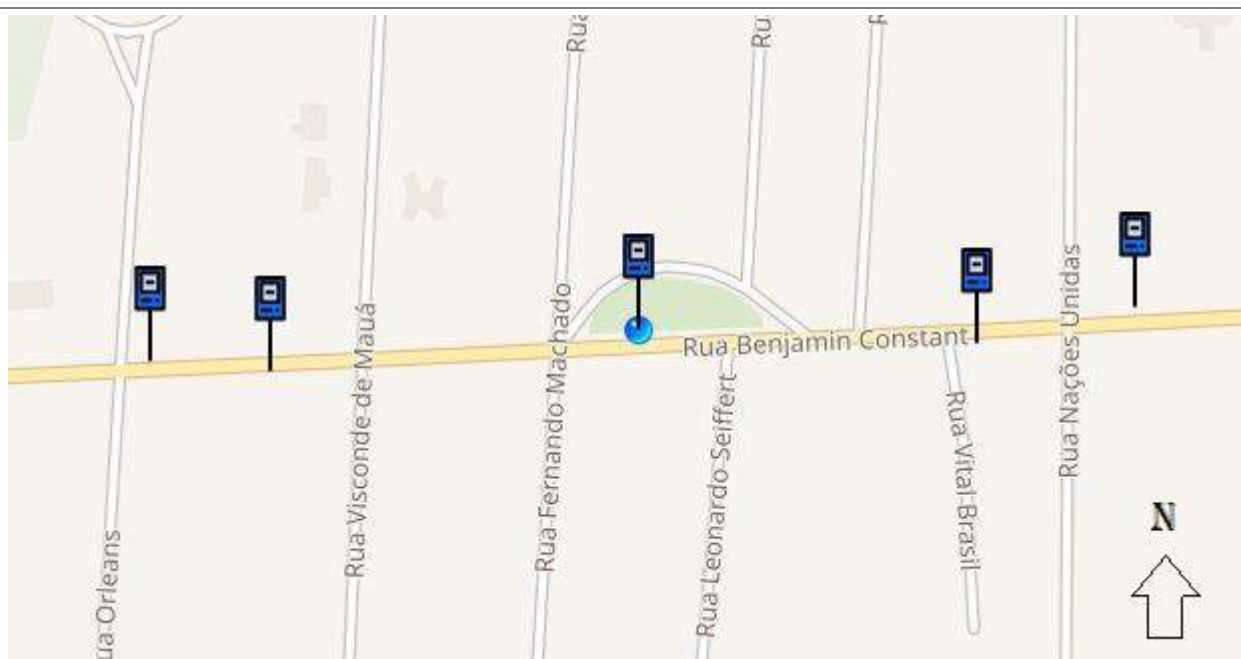


Figura 33 – Localização dos pontos de parada próximos ao empreendimento. Fonte: Ônibus.info.

Com as análises realizadas no estudo e considerando o impacto gerado pelo empreendimento baixo, considera-se o serviço de transporte apto sem restrições ou medidas de melhoria.

O impacto sobre o transporte público é baixo, não necessitando de medidas de mitigação ou contrapartida.

4.4 TRANSPORTE ATIVO

Considera-se na mobilidade urbana como transporte ativo todo aquele método de transporte que não é impulsionado por motor, ou seja, caminhada, bicicleta e outros.

Para que possam ser realizados é importante que haja a existência de uma infraestrutura urbana que facilite a locomoção feita por estes meios. Calçadas, faixas de ciclovias em boas condições e bem sinalizadas são de suma importância.

Na região de influência do empreendimento esses equipamentos se apresentam satisfatórios, as calçadas existentes apresentam boas condições. E na rua Benjamin Constant ocorre a existência de uma ciclovias em boas condições.



Figura 34 – Condição para o transporte ativo na rua Benjamin Constant. Fonte: Autor.

Considerando-se o impacto baixo do empreendimento, a condição da infraestrutura para o transporte ativo é satisfatória.

Não se tornam necessárias medidas mitigadoras ou de contrapartida.

4.5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Entende-se por sinalização viária todo o tipo de sinalização, vertical ou horizontal, feita através de placas, semáforos, pinturas nas vias, tachões ou qualquer outra forma que tem como objetivo alertar e orientar todas as formas de transporte urbano, seja ele ativo ou passivo.

A região afetada pelo empreendimento, por fazer parte de um bairro bem estruturado (América) apresenta uma estrutura de sinalização satisfatória para aqueles que se locomovem pelo bairro. Pode-se notar que são utilizadas sinalizações tanto horizontais (pinturas e tachões) como também placas, sinaleiros e inclusive radares de velocidade na região.



Figura 35 – Sinalização viária.

Mesmo que o empreendimento tenha baixo impacto, durante sua construção deverão ser colocados principalmente na saída da rua Fernando Machado sinalização de trânsito de caminhões e máquinas que serão utilizados nos trabalhos.

Considera-se que as medidas mitigatórias devem ser realizadas durante as obras e posteriormente, com sinalização de saída e entrada de veículos.

5. IMPACTO MORFOLÓGICO

5.1 VENTILAÇÃO

Segundo (Souza, 2006), os efeitos ocasionados por construções em relação aos ventos, podem ser classificados em:

- Efeito Pilotis: Ocorre quando o vento entra sob o edifício de maneira difusa e sai em uma única direção;
- Efeito Esquina: Ocorre a aceleração da velocidade do vento nos cantos dos edifícios;
- Efeito Barreira: O edifício barra a passagem do vento, criando um desvio em espiral após a passagem pela edificação;
- Efeito Venturi: Funil formado por dois edifícios próximos, acelerando a velocidade do vento devido ao estrangulamento entre os edifícios;
- Efeito de Canalização: Formado quando o vento flui por um canal formado pela implantação de vários edifícios na mesma direção;
- Efeito Redemoinho: Ocorre quando o fluxo de vento se separa da superfície dos edifícios, formando uma zona de redemoinho do ar;
- Efeito de Zonas de Pressões Diferentes: Formado quando os edifícios estão ortogonais à direção do vento;
- Efeito Malha: Acontece quando há justaposição de edifícios de qualquer altura, formando um alvéolo;
- Efeito Pirâmide: Formado quando os edifícios, devido a sua forma, não oferecem grande resistência ao vento;
- Efeito Esteira: Ocorre quando há circulação do ar em redemoinho na parte posterior em relação à direção do vento.

A figura 36 mostra os efeitos diferenciados do vento sobre as edificações.

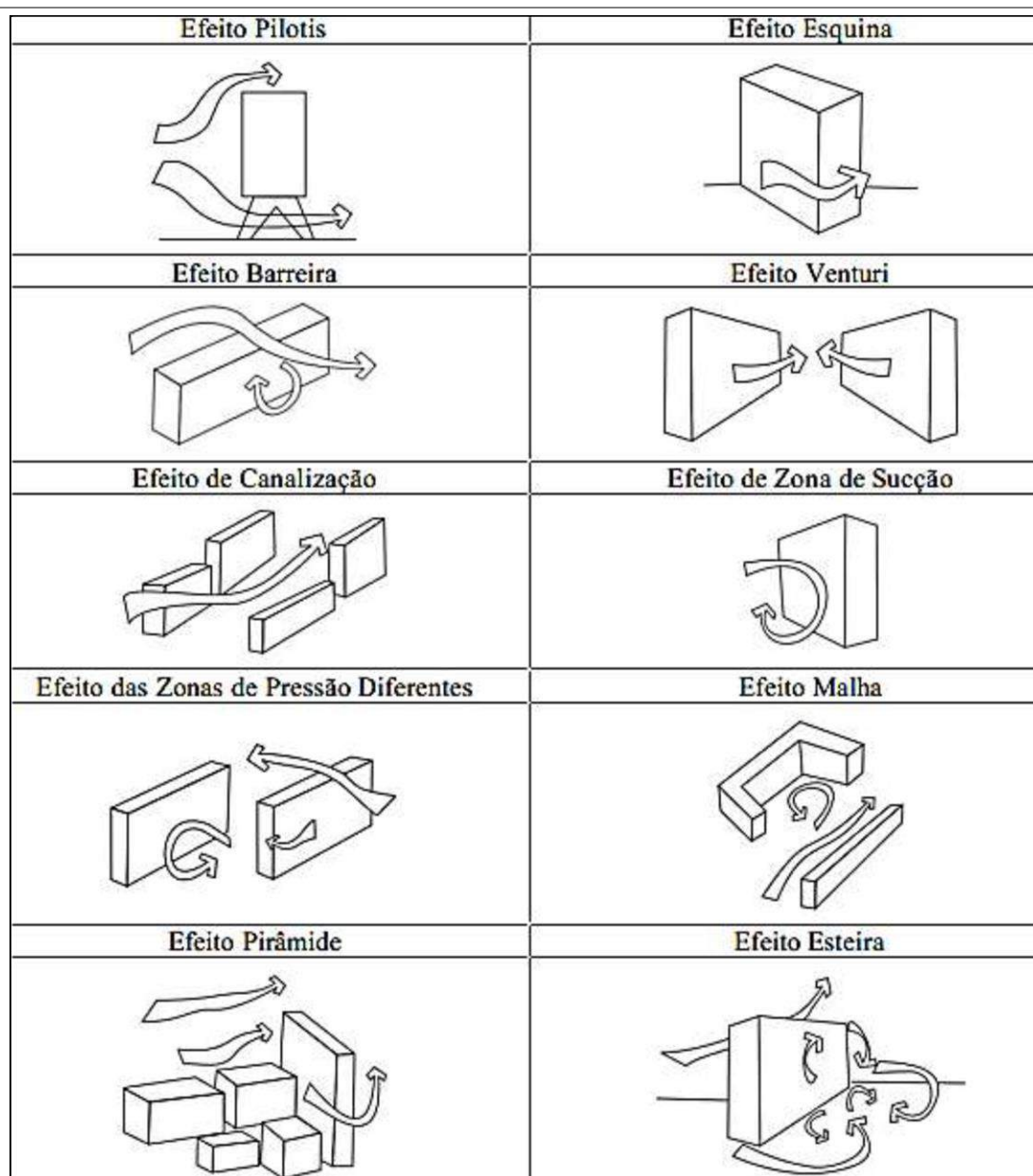


Figura 36 - Efeitos aerodinâmicos produzidos pela forma das edificações ao seu entorno. Fonte: Souza, 2006.

Para a identificação dos ventos predominantes, utilizou-se os dados obtidos nas estações da UNIVILLE, Defesa Civil e tratados pelo site Geokiriri, apresentados na figura 37.

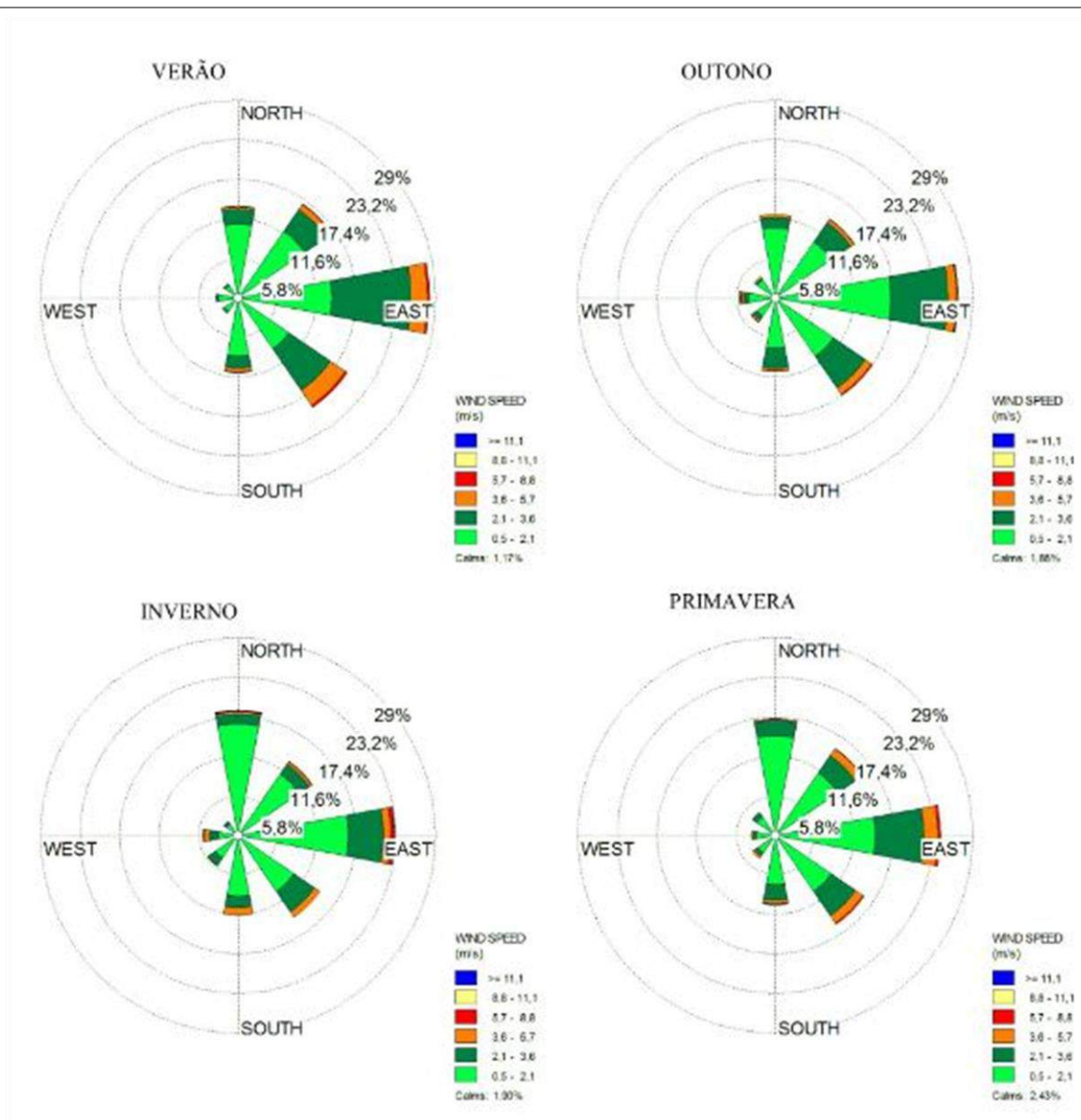


Figura 37 – Ventos predominantes no Município de Joinville. Fonte: /MELLO, 2015.

Conforme MELLO, Y., OLIVEIRA, T.M.N., é possível observar que os ventos predominantes são de quadrante LESTE, SUDESTE e NORDESTE durante o ano. Com destaque para a direção LESTE, que têm a maior frequência em todas as estações do ano.

Por este motivo os principais possíveis efeitos da ação dos ventos nas edificações do empreendimento são:

- Ventos de quadrante Leste – efeito barreira
- Ventos de quadrantes nordeste e sudeste – efeito esquina e efeito barreira

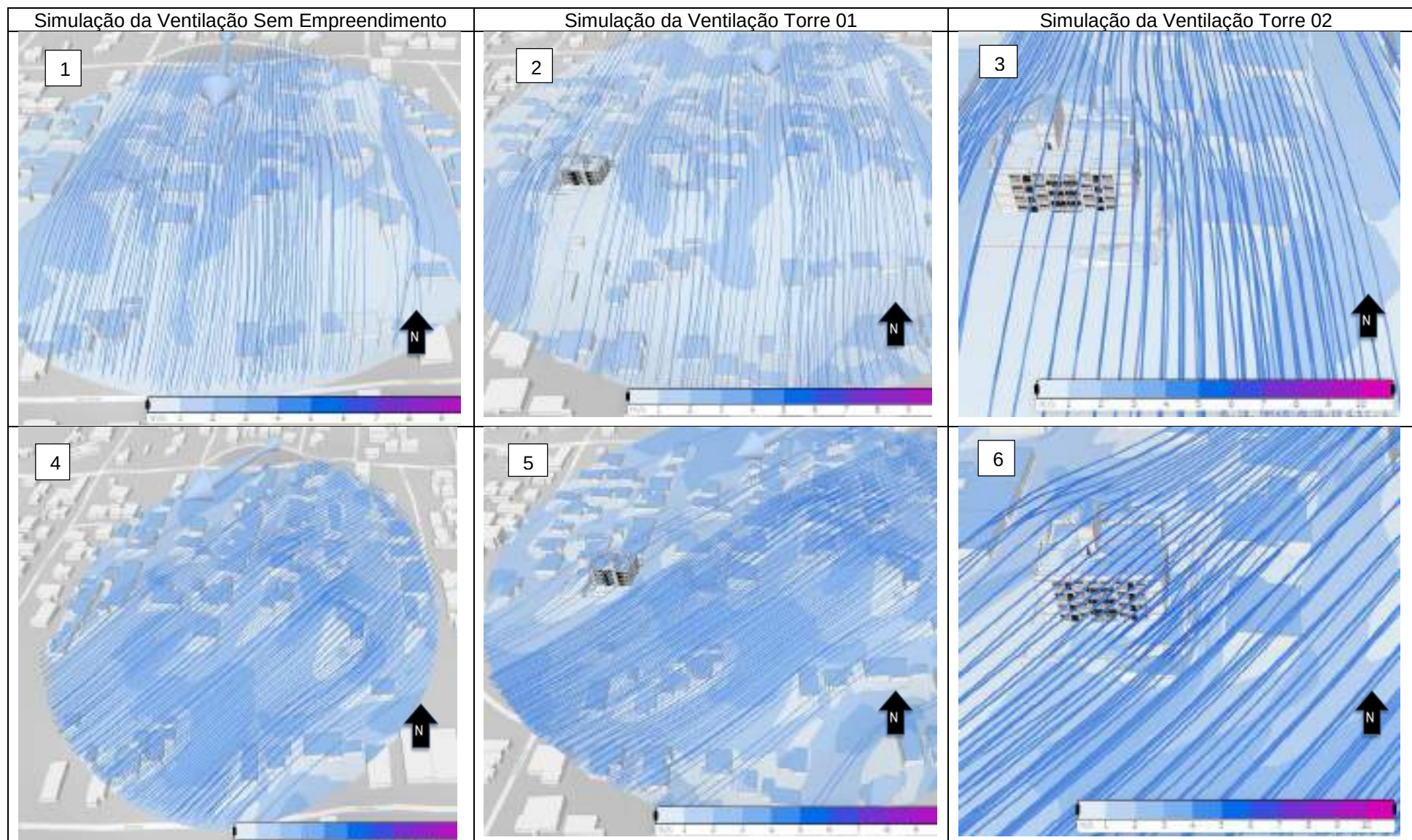
O município de Joinville apresenta uma localização geográfica bastante peculiar em relação à ação dos ventos. A presença da Serra do Mar a oeste se caracteriza como uma barreira aos ventos.

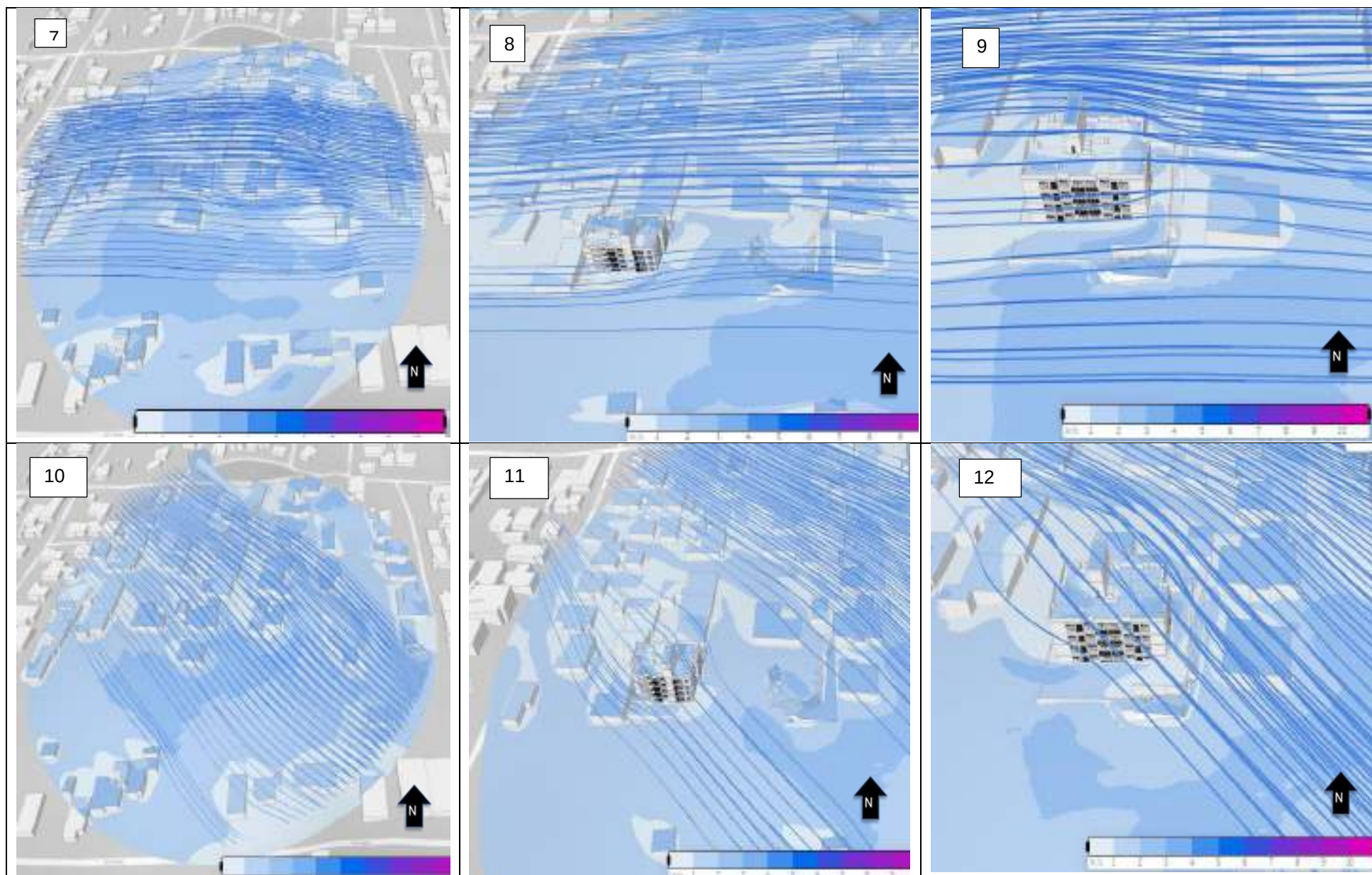
Como demonstrado anteriormente, os ventos de quadrante leste são predominantes, oriundos principalmente da diferença de pressão entre o oceano e o continente.

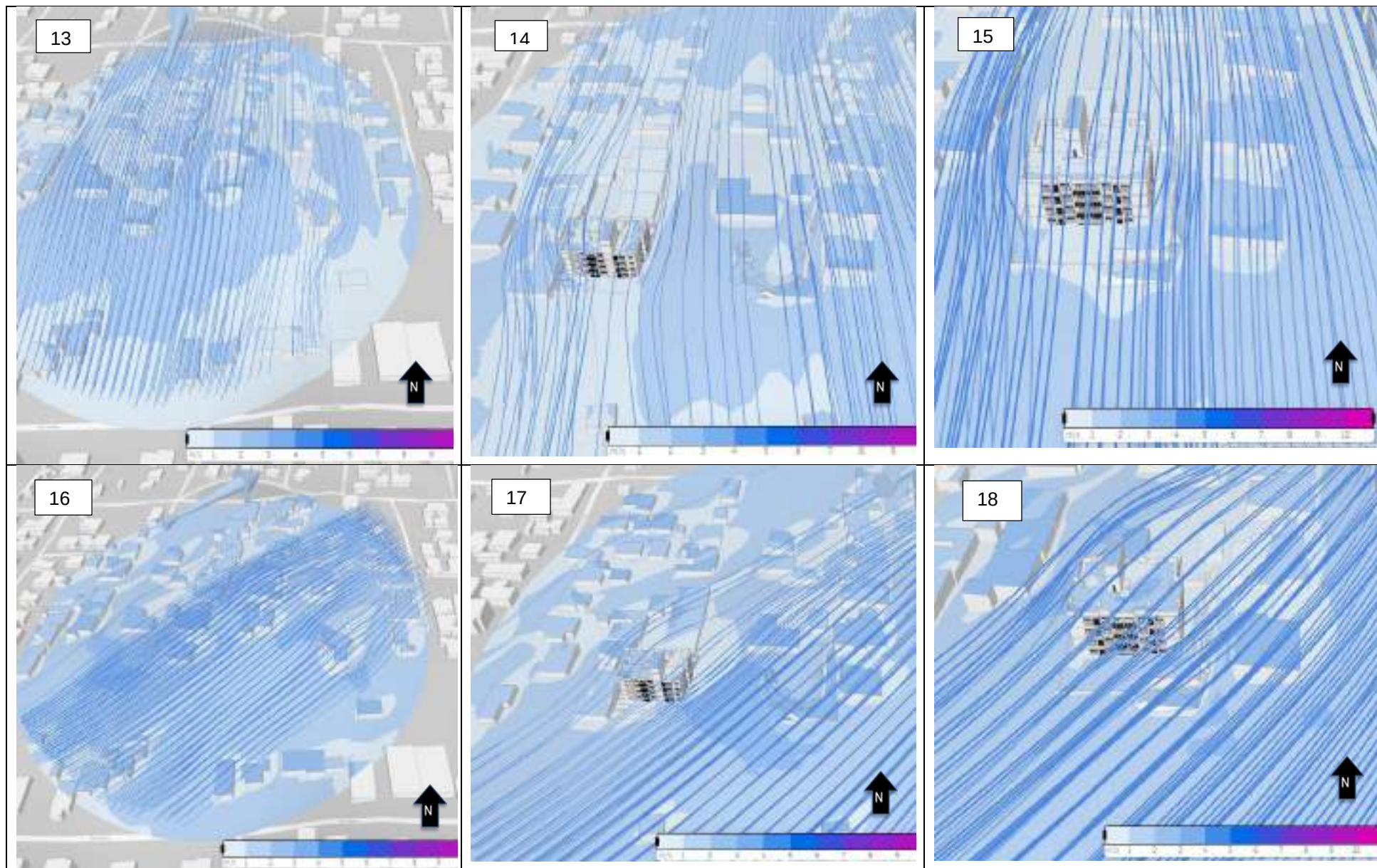
A área onde o empreendimento será realizado, apresenta-se bastante urbanizada e com pequenas elevações, incluindo uma elevação em frente ao terreno de execução da obra.

A região do empreendimento apresenta um horizonte consideravelmente livre por estar em uma maior altitude que o entorno, fato que faz com que receba os ventos diretamente, principalmente dos quadrantes leste, nordeste e sudeste.

Porém, por se tratar de uma região extremamente urbanizada, com prédios altos, a circulação do ar com formação de túneis de vento, característicos destes ambientes, influencia a região.







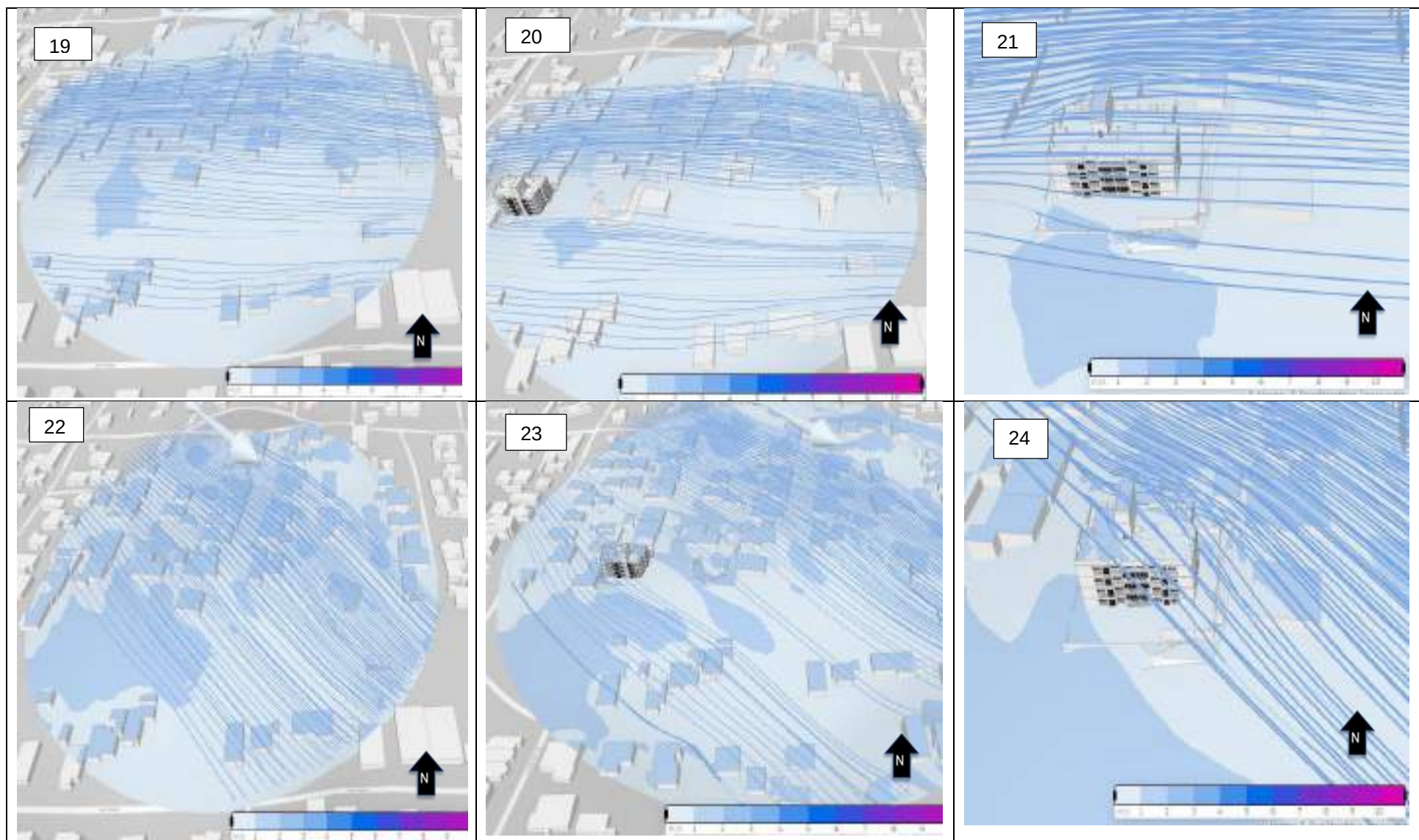


Figura 38 - Ação dos Ventos sem e com Empreendimento. Vento norte (1, 2 e 3), vento nordeste (4, 5 e 6), vento leste (7, 8 e 9), vento sudeste (10, 11 e 12), vento sul (13, 14 e 15), vento sudoeste (16, 17 e 18), vento oeste (19, 20 e 21) e vento noroeste (22, 23 e 24). Fonte: Autodesk Forma

Como pode-se notar na figura 30, o efeito predominante do vento de quadrante leste é de barreira.

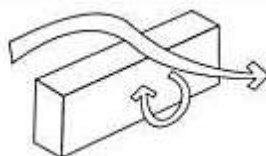


Figura 31 - Efeito barreira. Fonte: Souza, 2006.

Conforme apresentado na figura 30, quando a ocorrência do vento sudeste e nordeste, ocorrem nas edificações, os efeitos barreira e esquina (figura32).

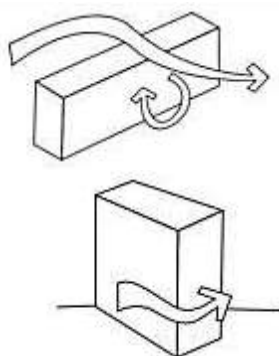


Figura 32 – Efeito Barreira (acima) e Efeito Esquina (abaixo). Fonte: Souza, 2006.

Após a análise dos efeitos ocasionados na circulação de ventos, pelo empreendimento, pode-se concluir que o impacto causado será nulo nas edificações do entorno, pois as áreas que circundam o empreendimento são mais baixas e também circuladas por outras edificações.

Em nenhuma das direções é indicada a estagnação do vento devido ao empreendimento, tendo somente alterações de velocidade nas edificações mais próximas. Portanto, a construção do empreendimento não irá barrar a ventilação natural dos imóveis vizinhos.

Considera-se que a obra não exercerá modificações consideráveis sobre a ventilação da região, não sendo necessárias medidas mitigadoras.

5.2 ILUMINAÇÃO

Torre 01



Torre 02



Figura 33 - Simulação de insolação local no solstício de inverno às 08h



Figura 34 - Simulação de insolação local no solstício de inverno às 12h

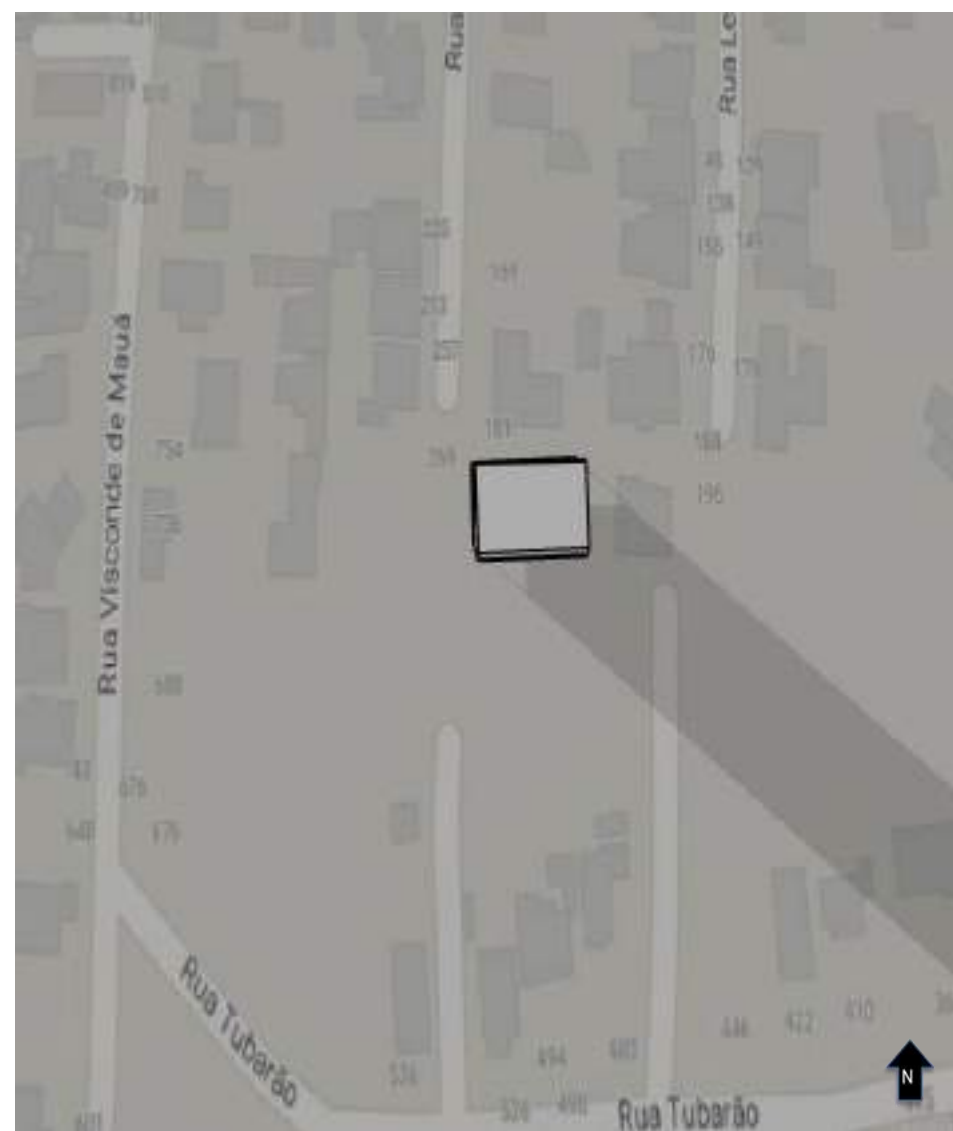


Figura 35 - Simulação de insolação local no solstício de inverno às 17h





Figura 37 - Simulação de insolação local no solstício de verão às 12h



Figura 38 - Simulação de insolação local no solstício de verão às 17h.

Como pode-se observar nas imagens acima, o maior impacto causado sobre o sombreamento da área diretamente afetada acontecerá nos meses de inverno, com áreas de sombreamento mais extensas nos horários da manhã (8:00 horas) no sentido Sudoeste (SO) e no período da tarde (as 17:00 horas) no sentido Sudeste (SE), porém, nestas regiões, ocorre pouca presença de habitações (figuras 33 e 35).

Por se tratar de uma área de elevação do relevo, o impacto causado pelo empreendimento não requer nenhuma medida de prevenção.

5.3 PAISAGEM URBANA







Figura 39 - Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) sem o empreendimento



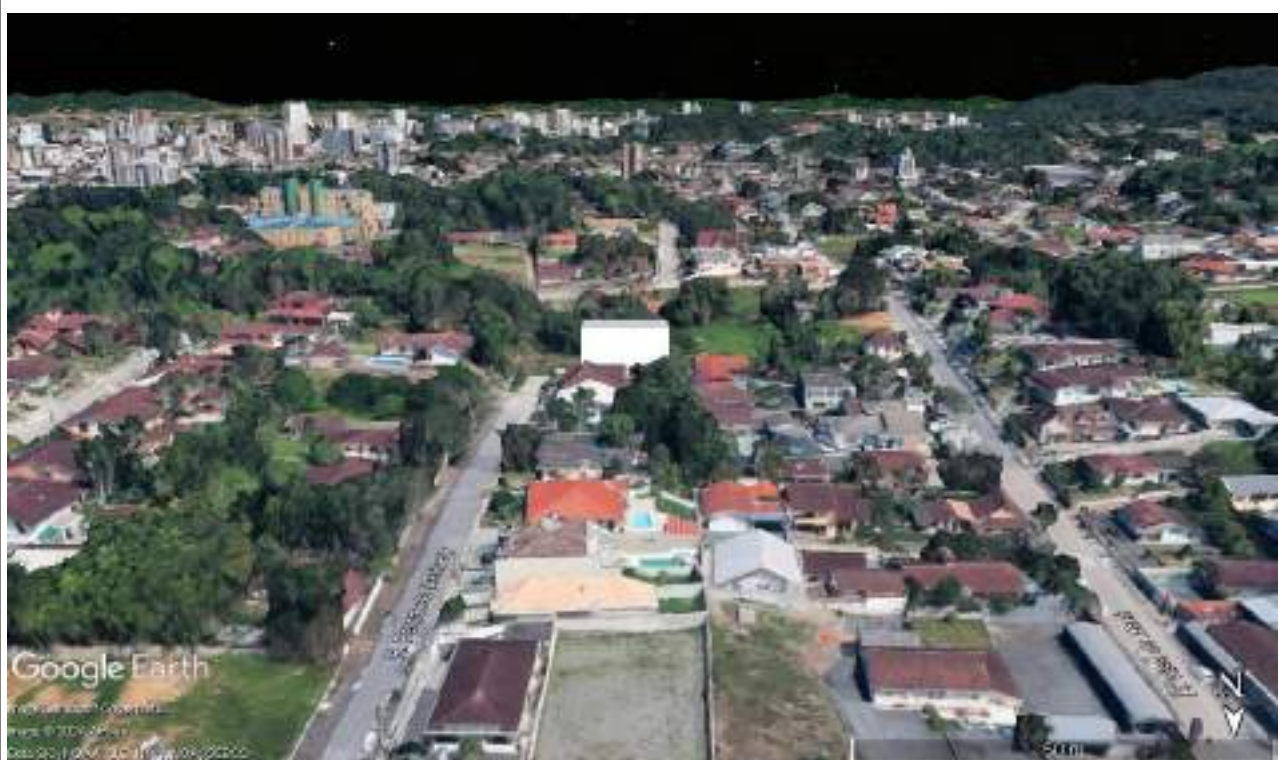




Figura 40 - Elevação das edificações e elementos inseridos na paisagem (skyline) com o empreendimento

Conforme Cullen (2010), o conceito de paisagem urbana exprime a arte de tornar coerente e organizado visualmente o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano.

Portanto qualquer mudança ocorrida modificará a percepção da paisagem e afetará o emocional coletivo ou individual do morador de ambientes urbanos.

O impacto gerado pelo empreendimento é visual, pois conforme os skylines relativos a diferentes direções modificará a paisagem urbana.

Porém o impacto de conforto urbano será mais intenso na construção, devido as movimentações do entorno. Após a construção, os impactos já citados estão ligados ao sombreamento e ventilação.

Conforme concluído neste relatório o impacto é baixo, não sendo necessárias medidas mitigatórias ou de contrapartida.

5.4 PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL



Figura 41 – Patrimônio histórico cultural.

Conforme parecer em anexo, o empreendimento não impacta nenhum patrimônio histórico.

6. IMPACTO AMBIENTAL

6.1 RUÍDO



Figura 42 – Pontos de medição de ruído.

Medição de ruído – 13/06/2024

Pontos de medição	Ruído medido (dB)	Projeção com empreendimento (dB)	Limite vigente para implantação (dB)	Limite vigente para operação (dB)	
				Diurno	Noturno
P1	68,02	69,02	80	50	45
P2	78,20	79,20	80	50	45
P3	43,40	45,40	80	50	45
P4	62,17	62,17	80	50	45

Tabela 24 - Ruído**Medição de ruído – 14/06/2024**

Pontos de medição	Ruído medido (dB)	Projeção com empreendimento (dB)	Limite vigente para implantação (dB)	Limite vigente para operação (dB)	
				Diurno	Noturno
P1	68,91	69,91	80	50	45
P2	63,92	64,92	80	50	45
P3	69,31	71,31	80	50	45
P4	54,58	54,58	80	50	45

Tabela 25 - Ruído**Medição de ruído – 17/06/2024**

Pontos de medição	Ruído medido (dB)	Projeção com empreendimento (dB)	Limite vigente para implantação (dB)	Limite vigente para operação (dB)	
				Diurno	Noturno
P1	66,75	67,75	80	50	45
P2	68,27	69,27	80	50	45
P3	70,30	72,30	80	50	45
P4	70,58	70,58	80	50	45

Tabela 26 - Ruído

6.2 VIBRAÇÃO, PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS

Foram realizadas três medições em dias e horários distintos, em quatro pontos no entorno da área objeto de estudo, visando a demonstração do ruído no local antes da implantação e operação do empreendimento.

As medições do nível de pressão sonora foram realizadas em cada ponto pelo período de 3 minutos, seguindo a metodologia proposta pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - Norma Brasileira Regulamentar - NBR 10.151:2019.

Os resultados obtidos *in loco* já demonstram que os pontos estão acima do preconizado pela legislação vigente para a região de interesse antes do empreendimento iniciar sua instalação ou operação no imóvel.

Apenas em uma medição no ponto 03, o resultado obtido ficou abaixo do estabelecido em lei; nos demais pontos, em todas as medições, os resultados ficaram acima do preconizado. A partir dos

dados obtidos, é evidente que o ruído de fundo, sem intervenção do empreendimento, não se enquadra no estabelecido pela Lei Complementar nº 478/2017 e Resolução COMDEMA nº 01/2022 para o zoneamento em questão, estando acima do determinado para a área.

Convém ressaltar que, durante as medições de níveis sonoros, o tráfego local constituiu as maiores fontes geradoras de ruído, considerando os veículos (leves e pesados) que trafegam nas vias locais. Dois pontos foram inseridos em ruas sem saída (P03 e P04), nestes dois casos o ruído acima do determinado em lei é oriundo das atividades rotineiras dos moradores do entorno, cabendo ressaltar que houve passagem de veículos leves, bem como, interferência de construção civil na proximidade.

Ao realizar a projeção do ruído com a operação do empreendimento, a análise dos dados demonstra as mesmas inconformidades, nos mesmos pontos já identificados previamente. Do ponto de vista da etapa de implantação, nenhum ponto ultrapassaria os níveis permitidos pela legislação municipal (Resolução COMDEMA nº 01/2022), a qual possui, em seu artigo 6º, como limite máximo permissível de ruído para os serviços de construção civil até 80 dB no período diurno.

Quanto à etapa de operação do empreendimento, o nível diurno permitido é de 50 dB, o qual atualmente já não é atendido nos pontos informados neste estudo, a projeção com a operação do edifício residencial é de que estes pontos se mantenham com os níveis acima do permitido pela legislação.

Neste caso, com a projeção de operação, a análise levou em consideração o incremento de veículos leves no local após aumento dos moradores locais, considerando um aumento maior na Rua Fernando Machado, no ponto próximo ao imóvel objeto de estudo. Para o ponto 04 não se considerou aumento nos níveis de ruído com a projeção do empreendimento, considerando ser uma via sem saída e que não haveria alteração no tráfego na região em virtude da sua operação. Para minimizar a emissão sonora, caberá ao gestor do condomínio a determinação de controles no próprio regimento interno em relação a emissão de ruído pelos condôminos, de modo que não sejam gerados incômodos à vizinhança.

O presente estudo avaliou a situação atual, bem como, realizando uma projeção com o empreendimento. Para verificar a real emissão sonora do edifício residencial, é necessário fazer o acompanhamento das emissões sonoras por meio de medições e elaboração de laudos durante sua implantação; visando acompanhar o desenvolvimento das atividades e o atendimento à legislação vigente.

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	Movimentação do solo para terraplanagem	N	I	I	T	ADA	Destinação do material a local adequado Cuidado com os terrenos lindeiros	Empreendedor
	Construção do Empreendimento	N	I	I	T	ADA	Seguir o plano de resíduos Cuidado com os terrenos lindeiros	Empreendedor
	Término e início de utilização	P	O	M	P	ADA/AIE	N/A	N/A
Adensamento populacional	Aumento da população	P	O	M/L	P	ADA/AIE	N/A	N/A
Equipamentos comunitários	Educação	N	N/A	N/A	N/A	N/A	Demanda a ser absorvida por instituições particulares e estaduais de ensino	N/A
	Saúde	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Demanda baixa. Absorvida por instituições particulares	N/A
	Lazer	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Equipamentos urbanos	Pavimentação	N	I	I	T	ADA/AIE	Melhoria das condições da pavimentação	Empreendedor/ Município
	Drenagem pluvial	N	I/O	M/L	P	ADA	Áreas de permeabilidade Tanques de retenção	Empreendedor
	Iluminação pública	P	O	L	P	ADA/AEI	Acréscimo na arrecadação municipal de COSIP para implantação e manutenção dos sistemas públicos de iluminação	Empreendedor
	Rede de energia elétrica	N	O	L	P	ADA/AEI	Parceria com CELESC para reforço de rede	Empreendedor/ CELESC
	Abastecimento de água	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Concessionária pública supre a demanda gerada	N/A
	Esgotamento sanitário	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Concessionária pública supre a demanda gerada	N/A
	Coleta de resíduos	N	O	L	P	ADA	Acomodação adequada dos resíduos e manutenção periódica das lixeiras; Compartimentação dos abrigos, com acesso direto à via; Recipientes para coleta seletiva de acordo com as instruções sobre Resíduos Sólidos (PN).	Empreendedor

Segurança pública	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Economia	Impactos na economia da região	P	O	L	P	ADA/AEI	Incremento na economia local com o aumento do público consumidor	N/A
Valorização imobiliária	Incremento de valorização	P	O	L	P	ADA/AEI	Valorização imobiliária na região do empreendimento	N/A
Sistema viário	Movimentos de veículos de grande/médio porte	N	I	I	T	ADA/AEI	Manutenção adequada das vias do entorno que sofrerem danos devido à instalação do empreendimento. Não exceder o limite de peso suportado pela via;	Empreendedor
Geração de tráfego	Movimentos de veículos de grande/médio porte	N	I	I	T	ADA/AEI	Manutenção adequada das vias do entorno que sofrerem danos devido à instalação do empreendimento. Não exceder o limite de peso suportado pela via;	Empreendedor
	Aumento da circulação de veículos	N	O	L	P	ADA/AEI	Melhoria e sinalização da Rua Fernando Machado	Empreendedor/ Município
Transporte público	Aumento da demanda de usuários do transporte	N	O	L	P	ADA/AEI	Absorvido pelo sistema de transporte	N/A
Transporte ativo	Aumento da demanda de usuários	N	O	L	P	ADA/AEI	Absorvido pelo sistema de transporte	N/A
Sinalização viária	Incremento de sinalização	N	I/O	I/L	T/P	ADA	Implantação de sinalização indicando movimento de veículos pesados Implantação de sinalização indicando saída e entrada de veículos e pedestres	Empreendedor/ Município
Ventilação	Nulo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Inexistência de zonas de estagnação total.	N/A
Iluminação	Nulo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Sombreamento gerado apenas temporariamente em poucos imóveis	N/A
Paisagem urbana	Nulo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Patrimônio natural e cultural	Nulo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ruído	Nulo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Vibração, periculosidade e riscos ambientais	Vibração	N	I	I	T	ADA	Não exceder o limite de peso suportado pela via;	Empreendedor
	Periculosidade	N	I	I	T	ADA	Seguir as normas de segurança do trabalho	Empreendedor
	Riscos Ambientais	n	I/O	I/L	T/P	ADA	Respeitar as normas ambientais Realizar fiscalização e adequação as não conformidades	Empreendedor

Tabela 27 – Matriz de Impacto

Pode-se concluir no estudo que as medidas mitigadoras para os possíveis impactos ambientais levantados, se dão especialmente pela implementação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos (em anexo) e do Programa de Controle e Monitoramento de Obras, com os seguintes pontos:

- Implantação do projeto de drenagem provisória durante a obra de terraplenagem;
- Implantação de reservatório de retenção de águas pluviais;
- Atendimento a legislação aplicável e utilização dos equipamentos de proteção.

Para prevenir ou mitigar alguns dos impactos ambientais apresentados na tabela, sugere-se que durante o período de obras seja implementado o Plano de Controle e Monitoramento que deverá ser acompanhado de responsável técnico legalmente habilitado, seguindo as seguintes diretrizes:

- Manter regulados e em bom estado os motores de máquinas e equipamentos utilizados na obra de modo a minimizar a emissão dos gases poluentes e material particulado.
- Proceder à cobertura da caçamba dos caminhões que transportarem materiais passíveis de carregamento pelo vento (terra, areia, cimento, etc.) e exigir o mesmo dos fornecedores de insumo para a obra.
- Umedecer as estradas de acesso e caminhos de serviços em época de seca para controle de poeira em suspensão.
- O horário de trabalho deverá se limitar a um horário compatível, sendo vedada atividade de máquinas no período noturno.
- A implantação de pátio de abastecimento ou lavagem de máquinas e equipamentos, bem como quaisquer reservatórios de combustíveis, não deverá ser realizada no local das obras.
- Efluentes líquidos provenientes dos banheiros e vestiários do canteiro de obras não deverão ser lançados em corpos d'água ou rede de águas pluviais, nem infiltrados no solo.
- Deverão ser tomadas todas as medidas necessárias para evitar a formação de processos erosivos.

Quanto aos impactos provocados na instalação do empreendimento, são considerados de baixa proporção, apenas tendo que seguir as instruções normais de qualquer condomínio residencial, destacando:

- Destinação e separação dos resíduos sólidos
- Regras de emissão de ruídos e poluição sonora
- Sinalização adequada para entrada e saída de veículos, pedestres e ciclistas

- Cuidado com os terrenos lindeiros, não ultrapassando os limites do empreendimento.

Pode-se concluir que o empreendimento provocará mais impactos positivos do que negativos para a região, trazendo uma valorização econômica no setor imobiliário e um acréscimo de giro econômico tanto para o comércio local como também para o setor público através do incremento na arrecadação de tributos.

8. BIBLIOGRAFIA

ABEP. ABEP - Associação Brasileira de Estudos Populacionais - Home.

ABNT. NBR 9284 - Equipamento Urbano. Rio de Janeiro, 1986.

ABNT. NBR 10151 - Acústica - Medição e Avaliação de Níveis de Pressão Sonora em Áreas Habitadas - Aplicação de uso Geral. Rio de Janeiro ABNT, 2019.

AMBIENTAL. **Serviços de coleta de resíduos sólidos em Joinville-SC.**

BARBOSA A. **Estudo Preliminares sobre o campo térmico de Joinville - SC.** [s.l: s.n.].

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; IBRAHIN, F. D. **Legislação Ambiental.** 1a Edição ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. Lei 6.766/79. 1979.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. **Lei 9.433/97.**

BRASIL. Lei 9.605/98.1998.

BRASIL. Lei 9.985/00. 2000.

BRASIL. Lei 10.257/01. 2001 a.

BRASIL. **Lei 10.257, de 10 de julho de 2001,** 2001b.

BRASIL. **Resolução CONAMA 307,** 2002.

BRASIL. Lei 11.428/2006. 2006.

BRASIL. Lei complementar 140/2011. 2011.

BRASIL. Lei 12.587/2012. 2012.

BRASIL. **Resolução CONAMA no 469/2015**, 2015.

CAMPOS, V. B. G. Metodologia Para Cálculo da Capacidade de Rodovias de Duas Faixas e Rodovias de Múltiplas Faixas. p. 38, 2007.

CELESC. Dados de consumo.

COMDEMA. RESOLUÇÃO COMDEMA No 03. 2018.

CONAMA. Res001/86. 1986.

CONAMA. Resolução Conama no 01/90. 1990, p. 15520.

CONAMA. Resolução Conama no 237/1997. 1997, p. 9.

CONAMA. RESOLUÇÃO No 307, DE 5 DE JULHO DE 2002. 2002.

CONAMA. Resolução Conama no 430/11. 2011, p. 9.

CONAMA. Resolução CONAMA No 491/2018. 2018.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA 348/2004**, 2004.

CONSEMA. Resolução Consema no 98/17. 2017 a.

CONSEMA. Resolução Consema no 99/17. 2017 b.

DEMARCHI, S. H. Análise De Capacidade E Nível De Serviço De Rodovias De Pista Simples. **Universidade Estadual de Maringá**, p. 13, [s.d.].

DEMARCHI, S. H.; SETTI, J. R. A. Análise de Capacidade e Nível de Serviço de Segmentos Básicos de Rodovias utilizando o HCM 2000. 2002.

DNIT. **Manual de estudos de tráfego. Manual de Estudos de Tráfego**, 2006.

IBAMA. **Instrução Normativa IBAMA N° 125, DE 18 DE OUTUBRO DE 2006**.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios - PNAD**.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2022**.

IPPUJ. **Joinville Cidade em Dados 2023**. Joinville: [s.n.].

JOINVILLE. Lei complementar 470/2017. 2017 a.

JOINVILLE, P. DE. LEI COMPLEMENTAR No 478. 2017 b.

YARA DE MELLO; THEREZINHA MARIA NOVAIS DE OLIVEIRA. Estação Meteorológica da Univille: caracterização da direção e velocidade predominante dos ventos. In: XIX Congresso Brasileiro de Agrometeorologia, Lavras/MG. p.1-5, 2015

MACHADO, A. A. **Poluição Sonora Como Crime Ambiental**.

MARIA NOVAIS DE OLIVEIRA JOSÉ MÁRIO GOMES RIBEIRO VIRGÍNIA GRACE BARROS MARIELE SIMM YARA RÚBIA DE MELLO KAETHLIN KATIANE ZEH, T. **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville - Gestão e Dados.** [s.l: s.n.].

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental.** [s.l: s.n.].

SANTA CATARINA. Lei 14.675/2009. 2009.

SARLET, I. W.; MACHADO, P. A. L.; FENSTERSEIFER, T. **Constituição e legislação ambiental comentada.** 1a Edição ed. São Paulo: [s.n.].

SEPUD. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Joinville Cidade em Dados 2023.** Joinville: [s.n.].

SEPUD. JOINVILLE BAIRRO A BAIRRO. 2017.

SOUZA, V. M. B. DE. A Influência da Ocupação do Solo no Comportamento da Ventilação Natural e na Eficiência Energética em Edificações. Estudo de Caso em Goiânia – Clima Tropical de Altitude. p. 260, 2006.



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.

Documento assinado digitalmente
 **ALESSANDRO BARBOSA**
Data: 11/07/2024 13:30:28-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Responsável(is) técnico(s)

Documento assinado digitalmente
 **PEDRO JACQUES OGILARI**
Data: 07/08/2024 08:15:48-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Responsável legal

Joinville, _11___ de Julho de 2024.



Joinville, 10 de julho de 2024.

À

SECRETARIA DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO – SEPUR

Rua XV de Novembro, 485 – Centro, Joinville - SC, 89.201.601

A **OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA**, pessoa jurídica inscrita no CNPJ sob nº 09.313.739/0001-28 vem requerer a análise do **Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV** apresentado em anexo, para a implantação de um Condomínio Residencial Vertical localizado na Rua Fernando Machado, nº 06, bairro América, no município de Joinville – SC.

Nestes Termos,
Pede deferimento.



Documento assinado digitalmente

PEDRO JACQUES OGLIARI

Data: 07/08/2024 08:17:28-0300

Verifique em <https://oqliar.jb.gov.br>

OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

CNPJ sob nº 09.313.739/0001-28



10. ANEXOS

Obrigações

- Guia de protocolo com comprovante de recolhimento da respectiva taxa;



Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: Pedro Jacques Ogilari

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

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhaça

Nº processo: **20854** **7 / 2024**

DAM número: 3628245

Data emissão: 11/07/2024

Vencimento: 31/07/2024

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

Valor (R\$): 13.010,76

Chave de acesso para consulta do protocolo: EICR-8CYD:

81640000130 - 0 10762296202 - 8 40731242400 - 2 00345328300 - 8

Autenticação mecânica

Via do contribuinte

Destaque aqui

Município de Joinville

Documento de Arrecadação Municipal

Interessado: Pedro Jacques Ogilari

CNPJ/CPF: 771.863.408-00

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

Serviços: Estudo de Impacto de Vizinhaça

Nº processo: **20854** **7 / 2024**

DAM número: 3628245

Data emissão: 11/07/2024

Vencimento: 31/07/2024

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

Valor (R\$): 13.010,76

81640000130 - 0 10762296202 - 8 40731242400 - 2 00345328300 - 8

Autenticação mecânica

Via da Prefeitura

Destaque aqui

81640000130 - 0 10762296202 - 8 40731242400 - 2 00345328300 - 8

LOCAL DE PAGAMENTO Lotéricas, Alcos, Siccoob, Internet Banking e terminais de Autoatendimento:					VENCIMENTO 31/07/2024	
CÓDIGO 83.168.823/0001-10 - Município de Joinville					CÓDIGO 2208	
DATA EMISSÃO 11/07/2024	NÚMERO DO DOCUMENTO 343400003453283	RECEBI DO DOCUMENTO Convênio	ACRÉDITO S	DATA DE PAGAMENTO 11/07/2024	NÚMERO DO DOCUMENTO DO PAGAMENTO 343400003453283	
VALOR DO PAGAMENTO		VALOR DO PAGAMENTO R\$ 13.010,76				
INSCRIÇÃO Não receber após o vencimento					I - DISCOTO DO PAGAMENTO	
					II - OUTROS DISCOTO	
					III - MORA MULTA	
					IV - OUTROS ACRÉDITO	
					V - VALOR DO PAGAMENTO	
NOTA: Pedro Jacques Ogilari - CNPJ/CPF: [REDACTED] Rua: Fernando Machado, Nº. 05, Campanhã, Santa América Cidade: Joinville, SC CEP: 89204-400.					13.010,76	

Autenticação mecânica





Associado: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA EIRELI

Cooperativa: 2602

Conta Corrente: 28552-9

Impresso em 30/07/2024 16:47:20

Contas de Consumo

Solicitante: Cibebe

Cooperativa Origem: 2602

Conta Origem: 28552-9

Número de Controle: 2375707613

Tipo de Pagamento: Prefeituras

Nome da Empresa: P.M JOINVILLE COD BARRAS

Código de Barras: 816400001300107622962028407312424002003453283008

Data do Pagamento: 30/07/2024

Hora do Pagamento: 14:55

Valor Total (R\$): 13.010,76

Descrição do Pagamento: TAXA EIV

Autenticação Eletrônica: 7526.8DA8.4B9F.0FE6.8402.9276.F9F2.3ADD

Pagamento realizado através do Pagamento a Fornecedores do Parceiro FITBANK.

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

* Os dados digitados são de responsabilidade do usuário.

* Os pagamentos realizados aos sábados, domingos e feriados serão processados com a data contábil do próximo dia útil.

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

Serviços por telefone 3003 4770 (Capitais e Regiões Metropolitanas)

0800 724 4770 (Demais Regiões)

SAC 0800 724 7220

Ouvidoria 0800 646 2519

Atendimento aos deficientes auditivos ou de fala 0800 724 0525



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9373271-1

Inicial
Equipe - ART Principal

1. Responsável Técnico

ALESSANDRO BARBOSA

Título Profissional: Geógrafo

RNP: 2500062953

Registro: 073786-8-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Pedro Jacques Ogliari
Endereço: RUA GENERAL ANDRADE NEVES
Complemento:
Cidade: JOINVILLE
Valor: R\$ 38.000,00
Contrato:

Bairro: AMERICA
UF: SC

CPF/CNPJ:
Nº: 275

CEP: 89204-410

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Pedro Jacques Ogliari
Endereço: RUA GENERAL ANDRADE NEVES
Complemento:
Cidade: JOINVILLE
Data de Início: 10/01/2024
Finalidade: Residencial

Previsão de Término: 10/07/2024

Bairro: AMERICA
UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ:
Nº: 275

CEP: 89204-410

Código:

4. Atividade Técnica

Consultoria

Estudo de Viabilid. Téc.

Estudo

Projeto

Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano

Dimensão do Trabalho:

240,00

Hora(s)

5. Observações

Coordenação e realização de estudo de impacto de vizinhança (EIV). Obra de construção de condomínio residencial vertical.

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

ACG - 57

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 10/07/2024: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 262,55 | Data Vencimento: 22/07/2024 | 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, 10 de Julho de 2024



Documento assinado digitalmente

ALESSANDRO BARBOSA
Data: 11/07/2024 13:27:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ALESSANDRO BARBOSA



Documento assinado digitalmente

PEDRO JACQUES OGLIARI
Data: 07/08/2024 08:12:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 9ª REGIÃO			
ANOÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2024/04272
CONTRATADO			
2.Nome: MAGDA CARRION BARTZ		3.Registro no CRBio: 041446/09-D	
4.CPF: [REDACTED]	5.E-mail: [REDACTED]		6.Tel: [REDACTED]
7.End.: [REDACTED]		8.Compl.: 000	
9.Bairro: [REDACTED]	10.Cidade: JOINVILLE		11.UF: SC
12.CEP: 89208-695			
CONTRATANTE			
13.Nome: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 09.313.739/0001-28	
16.End.: RUA GENERAL ANDRADE NEVES 275			
17.Compl.:		18.Bairro: AMERICA	19.Cidade: JOINVILLE
20.UF: SC	21.CEP: 89204-410	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA- EIV, NA ÁREA DE GESTÃO DE RESÍDUOS.			
25.Município de Realização do Trabalho: JOINVILLE			26.UF: SC
27.Forma de participação: EQUIPE		28.Perfil da equipe: GEÓGRAFO, ENGENHEIRO CIVIL	
29.Área do Conhecimento: Saúde Pública;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : METODOLOGIA: OBSERVAÇÃO "IN LOCO", REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, REGISTROS FOTOGRÁFICOS.			
32.Valor: R\$ 3.000,00		33.Total de horas: 40	34.Início: JUN/2024
35.Término: DEZ/2024			
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data:		Data:	
Assinatura do Profissional Documento assinado digitalmente  MAGDA CARRION BARTZ Data: 10/07/2024 22:53:52-0300 verifique em https://validar.itl.gov.br		Assinatura e Carimbo do Contratante	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 3839.5722.6663.6977

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio09.org.br



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25/2024 9351751-1

Substituição de ART 9272188-0 Individual

1. Responsável Técnico

VAGNER BALDINI

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2604326833

Registro: 018000-7-SC

Empresa Contratada: BALDINI E PAUL ENGENHEIROS ASSOCIAD

Registro: 131768-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORAD. EIRELI-EPP

Endereço: RUA GENERAL ANDRADE NEVES

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Valor: R\$ 2.800.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: América

UF: SC

CPF/CNPJ: 09.313.739/0001-28

Nº: 275

CEP: 89204-410

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORAD. EIRELI-EPP

Endereço: RUA FERNANDO MACHADO

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 01/03/2024

Previsão de Término: 01/02/2026

Finalidade: Residencial

Bairro: AMERICA

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 09.313.739/0001-28

Nº: 06

CEP: 89204-400

Código:

4. Atividade Técnica

Execução

Rede Hidrossanitária

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Execução

Sistema Preventivo de Incêndio - Rede de Hidrantes

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Execução

Tratamento de Efluentes Domiciliares

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Execução

Sistema Preventivo de Incêndio - Conjunto de Extintores

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Execução

Estrutura de concreto armado

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Execução

Edificação de Alvenaria Para Fins Residenciais

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Execução

Sistema Preventivo de Incêndio - Saídas de Emergência

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Execução

Sistema Preventivo de Incêndio - Iluminação de Emergência

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

Execução

Sistema Preventivo de Incêndio - Sinalização de Emergência

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Proj. estrutural, execução obra e particip. técnica em Estudo Amb. p/ parcelamento do solo em prédio residencial c/ 1811,5m² cfe MI 118918, incluso análise uso solo, urbanização, levant. planialtimétr.

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

AJECI - 34

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA

ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.

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.

Documento assinado digitalmente

JOINVILLE - SC, 27 de Junho de 2024



VAGNER BALDINI

Data: 27/06/2024 10:04:42-0300

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

VAGNER BALDINI

Documento assinado digitalmente



PEDRO JACQUES OGLIARI

Data: 27/06/2024 15:21:56-0300

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



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9368699-1

Substituição de ART 9133936-0

Individual

1. Responsável Técnico

LEANDRO BEGNINI

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2503400973

Registro: 059810-3-SC

Empresa Contratada: FOCUS ENGENHARIA LTDA ME

Registro: 110953-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

Endereço: RUA GENERAL ANDRADE NEVES

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: AMERICA

UF: SC

CPF/CNPJ: 09.313.739/0001-28

Nº: 275

CEP: 89204-410

Ação Institucional:

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

Endereço: RUA FERNANDO MACHADO

Complemento: Matrícula 189.552

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 31/01/2024

Finalidade: Residencial

Previsão de Término: 31/01/2025

Bairro: AMERICA

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 09.313.739/0001-28

Nº: 06

CEP: 89204-400

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Planejamento

Drenagem

Dimensão do Trabalho:

1.207,67

Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Dimensionamento

Detalhamento

Serviço Não Relacionado em Sistema de Drenagem

Dimensão do Trabalho:

1.207,67

Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Rede Hidrossanitária

Dimensão do Trabalho:

1.811,50

Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Área do terreno 1.207,67 m2. Área total a construir 1.811,50 m2.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

AJECI - 34

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA

ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.

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, 08 de Julho de 2024

LEANDRO

Assinado de forma digital por LEANDRO

LEANDRO BEGNINI

PEDRO JACQUES Assinado de forma digital



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Serviço Público Federal			
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 9ª REGIÃO			
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART			1-ART Nº: 2023/96099
CONTRATADO			
2.Nome: MAGDA CARRION BARTZ		3.Registro no CRBio: 041446/09-D	
4.CPF: [REDACTED]	5.E-mail: [REDACTED]	6.Tel: [REDACTED]	
7.End. [REDACTED]		8.Compl.: 000	
9.Bairro: [REDACTED]	10.Cidade: JOINVILLE	11.UF: SC	12.CEP: 89208-695
CONTRATANTE			
13.Nome: OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 09.313.739/0001-28	
16.End.: RUA GENERAL ANDRADE NEVES 275			
17.Compl.:		18.Bairro: AMERICA	19.Cidade: JOINVILLE
20.UF: SC	21.CEP: 89204-410	22.E-mail/Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
23.Natureza : 1. Prestação de serviço Atividade(s) Realizada(s) : Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços;			
24.Identificação : PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUO - PGRCC E RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA DISPENSA AMBIENTAL DE LICENCIAMENTO- DANC, DE IMÓVEL LOCALIZADO NA RUA FERNANDO MACHADO, BAIRRO AMÉRICA - JOINVILLE SC.			
25.Município de Realização do Trabalho: JOINVILLE			26.UF: SC
27.Forma de participação: INDIVIDUAL		28.Perfil da equipe:	
29.Área do Conhecimento: Saúde Pública;		30.Campo de Atuação: Meio Ambiente	
31.Descrição sumária : MÉTODOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA, REGISTROS FOTOGRÁFICOS. DOCUMENTOS DO IMÓVEL.			
32.Valor: R\$ 1.000,00	33.Total de horas: 20	34.Início: OUT/2023	35.Término: OUT/2024
36. ASSINATURAS			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: _____ Assinatura do Profissional Documento assinado digitalmente  MAGDA CARRION BARTZ Data: 06/11/2023 14:24:00-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br		Data: _____ Assinatura e Carimbo do Contratante PEDRO JACQUES Assinado de forma digital por PEDRO JACQUES 	
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / /	Assinatura do Profissional	Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 1795.2364.2678.2991

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio09.gov.br

- Parecer do órgão responsável pela pavimentação;



PARECER TÉCNICO SEI Nº 0021576286

À SEPUR.UPLAIU

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Condomínio Residencial Vertical Ogliari (Arbós e Natura)

Endereço: Rua Fernando Machado, nº 186, bairro América.

Interessado: SAURIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.

Assunto: Pedido de Parecer.

Prezados,

Em relação ao pedido de parecer (SEI 0021496271) sobre o empreendimento Condomínio Residencial Vertical Ogliari (Arbós e Natura), a ser construído na Rua Fernando Machado, nº 186, bairro América, entendemos que haja contrapartida (já manifestada) do empreendedor na execução da drenagem, pavimentação, obras complementares e sinalização viária da referida via, em toda a extensão não pavimentada, onde deverão ser elaborados os respectivos projetos e encaminhados para aprovação dos setores responsáveis da Prefeitura.

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 05/06/2024, às 10:22, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por Daniella Mello, Gerente, em 05/06/2024, às 14:23, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.

10/07/2024, 14:31

SEI/PMJ - 0021576286 - Parecer Técnico



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador 0021576286 e o código CRC 3CCBB01A.

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

24.0.129230-0

0021576286v3



- Parecer do órgão responsável pela drenagem;

10/07/2024, 14:38

SEI/PMJ - 0021610733 - Ofício



OFÍCIO SEI Nº 0021610733/2024 - SEINFRA.UND

Joinville, 07 de junho de 2024.

A

OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA EIRE

Processo: Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV)

Empreendimento: Condomínio Residencial Vertical Ogliari (Arbos e Natura)

Endereço: Rua Fernando Machado, nº 186, América, Joinville

Interessado: Sauria Consultoria Ambiental Ltda

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

Prezados,

Servimo-nos deste expediente para oferecer a viabilidade técnica de drenagem pluvial a respeito do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV). O empreendimento será implantado na rua Fernando Machado, nº 186, América, no lote de inscrição imobiliária nº 13-20-43-24-0767 e 13-20-43-24-0789 e conta com um projeto de condomínio vertical com 2 blocos, 45 unidades habitacionais e área total a construir de 3.921,90 m².

1. Mancha de Inundação

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

10/07/2024, 14:38

SEI/PMJ - 0021810733 - Ofício



Figura 1. Mancha de Inundação

Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - SimGeo (acesso em 07/06/2024)

2. Hidrologia e Drenagem do entorno

Quanto às características fisiográficas, o empreendimento em questão encontra-se na Área Urbana Consolidada (AUC) e inserida na Bacia Hidrográfica do Cachoeira cujo alguns principais rios afluentes são: Rio Alto, Rio Bom Retiro, Rio Morro Alto, Rio Mirandinha, Rio Mathias, Rio Bucarein, Rio Jaguarão e Rio Itaim.

Informamos que na via principal, onde será implantado o empreendimento, existe projeto de drenagem pluvial conforme cadastrado no Setor de Drenagem da SEINFRA, como observado na interface de busca ArcGis mostrado na figura 2. Sugerimos que o Empreendedor verifique a contribuição da Bacia para avaliar se a rede existente suportará a nova vazão. 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.



Figura 2. Rede de drenagem via principal

Fonte: SEINFRA/Unidade de Drenagem - ArcGis (acesso em 07/06/2024)

10/07/2024, 14:38

SEI/PMJ - 0021610733 - Ofício

3. Caixa de Detenção Pluvial

O Decreto nº 33.767, de 14 de março de 2019 regulamenta a implantação de mecanismos de contenção de águas pluviais para o processo de conversão da taxa de permeabilidade prevista no art. 76 da Lei complementar nº 470 e nos relatórios do PDDU – Joinville. De acordo com o Decreto, devem ser respeitadas o impacto causado pela impermeabilização, podendo ser mitigado pela utilização de dispositivos de 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.

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

4. Conclusão

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

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

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por Adriane Pcziezek, Servidor(a) Público(a), em 07/06/2024, às 13:16, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.339, de 08/10/2013 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por Daiane Albrecht, Coordenador(a), em 11/06/2024, às 09:48, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.339, de 08/10/2013 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 0021610733 e o código CRC 6B3D16FF.

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

24.0.128815-0

0021610733v7

- Parecer da concessionária de energia;



À

Nome do cliente: Ogliari Construtora e Incorporador Eireli

Solicitação nº: 841405

Data de geração desse documento: 02/05/24

Endereço da Obra

Endereço

RUA FERNANDO MACHADO, 188

AMERICA - JVE

JOINVILLE

CEP: 89204400

Identificação do responsável técnico

Nome: Leandro Perondi

Nº CREA: 0792701

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado EDIFÍCIO RESIDENCIAL ARBOS, empreendimento composto de 1 lote(s), com área total do empreendimento de 1207.67 m2, e demanda total provável de 120.00 KW, informamos que HÁ VIABILIDADE TÉCNICA para atendimento.

* 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: dAGdFYsF

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos
Atenciosamente,

Celesc Distribuição S.A.

www.celesc.com.br

- Parecer da concessionária de água;
- Parecer da concessionária de esgoto;

25/04/2024, 11:27

SEI/PMJ - 0021021858 - Declaração de Viabilidade Técnica



Companhia Águas de Joinville

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA SEI Nº 0021021858 - CAJ.DIREX/CAJ.DIREX.GEX/CAJ.DIREX.GEX.CPP

DVT Nº 100/2024
PROTOCOLO: 12084172
PROCESSO SEI Nº 24.1.004050-5
VÁLIDA ATÉ 23/04/2025

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 0020793790", 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:	Ogliari Construtora e Incorporadora Ltda		
CNPJ / CPF:	09.313.739/0001-28		
Endereço:	Rua General Andrade Neves	Número:	275
Bairro:	America		
Cidade:	Joinville	Estado:	SC
INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO			
Inscrição Imobiliária do Imóvel:	13-20-43-24-0767		
Matrícula:	1361978-0		
Nome do Empreendimento:	Edifício Residencial Arbos		
Endereço:	Rua Fernando Machado	Número:	186

file:///C:/Users/Leandro/AppData/Local/Microsoft/Windows/NetCache/Content.Outlook/5719G002/Declaração_de_Viabilidade_Técnica_0021021858.html

1/7

25/04/2024, 11:27

SEI/PMJ - 0021021858 - Declaração de Viabilidade Técnica

Bairro:	America		
Cidade:	Joinville	Estado:	SC
CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO			
Tipo de Empreendimento:	Condomínio Residencial Vertical		
Quantidade de Unidades:	24	Hidrômetro existente matrícula:	0
Quantidade de Edificações:	1	Solicitar Hidrômetro:	HD de 3/4" - Classe C-B. Ult.
População Residencial:	76	Consumo de Água (m³/dia):	13,68 m³/d
População Comercial:	0	Contribuição de esgoto (m³/dia):	10,94 m³/d
População Industrial:	0	População Total:	76
Outros:	0		
Entrega do empreendimento:	20/10/2027		

Diretrizes Gerais

Água:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Abastecimento de Água resultou na "viabilidade técnica positiva" sem necessidade de obras, ficando à jusante do ponto de captação.
2. A ligação deverá ser feita na rede da Rua Fernando Machado
3. Diâmetro da rede pública de abastecimento: DN 50 mm.
4. Dimensionamento da ligação/hidrômetro: 1 HD de 3/4" - Classe C-B. Ult.
5. O projeto de abastecimento de água deverá atender às normas legais e infralegais, especialmente as prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, pela Agência Reguladora dos Serviços de Água e Esgoto e pela própria concessionária, destacando-se:
 - ✓ Instalação Predial de Água Fria: Norma NBR 5.626;
 - ✓ Tubos e Conexões em PVC: Normas NBR 5.647 e NBR 5.648;
6. Devem ser observados os artigos 52 e 133 da Resolução Normativa nº19/2019 do Conselho de Regulação da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):
 - Art. 52. Em toda edificação será obrigatória a instalação de reservatório de água, em conformidade com o disposto nas normas vigentes
 - Art. 133 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10mca (dez metros de coluna de água) [...]
7. Deve ser observado o artigo 69 do Decreto Estadual nº 1846, de 20 de dezembro de 2018, que regulamenta o serviço de abastecimento de água para consumo humano no Estado de Santa Catarina, em relação aos volumes reservados no reservatório inferior e superior conforme descrito abaixo:
 - Art. 69. O proprietário ou responsável por edificações com abastecimento indireto ou indireto com recalque deverá obedecer às seguintes condições quanto à capacidade dos reservatórios:
 - I - ter capacidade mínima correspondente ao consumo de 1 (um) dia, considerando o uso da edificação;
 - II - quando houver instalação de reservatório inferior e sistema de recalque, o reservatório superior não poderá ter capacidade menor do que 40% (quarenta por cento) da reserva total calculada; e

file:///C:/Users/Leandro/AppData/Local/Microsoft/Windows/NetCache/Content.Outlook/5719G002/Declaração_de_Viabilidade_Técnica_0021021858.html

2/7

25/04/2024, 11:27

SEI/PMJ - 0021021858 - Declaração de Viabilidade Técnica

III - o reservatório inferior terá capacidade de acordo com o regime de trabalho do sistema de recalque e não poderá ter capacidade menor do que 60% (sessenta por cento) da reserva total calculada.

8. A Companhia Águas de Joinville declara que não se opõe à utilização de fontes alternativas para abastecimento de água nos seguintes casos:

I - Edificações em área não contemplada pela rede pública de abastecimento;

II - Edificações ou condomínios não residenciais, para utilização da água com fins industriais e outros usos que não sejam para consumo humano, desde que haja separação da rede hidráulica.

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

10. Deve ser observado o parágrafo 2º do artigo 45 da Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico:

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada a rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.

(RR/abdr)

Esgoto:

1. A análise da capacidade de atendimento do Sistema Público de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário resultou na "viabilidade técnica positiva" sem necessidade de obras.

2. A ligação deverá ser feita através da rede existente da Rua Fernando Machado

3. Diâmetro/material da rede pública coletora: DN 150 mm / PVC CORR.

4. Diâmetro/material da ligação: DN 150 mm / PVC

5. Profundidade da ligação na caixa de inspeção: 0,60 metros

6. O projeto de esgotamento sanitário (PROJ) deverá atender às normas legais e infralegais, especialmente as prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, pela Agência Reguladora dos Serviços de Água e Esgoto e pela própria concessionária, destacando-se:

✓ Projeto de Rede Coletora de Esgotos: Norma NBR 9649

✓ Projeto e execução de Sistema Prediais de Esgotos Sanitários: NBR 8160

7. Considerar coeficiente de retorno como sendo 80%.

8. Observar o Art. 31, da Resolução Normativa nº19/2019 do Conselho de Regulação da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):

§ 8º - O lançamento de efluentes no sistema público de esgoto deve ser realizado exclusivamente por gravidade. Quando houver necessidade de recalque dos efluentes, eles devem fluir para uma caixa de "quebra de pressão", situada a montante da caixa de inspeção externa, na parte interna do imóvel, de onde serão conduzidos em conduto livre até o coletor público, sendo de responsabilidade do usuário a execução, operação e manutenção dessas instalações.

9. Observar o Art. 7 da Resolução COMDEMA 01/2016, solicitando à Companhia Águas de Joinville fiscalização através de protocolo específico quando o lançamento de efluentes não puder ser efetuado por gravidade até a caixa de inspeção (item 5), para parecer sobre necessidade de sistema de recalque.

(RR/abdr)

Aprovação do Projeto:

1. O empreendedor deverá submeter, dentro do prazo de validade desta DVT, o "PROJETO HIDROSSANITÁRIO" à análise da Companhia Águas de Joinville, e somente após a APROVAÇÃO deste é que poderão ser iniciadas as obras de infraestrutura ligadas ao abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.

file:///C:/Users/Leandro/AppData/Local/Microsoft/Windows/NetCache/Content.Outlook/57130092/Declaração_de_Viabilidade_Técnica_0021021858.html

3/7

25/04/2024, 11:27

SEI/PMJ - 0021021858 - Declaração de Viabilidade Técnica

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:

file:///C:/Users/Leandro/AppData/Local/Microsoft/Windows/NetCache/Content.Outlook/57130092/Declaração_de_Viabilidade_Técnica_0021021858.html

4/7

25/04/2024, 11:27

SEI/PMJ - 0021021858 - Declaração de Viabilidade Técnica

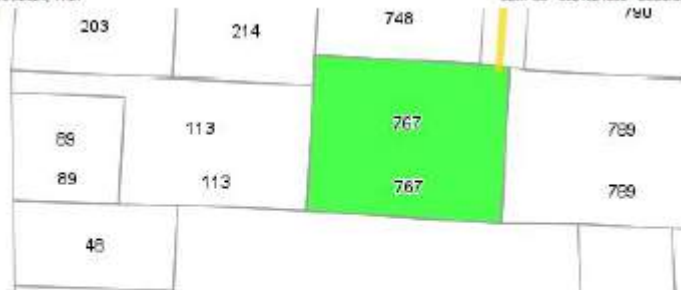


file:///C:/Users/Leandro/AppData/Local/Microsoft/Windows/NetCache/Content.Outlook/5713G062/Declaração_de_Viabilidade_Técnica_0021021858.html

5/7

25/04/2024, 11:27

SEI/PMJ - 0021021858 - Declaração de Viabilidade Técnica

**Notas:**

1. Esta "Declaração de Viabilidade Técnica - DVT", válida por 1 ano a partir da data de emissão, informa se o sistema de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário existente na região de instalação atende à demanda do empreendimento e estabelece as diretrizes gerais para elaboração do Projeto, conforme Padrão CAJ.

2. A documentação necessária para "Solicitação de aprovação de projeto" deverá ser apresentada conforme orientado no website:

<https://www.aguasdejoinville.com.br/?servico=aprovacao-de-projeto>. O pedido de aprovação somente será autuado após a conferência da documentação.

Portanto, se o processo for instruído de forma incompleta ou incorreta, o interessado será comunicado para que tome as devidas providências, interrompendo-se o prazo de tramitação.

3. Conforme o artigo 45 da Lei 14.026 de 15 de Julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico:

Art. 45. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos efluentes sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.



Documento assinado eletronicamente por Kamierí Ranzi, Coordenador(a), em 23/04/2024, às 14:58, 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://portal.sei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador 0021021858 e o código CRC 8588B2DE.

file:///C:/Users/Leandro/AppData/Local/Microsoft/Windows/NetCache/Content.Outlook/5713G062/Declaração_de_Viabilidade_Técnica_0021021858.html

6/7

- Parecer da concessionária de coleta;



Joinville, 06 de Junho 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 Ogliari Construtora e Incorporadora LTDA, CNPJ: 09.313.739/0001-28, localizado na rua Fernando Machado, nos números 6 e 8, bairro América em Joinville/SC, está inserido no roteiro da coleta de resíduos domiciliares, efetuada Segunda-Feira, Quarta-Feira e Sexta-Feira entre 21:32 horas às 05:00. Além disso, o estabelecimento também está inserido no roteiro da coleta de resíduos recicláveis, efetuada Terça-Feira, entre 06:00 horas às 14:20.

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

.

Para empreendimentos em ampliação e/ou regularização

- Não se aplica.

Para empreendimentos em imóvel sem inscrição imobiliária

- Não se aplica.

Para empreendimentos que aplicaram instrumento urbanístico

- Não se aplica.

Para empreendimentos residenciais

- Parecer do órgão responsável pela educação;



10/07/2024, 14:57

SEI/PMJ - 0021500535 - Ofício



Prefeitura de
Joinville

OFÍCIO SEI Nº 0021500535/2024 - SED.UIN

Joinville, 28 de maio de 2024.

À Ogliari Construtora e Incorporadora EIRE

A Ogliari Construtora e Incorporadora EIRE, por meio do Pedido de Parecer Sei 0021500513, vem solicitar informações desta Secretaria de Educação referente ao empreendimento: **Condomínio Residencial Vertical Ogliari (Arbós e Natura)**, situado na **Rua Fernando Machado, 186 - América**, com inscrição imobiliária **13.20.43.24.0767** e **13.20.43.24.0789**.

Considerando a Estimativa de número de moradores: 100 habitantes

Considerando a estimativa de média salarial: mais de 3 salários mínimos

Considerando a estimativa de número de crianças de 0 a 6 anos: 10 crianças

Considerando a estimativa de número de crianças de 7 a 14 anos: 10 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.

Considerando que a necessidade da realização do EIV para o devido empreendimento decorra de questões urbanísticas ligadas as dimensões da via;

Considerando que o empreendimento é de pequeno porte e baixo impacto sobre os equipamentos de Educação.

Esta SED informa que **NÃO HÁ NECESSIDADE** de medidas de contrapartida para a rede municipal de ensino.

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

Atenciosamente,

file:///C:/Users/Usar/Documents/Sauria/Projeto EIV/Pareceres/Respostas Pareceres/Secretaria de Educação.html

1/2

10/07/2024, 14:57

SEI/PMJ - 0021500535 - Ofício



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Bendo Paulino, Servidor(a) Público(a)**, em 28/05/2024, às 11:16, 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 **Ricardo Soares, Coordenador(a)**, em 28/05/2024, às 11:27, 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 <http://portal.sei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador 0021500535 e o código CRC 121991BE.

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

24.0.129473-7

0021500535v5



- Parecer do órgão responsável pela saúde;



OFÍCIO SEI N° 0021995284/2024 - SES.UOM

Joinville, 08 de julho de 2024.

À Sauria Consultoria Ambiental LTDA

Assunto: Resposta ao Pedido de Parecer - EIV

Empreendedor: Ogliari Construtora e Incorporadora EIRE

Responsável técnico pela consultoria EIV: Sauria Consultoria Ambiental LTDA

Endereço do empreendimento: : Rua Fernando Machado nº186, bairro América, Joinville/SC.

Prezados,

Em atenção ao Pedido de Parecer (0021490721) encaminhado pela empresa Sauria Consultoria Ambiental LTDA à Secretaria da Saúde, solicitando informações acerca do Estudo de Impacto Vizinhaça referente ao empreendimento a ser localizado na : Rua Fernando Machado nº186, bairro América, inscrição imobiliária 13.20.43.24.0767 e 13.20.43.24.0789, da empresa Ogliari Construtora e Incorporadora EIRE, vimos através deste esclarecer:

O empreendimento em questão estará localizado na região de abrangência da Unidade Básica de Saúde da Família Costa e Silva.

Conforme o informado pelas Gerência do Distrito Norte de Saúde, através do memorando SEI nº0021786263 SES.DNO:

"Informamos que o empreendimento proposto fica localizado na área de abrangência da Unidade Básica de Saúde da Família - UBSF Costa e Silva, com uma população estimada em 24.988 habitantes (IBGE), e população cadastrada de 29.824 habitantes.

Hoje a UBSF Costa e Silva conta com 04 Equipes de Saúde da Família - ESF, com uma média de 6.095 mil habitantes por equipe, que de acordo com o Ministério da Saúde, cada ESF deve abranger uma população entre 3.500 há 4.000 habitantes em média, hoje já exrepolado. Momento que qualquer aumento populacional impactará no território.

Tendo em vista os dados apresentados, faz-se necessário o aumento de ESFs na abrangência da UBSF Costa e Silva, minimamente uma microárea, contratação de profissionais (médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e agente comunitário de saúde), e a ampliação de espaço físico, para que possamos atender mais e melhor nossos usuários."

Desse forma, considerando o acima exposto, a Secretaria da Saúde entende que não será necessária a disponibilização de medidas mitigadoras.

Sendo o que informou para o momento, os demais a ser à disposição para prestar esclarecimentos.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Maurício Laigo Kestenberg, Gerente**, em 08/07/2024, às 15:05, conforme o **Modelo Provisório nº 2.200.2**, de 24/09/2007, Decreto Federal nº8.339, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser verificada no site <https://portal.sei.joinville.sc.gov.br/informacoes-sistema> ou pelo código CRC: 14E78DC9.

Rua Doutor João Colla, 2719 - Bairro Santa Adelaide - CEP 89214-015 - Joinville - SC - seu@joinville.sc.gov.br

24.01.2017-0

0021995284-0

Para empreendimentos em área de influência de patrimônio

EIV - Ogliari Construtora Clique para entrar no site



Margot Morenc Bastian <margot.bastian@joinville.sc.gov.br>
para mim, Roberta Leoniem. ▾

ter, 28 de mai., 10:43 ☆ 😊 ↻

Bom dia Magda,

Não há nenhuma restrição desta unidade para este empreendimento, pois o lote não tem entorno imediato com bens tombados ou em processo de tombamento.

Atenciosamente,

Arq. Margot Bastian
Coord. Patrimônio Cultural
(47)34332190

- Não se aplica.

Outros anexos relevantes ao empreendimento



DECLARAÇÃO SEI N° 0021382412/2024 - SAMA.UAT

Joinville, 17 de maio de 2024.

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE

O órgão ambiental licenciador do município de Joinville, por meio da Secretaria de Meio Ambiente, declara para os devidos fins que **Ogliari Construtora e Incorporadora Ltda**, CPF/CNPJ nº 09.313.739/0001-28, informou a implantação/operação da atividade *Construção de edifícios- (área com rede coletora de esgoto); Incorporação de empreendimentos imobiliários; Comércio varejista de materiais de construção em geral*, situado à Rua Fernando Machado, nº 186, Bairro América, no município de Joinville, em Santa Catarina, o qual não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pela Resolução CONSEMA nº 98/2017 de 05 de Maio de 2017, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental, o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente.

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

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

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



Documento assinado eletronicamente por **Brayam Luiz Batista Perini, Gerente**, em 20/05/2024, às 10:36, 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 0021382412 e o código CRC E3DF9244.

Rua Dr. João Colin, 2.719 - Bairro Santo Antônio - CEP 89218-035 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

24.0.112502-1

0021382412v3



Município de Joinville
Secretaria Municipal da Fazenda
Unidade de Arrecadação e Cobrança

Chave de consulta: 9QG9-PY2J

PARECER

Protocolo: **13811 / 2024**

Data: **07/05/2024**

A Unidade de Cadastro Técnico, por meio da Área de Engenharia e Avaliação Imobiliária, atesta que, o número fornecido para a inscrição imobiliária 13.20.43.24.0767, sito em RUA FERNANDO MACHADO, Bairro AMERICA, é nº 06.

Joinville, 10 de maio de 2024.

ATENÇÃO

- 1 - Este documento não possui validade para fins de averbação. Para essa finalidade deve-se solicitar a Certidão de Inscrição Imobiliária.
- 2 - Para evitar transtornos, solicitamos que verifique e nos informe via e-mail caso a numeração concedida esteja em duplicidade no logradouro.

E-mail: sefaz.uct.aen@joinville.sc.gov.br

Numeração predial definida considerando o estabelecido pela Lei Municipal nº 5230/2005 e pela Lei Municipal nº 1262/1973.



Município de Joinville
Secretaria Municipal da Fazenda
Unidade de Arrecadação e Cobrança

Chave de consulta: KIXU-KW/34

PARECER

Protocolo: **13367 / 2024**

Data: **03/05/2024**

A Unidade de Cadastro Técnico, por meio da Área de Engenharia e Avaliação Imobiliária, atesta que, o número fornecido para a inscrição imobiliária 13.20.43.24.0789, sito em RUA FERNANDO MACHADO, Bairro AMERICA, é nº 08.

Joinville, 07 de maio de 2024.

ATENÇÃO

- 1 - Este documento não possui validade para fins de averbação. Para essa finalidade deve-se solicitar a Certidão de Inscrição Imobiliária.
- 2 - Para evitar transtornos, solicitamos que verifique e nos informe via e-mail caso a numeração concedida esteja em duplicidade no logradouro.

E-mail: sefaz.uct.aen@joinville.sc.gov.br

Numeração predial definida considerando o estabelecido pela Lei Municipal nº 5230/2005 e pela Lei Municipal nº 1262/1973.



VIABILIDADE TÉCNICA

Venho por meio deste documento informar que a VOU COMUNICAÇÕES inscrita no CNPJ 30.844.083/0001-66, tem viabilidade técnica de INTERNET e TELEFONIA na Rua Fernando de Machado nº 06 e Rua Fernando de Machado nº 08, no bairro América, na cidade de Joinville, no CEP 89204-400.

Usamos tecnologia de Fibra Óptica usando o protocolo XGPON onde conseguimos alcançar velocidade até 10G na residência do nosso consumidor final.

Na parte de Telefonia, usamos o protocolo SIP.

Joinville, 22 de Maio de 2024



André Ricardo Tomio
CREA 122353-1





R. Abdon Batista, 121 - sala 1704
Ed. Hannover ,Centro Joinville - SC
F 4 7 3 0 2 6 7 7 7 3

MEMORIAL DESCRITIVO
EDIFÍCIO RESIDENCIAL ARBOS

PROJETO DRENAGEM
TERRENO MATRICULA Nº 189.552

RESP. TÉCNICO:
CREA/SC:
CLIENTE:
OBRA:
ENDEREÇO:
BAIRRO:
CIDADE:

Eng. Leandro Begnini
059810-3
Ogliari Construtora e Incorporadora Ltda
Edifício Residencial
Rua Fernando Machado, n. 06.
América
Joinville/SC

www.focusengenharia.com.br
focus@focusengenharia.com.br



R. Abdon Batista, 121 - sala 1704
Ed. Hannover ,Centro Joinville – SC
F 4 7 3 0 2 6 7 7 7 3

1 – GENERALIDADES

O Edifício Arbos, apresenta as seguintes características:

- Área total do terreno: 1.207,67 m².
- Área total a ser construída: 1.811,50 m²

2 – SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DO PAVIMENTO SUBSOLO

O esgotamento de águas pluviais do Edifício foi projetado de maneira a permitir a rápida coleta e escoamento das águas pluviais captadas nas coberturas, telhados, e terraços, bem como das águas provenientes da rede de drenagem das cortinas de contenção e piso da garagem que estará em nível abaixo da calçada. Esta rede será de uso exclusivo para o recolhimento e condução da água pluvial, não sendo permitida quaisquer interligações com outras instalações prediais.

3 – RECALQUE DAS ÁGUAS PLUVIAIS DO PAVIMENTO GARAGEM (SUBSOLO)

O Edifício possuirá um pavimento subsolo que será implantado em cota - 2,05m abaixo do nível da calçada. O pavimento térreo, logo acima, será implantado na cota 0,80 acima do nível da calçada.

As águas coletadas na drenagem do piso e das cortinas estruturais do subsolo, captação de águas subterrâneas, águas que escoam pelo desenvolvimento descendente

www.focusengenharia.com.br
focus@focusengenharia.com.br



R. Abdon Batista, 121 - sala 1704
Ed. Hannover ,Centro Joinville – SC
F 4 7 3 0 2 6 7 7 7 3

da rampa de acesso, bem como de eventuais rompimentos da rede de abastecimento de água serão conduzidas, conforme materiais, diâmetros e declividades especificadas em projeto, até um POÇO DE DRENAGEM.

Será locado no POÇO DE DRENAGEM um conjunto de duas bombas elétricas submersíveis, ambas acionadas automaticamente por meio de bóias de nível e um quadro de comando automatizado. Este conjunto de bombas fará o recalque das águas do subsolo até um poço de visita locado na calçada do empreendimento e este se conectará a rede pública de drenagem por gravidade. Este poço de visita possui como finalidade a dissipação de energia, afim de transformar o escoamento em regime supercrítico proveniente das bombas para o regime subcrítico.

Será previsto um sistema gerador para garantir o fornecimento de energia para o as bombas em caso de falta de energia da concessionária.

Após todos os serviços de execução da instalação, a aceitação do sistema é feita por profissional habilitado e se destina a verificar os parâmetros principais de desempenho dos sistemas projetados para o sistema de drenagem da edificação. É composta de inspeção visual (verificação da conformidade dos equipamentos e acessórios instalados), ensaio de estanqueidade das tubulações dos sistemas e acessórios, e ensaio de funcionamento. Previamente, é preciso garantir que todos as bombas estão instaladas em conformidade ao projeto e que as tubulações foram executadas conforme as indicações das plantas.

O presente sistema, tem por objetivo evitar a inundação do subsolo em caso de inundação severa ou eventual falha no sistema público de drenagem.

Deverá ser exigido pela empresa executora ao futuro condomínio um contrato de **TESTES E MANUTENÇÃO BIMESTRAL** dos conjuntos moto bomba, boias e quadros de comando, com empresa fornecedora especializada, bem como da Art de Execução do mesmo por profissional legalmente habilitado.



R. Abdon Batista, 121 - sala 1704
Ed. Hannover ,Centro Joinville – SC
F 4 7 3 0 2 6 7 7 7 3

Deverá ser enviado ao projetista através do endereço eletrônico leandro@focusengenharia.com.br o relatório do teste de manutenção bimestral, após a execução do mesmo, pela empresa contratada pelo condomínio.

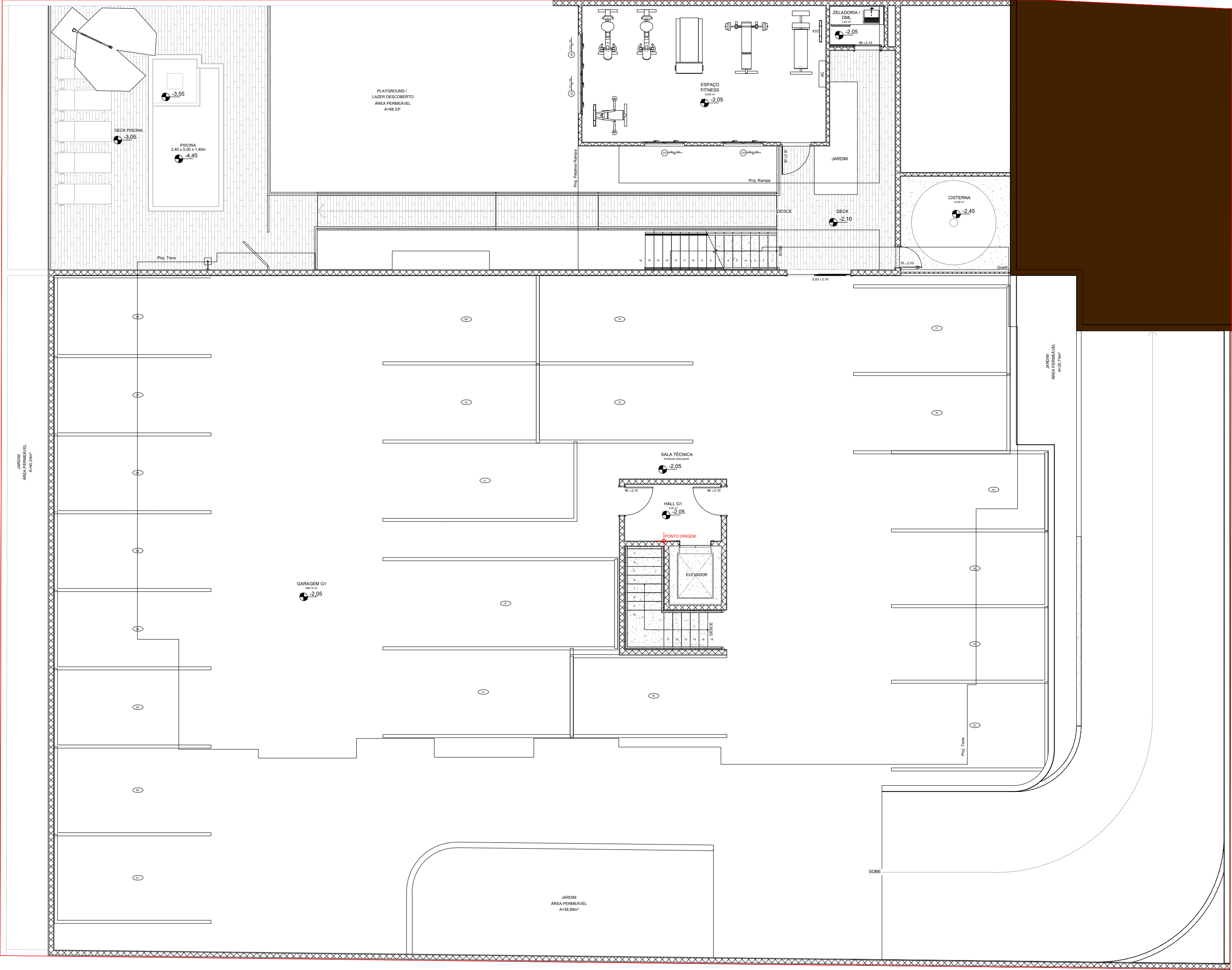
Deverá se tomar cuidados especiais ao executar as redes, caixas de passagem e o poço de drenagem, de forma que o sistema não promova o carreamento de sólidos junto com o escoamento da água, isto pode acarretar o colapso do solo adjacente, causando prejuízos à estabilidade do piso do pavimento, bem como entupimentos e desgaste das bombas.

Recomenda-se o uso de materiais de primeira qualidade e a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação do sistema de recalque de drenagem do subsolo. Sempre que houver dúvida em relação à execução o autor deste projeto deverá ser consultado.

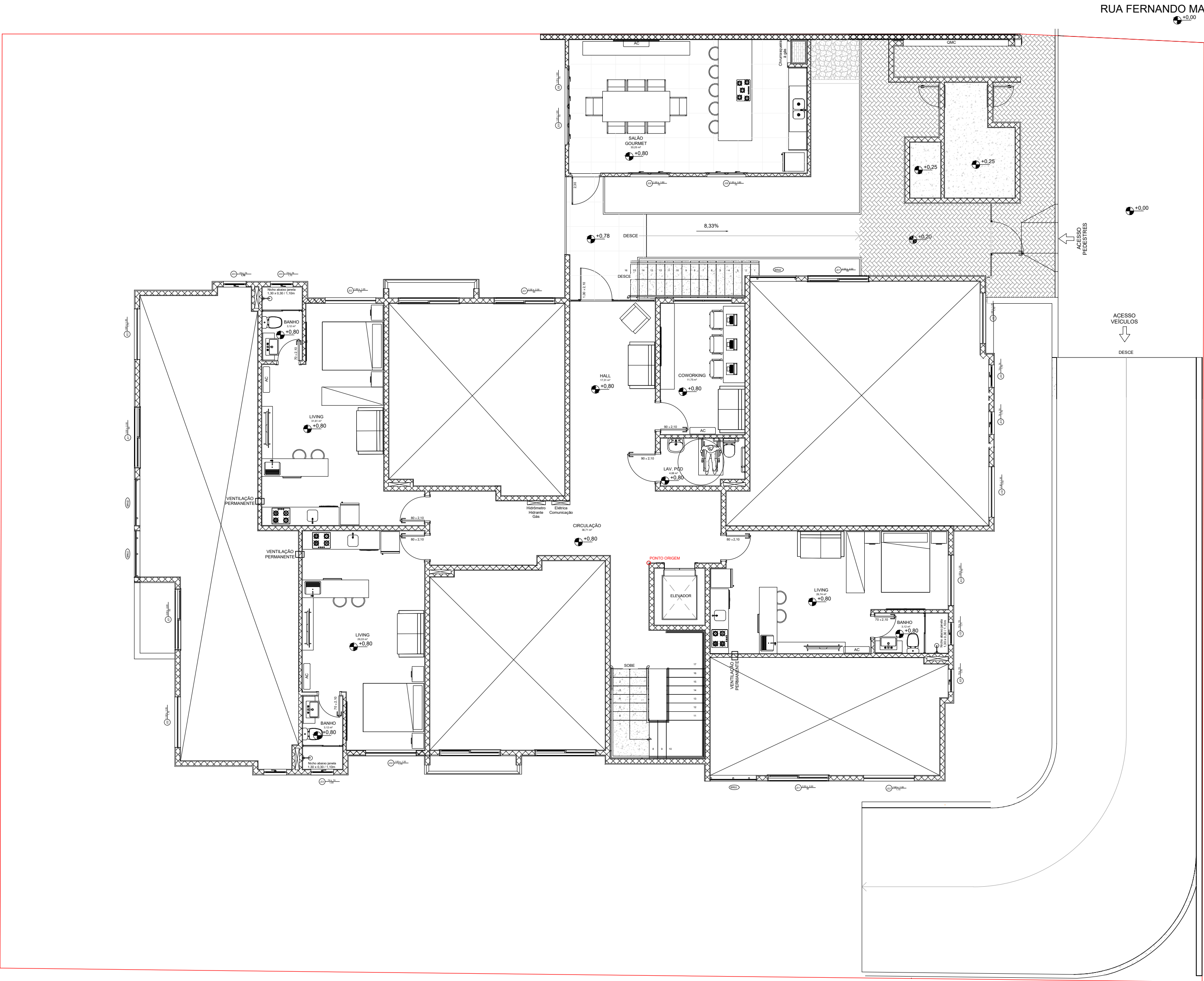
LEANDRO BEGNINI

ENGº CIVIL CREA – SC Nº 059.810-3

Joinville, 07/07/2024.



1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO GARAGEM
ESCALA 1 : 100

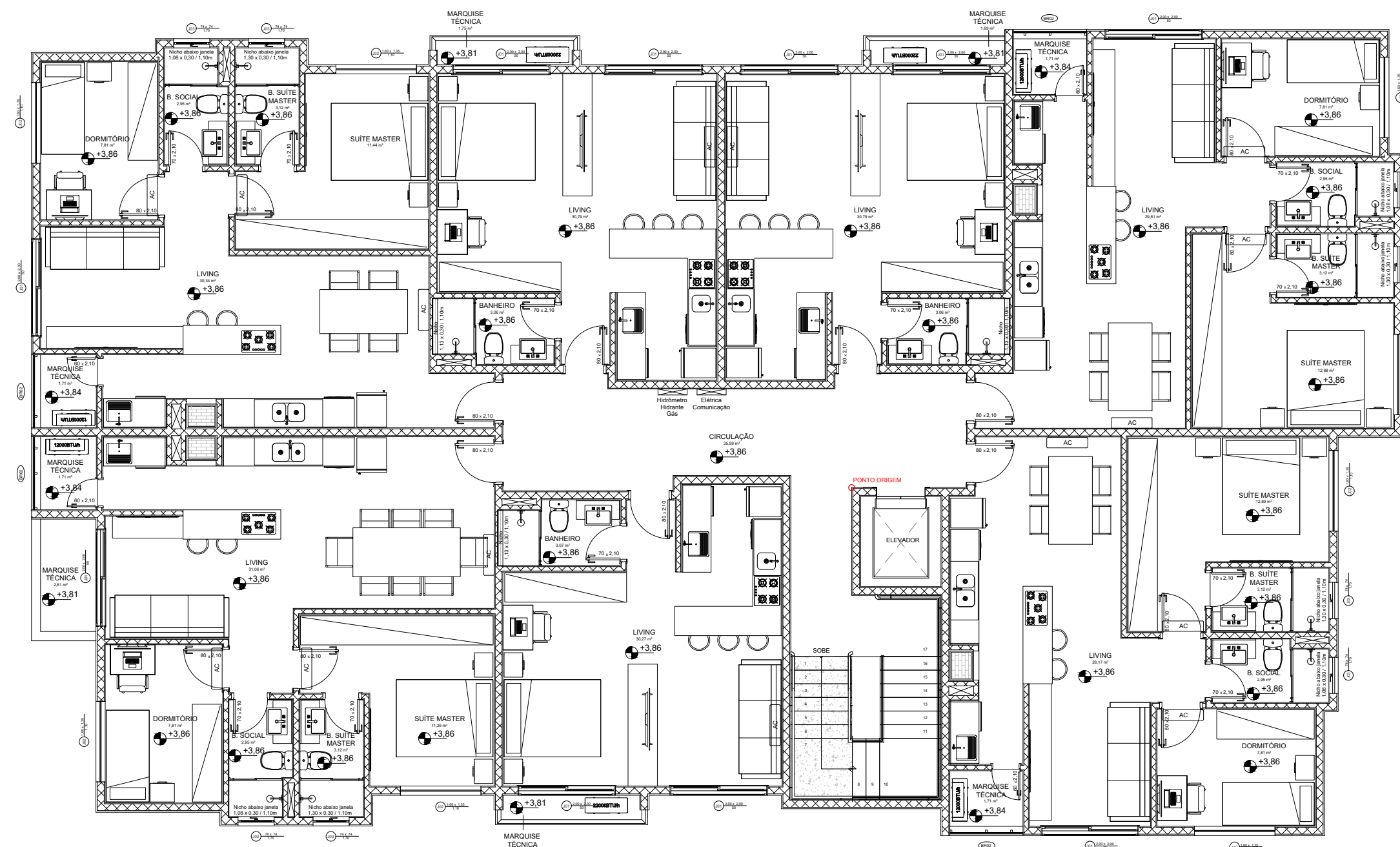


1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1 : 100

Obra
FERNANDO MACHADO
Endereço
Rua Fernando Machado, nº 06, América, Joinville - SC
Assunto
PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO TORRE 01

Data
31/07/2024
Prancha
02/07
Revisão
R3.2



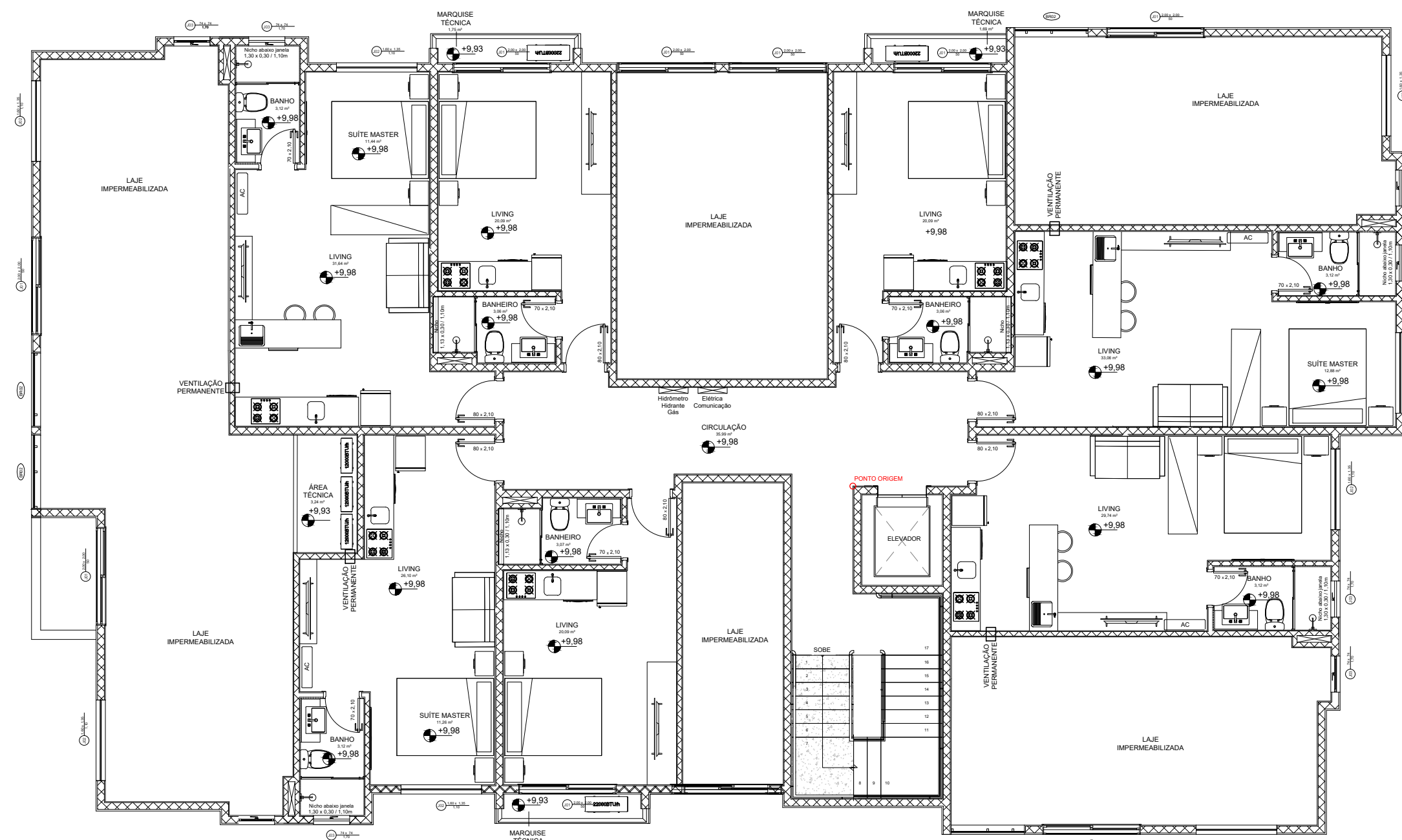


1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TIPO (1º E 2º)
ESCALA 1 : 100

Obra
FERNANDO MACHADO
Endereço
Rua Fernando Machado, nº 06, América, Joinville - SC
Assunto
PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TIPO (1º E 2º) TORRE 01

Data
31/07/2024
Prancha
03/07
Revisão
R3.2



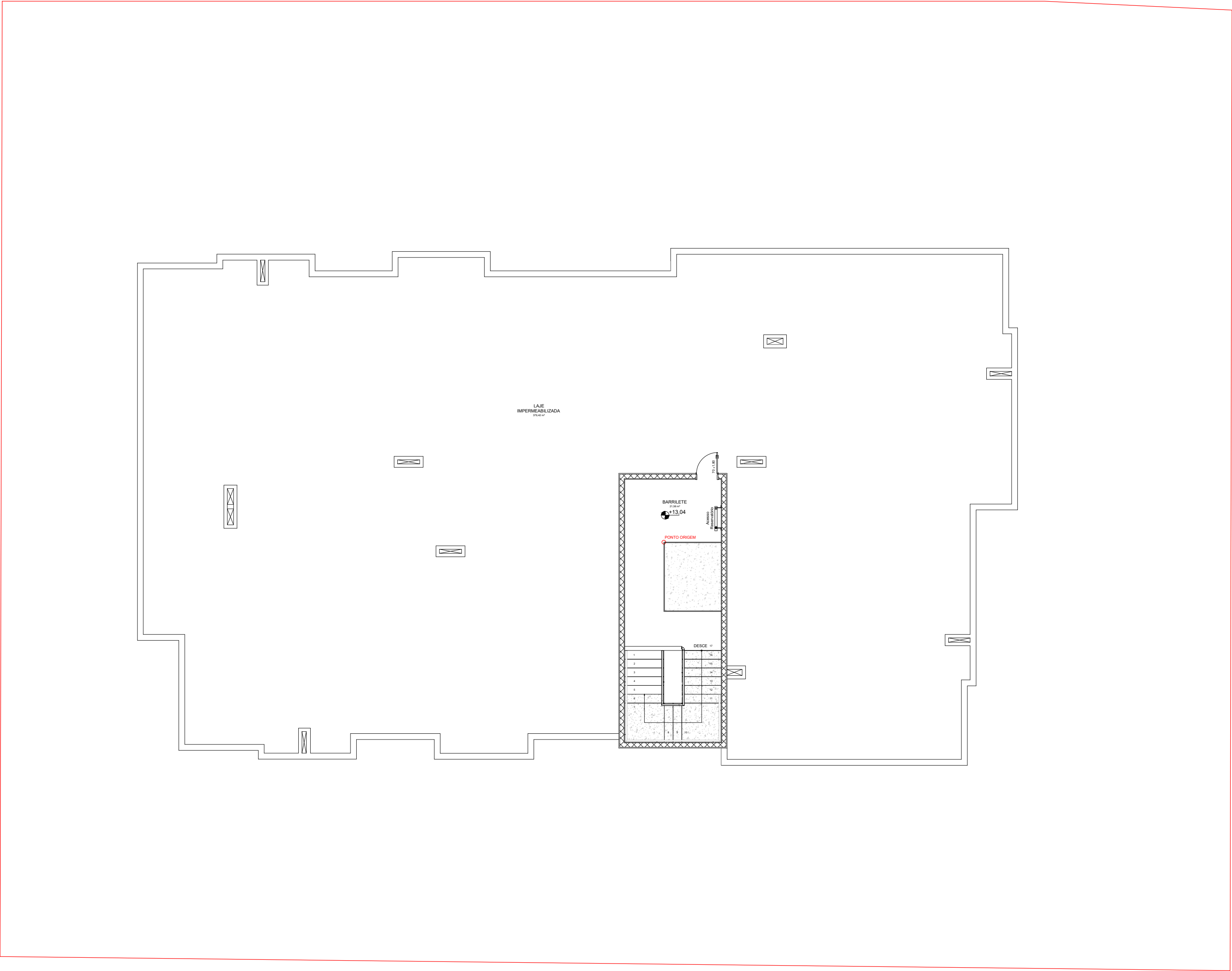


1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1 : 100

Obra
FERNANDO MACHADO
Endereço
Rua Fernando Machado, nº 06, América, Joinville - SC
Assunto
PLANTA BAIXA - PAVIMENTO COBERTURA TORRE 01

Data
31/07/2024
Prancha
04/07
Revisão
R3.2

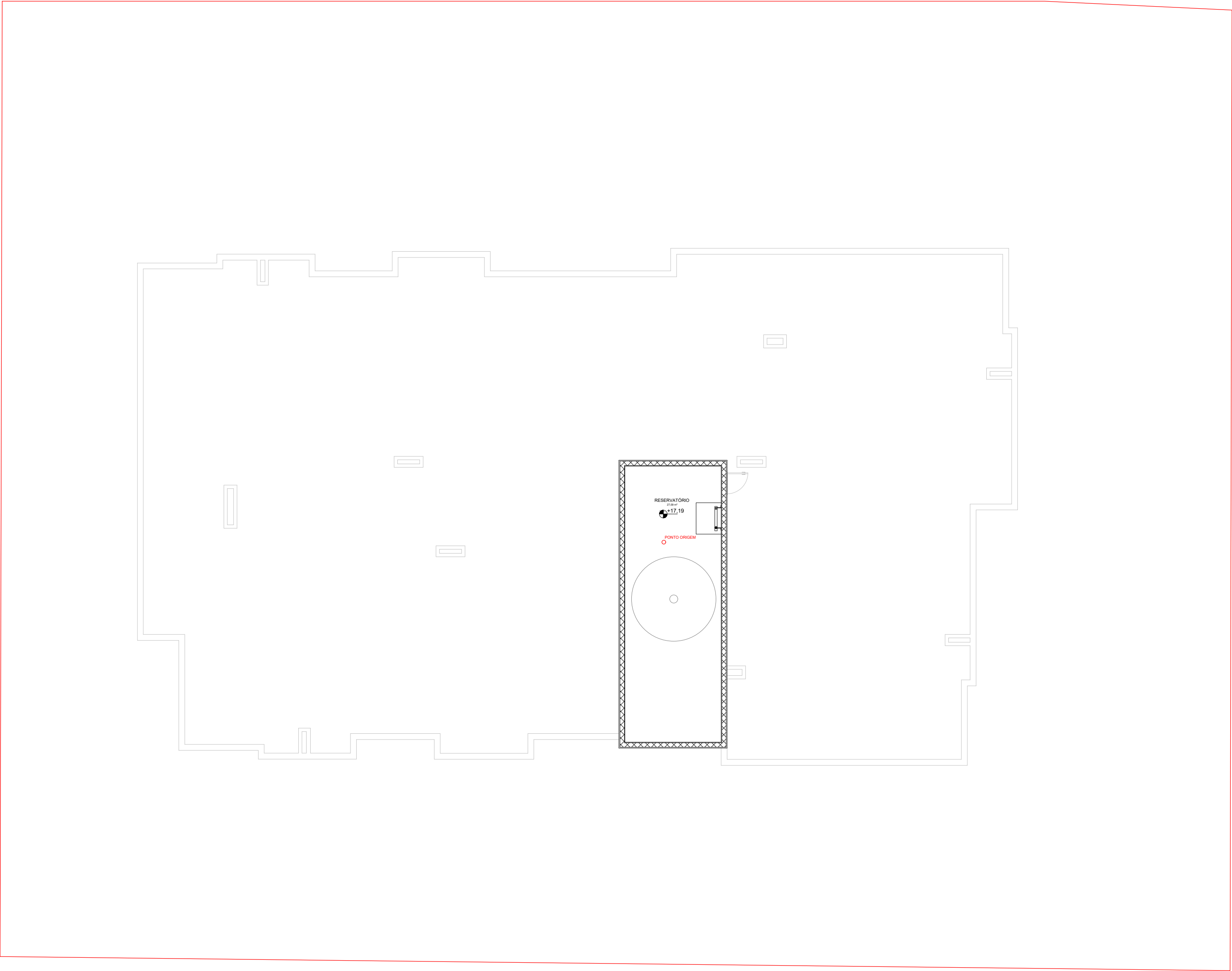




1 PLANTA BAIXA - BARRILETE
ESCALA 1 : 100

Obra	FERNANDO MACHADO	Data	31/07/2024
Endereço	Rua Fernando Machado, nº 06, América, Joinville - SC	Prancha	05/07
Assunto	PLANTA BAIXA - BARRILETE TORRE 01	Revisão	R3.2

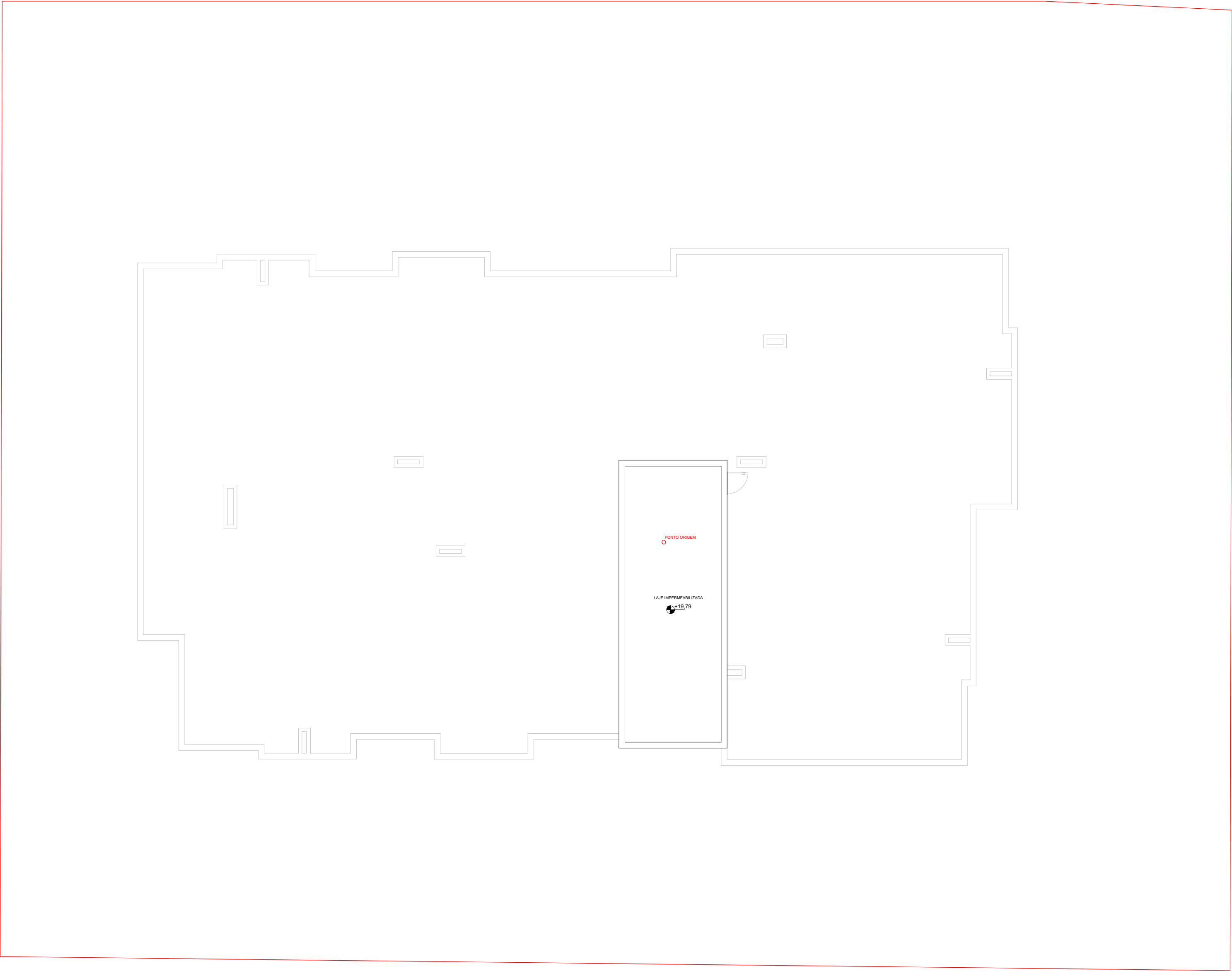




1 PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO
ESCALA 1 : 100

Obra	Data
FERNANDO MACHADO	31/07/2024
Endereço	Prancha
Rua Fernando Machado, nº 06, América, Joinville - SC	06/07
Assunto	Revisão
PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO TORRE 01	R3.2

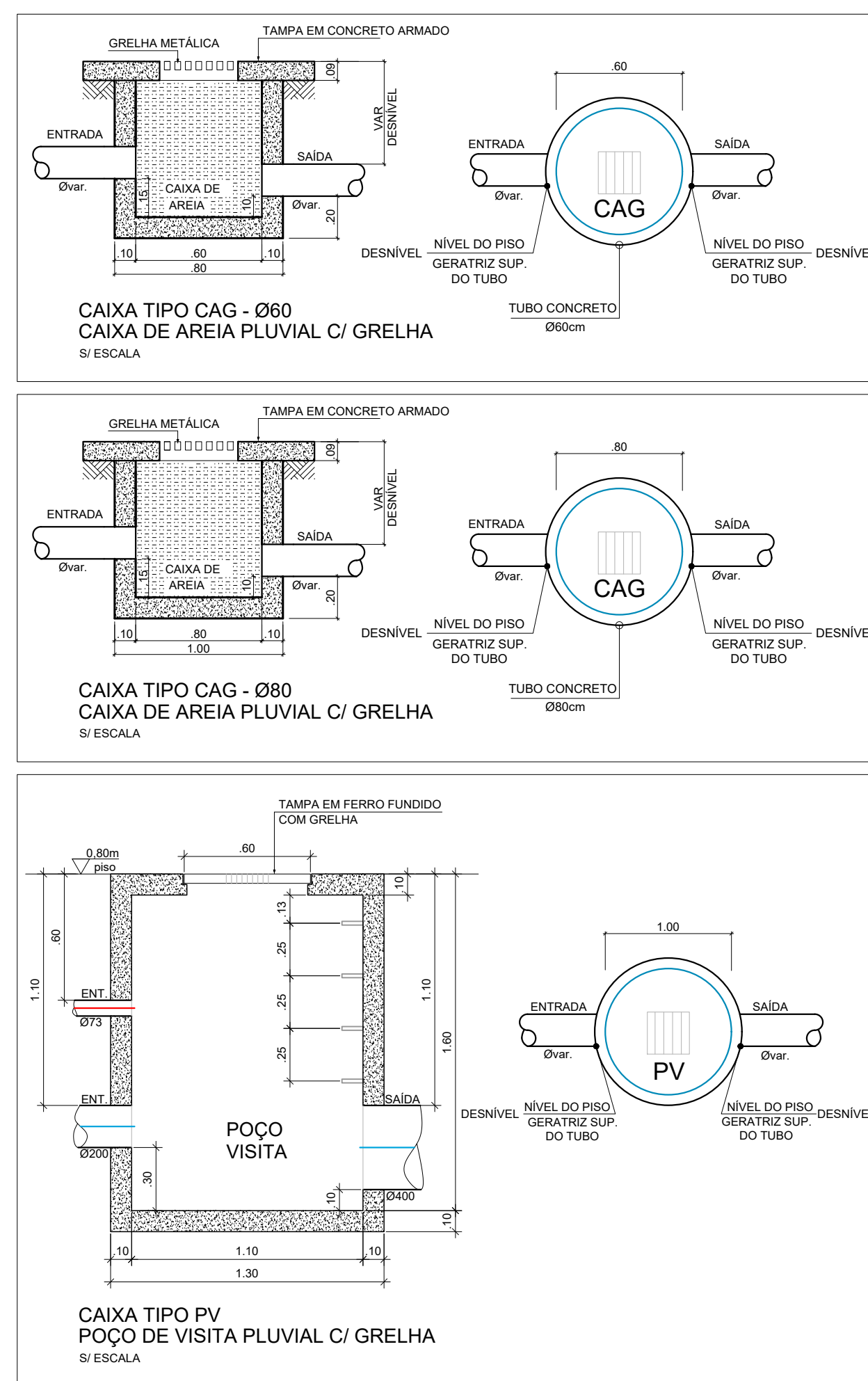
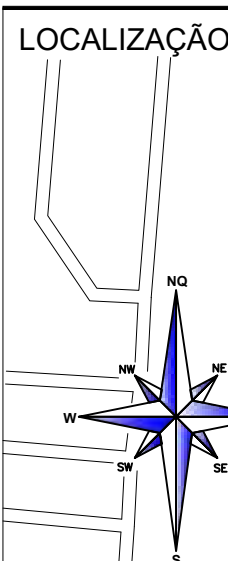




1 PLANTA BAIXA - COBERTURA RESERVATÓRIO
ESCALA 1 : 100

Obra	FERNANDO MACHADO	Data	31/07/2024
Endereço	Rua Fernando Machado, nº 06, América, Joinville - SC	Prancha	07/07
Assunto	PLANTA BAIXA - COBERTURA RESERVATÓRIO TORRE 01	Revisão	R3.2





MEMORIAL DESCRITIVO	
OBRA	EDIFÍCIO RESIDENCIAL NATURA
ENDEREÇO	RUA FERNANDO MACHADO N. 08
BAIRRO - CIDADE	AMÉRICA
PROPRIETÁRIO	OGLIARI CONSTRUTORA E INC. LTDA
USO DA EDIFICAÇÃO	RESIDENCIAL
INSC. IMOBILIÁRIA	13.20.43.24.0789
ÁREA DO LOTE	1.436,55 m²
ÁREA TOTAL A SER CONSTRUÍDA	2.012,74 m²
TESTADA DO TERRENO	6,00 m

NOMENCLATURA

	COLUNA DE ESGOTO SANITÁRIO
	COLUNA DE ESGOTO COM GORDURA
	COLUNA DE VENTILAÇÃO
	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS

	TUBO REDE DE ESGOTOS
	TUBO REDE DE GORDURA
	TUBO REDE DE VENTILAÇÃO
	TUBO REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS
	TUBO GRENOFLEX 110mm (0-10%)
	TUBO DE RECALQUE DAS BOMBAS
	TUBO PVC FILTRO DA PISCINA
	PROJEÇÃO DAS VÍSGAS
	CAIXA DE BRITA JUNTO AO PE DA PAREDE DE CONTO
	GRELHA METÁLICA COM SUPORTE COM VEDULOS (RECAÇÃO 200x200)
	PREVER REAXIMO DE 30m NA LAJE.

CARIMBOS

ART. 48. O AUTOR DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO, REFORMA, ALTERAÇÃO DE ÁREA CONSTRUIDA, MUDANÇA DE OCUPAÇÃO OU DE USO DE IMÓVEL, É RESPONSÁVEL PELO SEU DETALHAMENTO TÉCNICO EM RELAÇÃO AOS SISTEMAS E MEDIDAS DE SCI.

PARÁGRAFO ÚNICO. A FALTA DE DETALHAMENTO TÉCNICO OU A SUA INCONFORMIDADE NÃO ISENTA O RESPONSÁVEL TÉCNICO DE CUMPRIR INTEGRALMENTE O QUE

ESTA DISPOSTO NAS FOLHAS (FOLIO) - PARTE 1, 2020/.	
OBSERVAÇÕES	ASSINATURAS

	OGLIARI COSTRUTTORA E INCORPORADORA LTDA CNPJ: 09.313.739/0001-28 PEDRO JACQUES OGLIARI / CPF: 771.853.409-00
	LEANDRO REGINI ENG.º CIVIL - CREA 059810-3

PROJETO DRENAGEM

00	EMISSÃO INICIAL	06/07/2024	LEANDRO	
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DATA	RESP.	

	Rua Abdon Batista, 121, Centro, Santa 1704. Joinville/SC - Cep 88.201-010 Fone: (47) 3026-7773 CNPJ: 14.534.461/0001-26	

0581	DESSENHO	
EDIFICIO RESIDENCIAL NATURA		
RUA ESTRELA MACAHO, N. 6, BARRIO EMERALDA, JOINVILLE SC		

TEMA	DATA	
DRENAGEM		

PROJETISTA	ESCALA	
OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA		

ASSUNTO	DESENHO	
PLANTA BAIXA PAVIMENTO GARAGEM		

DRE 01-01		

PENAS		
COR	Nº	ESP
1	7	0.10
2	7	0.20
3	7	0.30
4	7	0.40
5	7	0.50
6	7	0.60
7	7	0.10
10	10	0.30
12	12	0.30
40	40	0.30
52	52	0.30
60	60	0.30
80	80	0.30
130	130	0.30
150	150	0.30
170	170	0.30
241	241	0.15
250	250	0.10
251	251	0.10
252	252	0.10
253	253	0.10
254	254	0.10

DEMAIS CORES:
0.10 – COR 7



R. Abdon Batista, 121 - sala 1704
Ed. Hannover ,Centro Joinville - SC
F 4 7 3 0 2 6 7 7 7 3

MEMORIAL DESCRITIVO
EDIFÍCIO RESIDENCIAL NATURA

PROJETO DRENAGEM
TERRENO MATRICULA Nº 368

RESP. TÉCNICO:
CREA/SC:
CLIENTE:
OBRA:
ENDEREÇO:
BAIRRO:
CIDADE:

Eng. Leandro Begnini
059810-3
Ogliari Construtora e Incorporadora Ltda
Edifício Residencial
Rua Fernando Machado, n. 08.
América
Joinville/SC

www.focusengenharia.com.br
focus@focusengenharia.com.br



R. Abdon Batista, 121 - sala 1704
Ed. Hannover ,Centro Joinville – SC
F 4 7 3 0 2 6 7 7 7 3

1 – GENERALIDADES

O Edifício Natura, apresenta as seguintes características:

- Área total do terreno: 1.436,55 m².
- Área total a ser construída: 2.012,74 m²

2 – SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DO PAVIMENTO SUBSOLO

O esgotamento de águas pluviais do Edifício foi projetado de maneira a permitir a rápida coleta e escoamento das águas pluviais captadas nas coberturas, telhados, e terraços, bem como das águas provenientes da rede de drenagem das cortinas de contenção, já o piso da garagem estará em nível acima da calçada, portanto o escoamento destas redes será por gravidade conforme tubulações com diâmetros e declividades indicadas em projeto. Esta rede será de uso exclusivo para o recolhimento e condução da água pluvial, não sendo permitida quaisquer interligações com outras instalações prediais.

Deverão se tomar cuidados especiais ao executar as redes e caixas de passagem, de forma que o sistema não promova o carreamento de sólidos junto com o escoamento da água, isto pode acarretar o colapso do solo adjacente, causando prejuízos à estabilidade do piso do pavimento, bem como entupimentos e desgaste das bombas.

Recomenda-se o uso de materiais de primeira qualidade e a contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação do sistema de drenagem pluvial.



R. Abdon Batista, 121 - sala 1704
Ed. Hannover ,Centro Joinville – SC
F 4 7 3 0 2 6 7 7 7 3

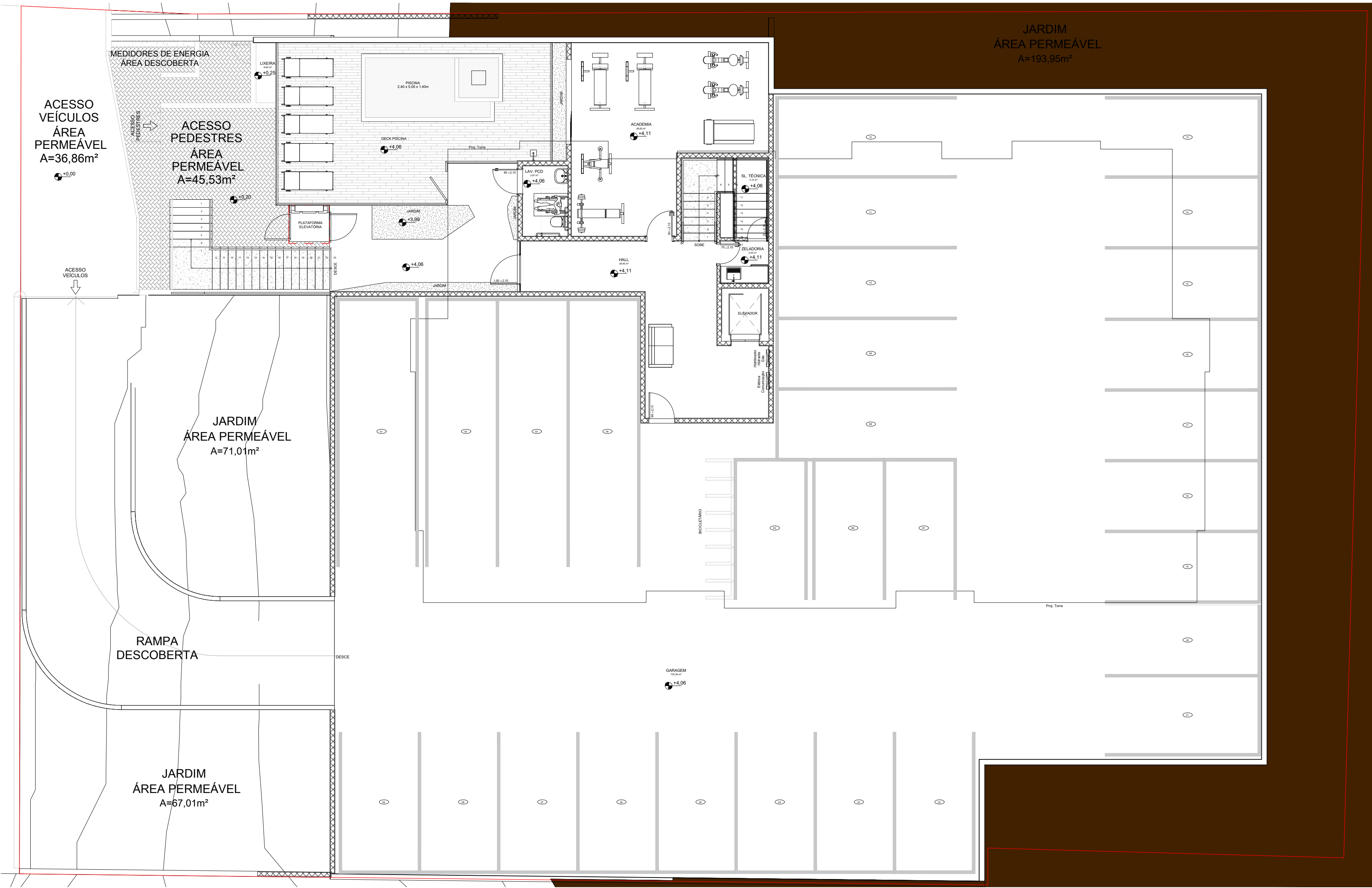
Sempre que houver dúvida em relação à execução o autor deste projeto deverá ser consultado.

LEANDRO BEGNINI

ENGº CIVIL CREA – SC Nº 059.810-3

Joinville, 24/07/2024.

RUA FERNANDO MACHADO



1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO GARAGEM

ESCALA 1 : 100

Obra
FERNANDO MACHADO
Endereço
Rua Fernando Machado, nº 08, América, Joinville - SC
Assunto
PLANTA BAIXA - GARAGEM TORRE 02

Data
31/07/2024
Prancha
01/07
Revisão
R3.2

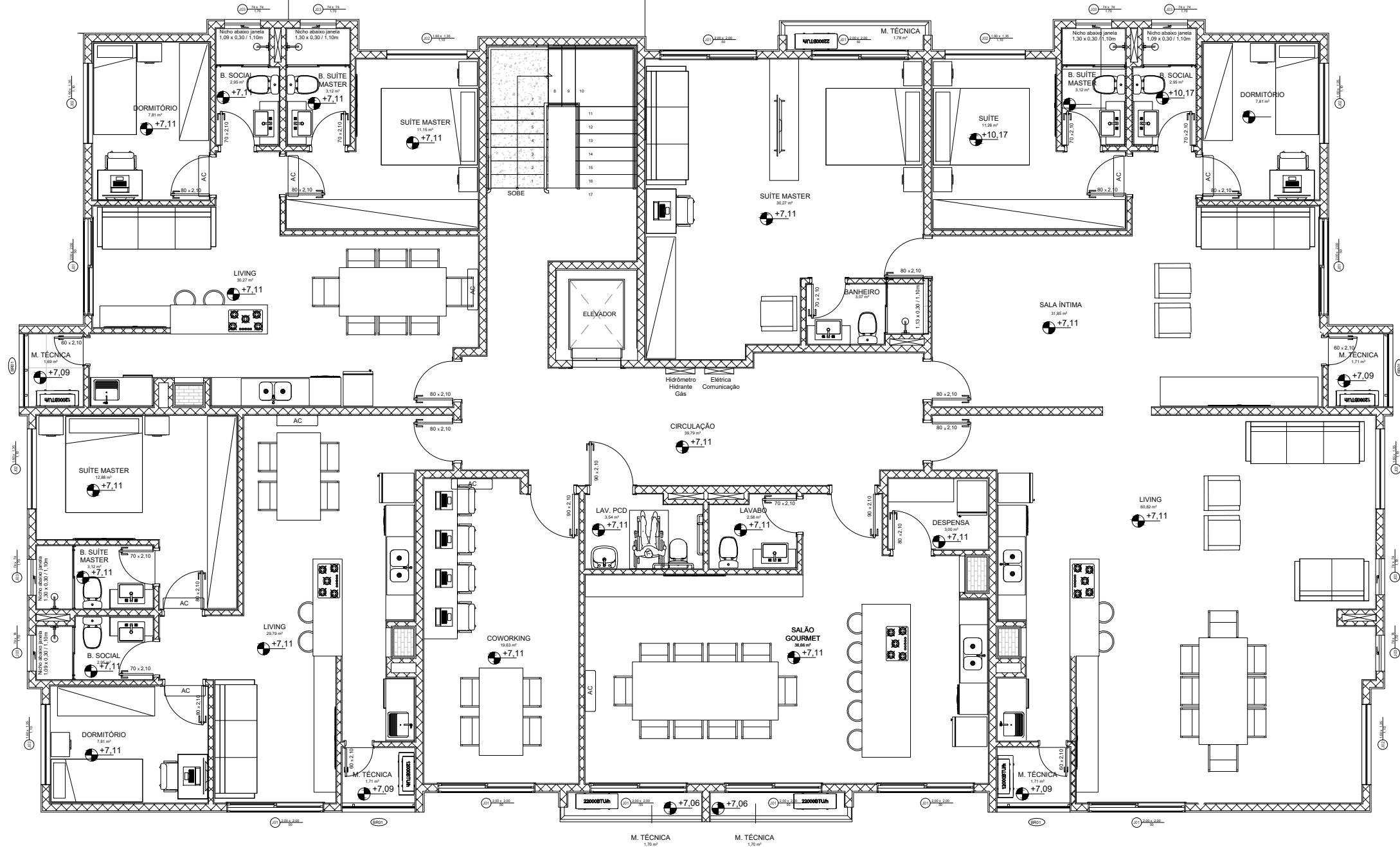


OGLIARI
EMPREENDIMENTOS

RUA FERNANDO MACHADO

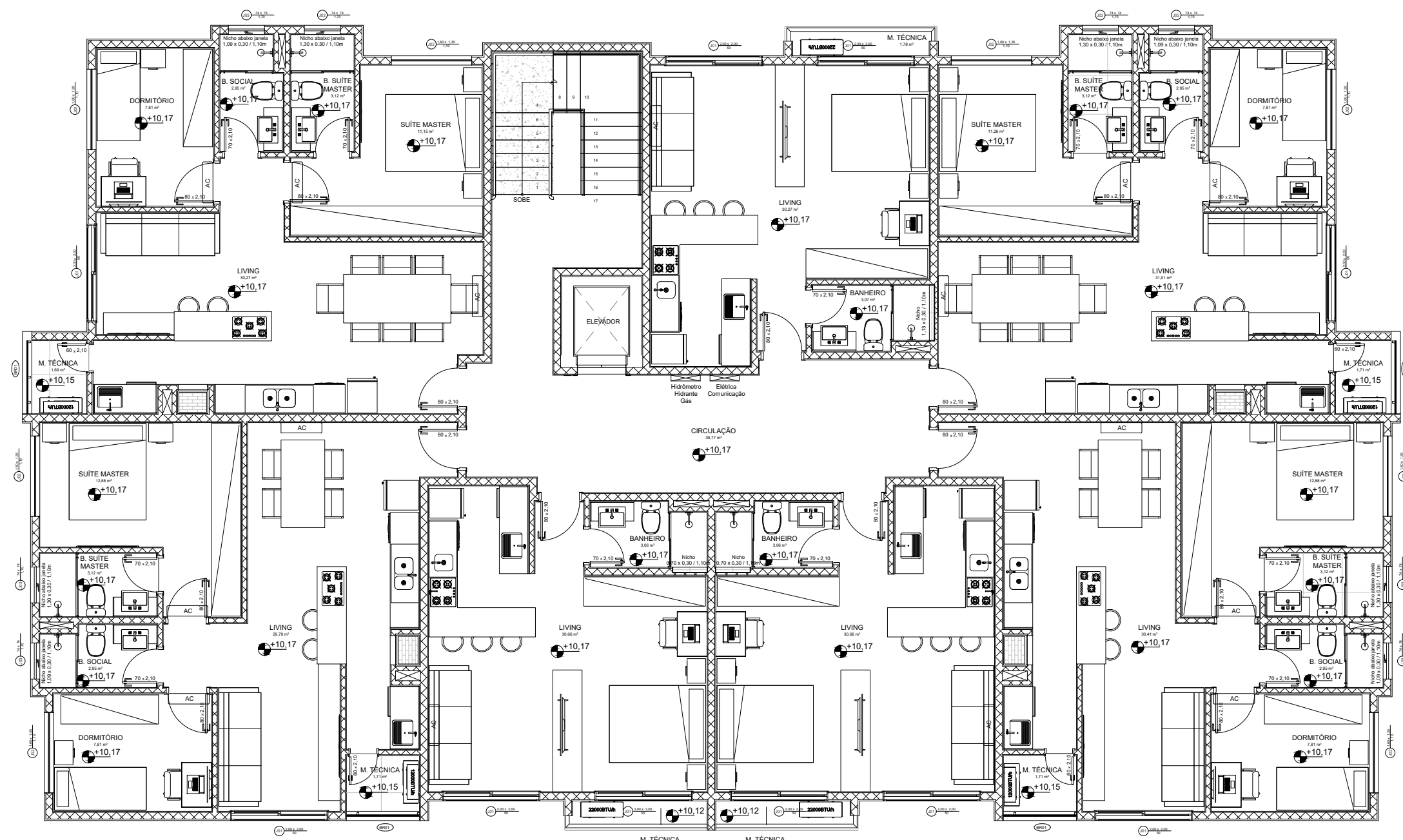


PROJ. COBERTURA ACADEMIA



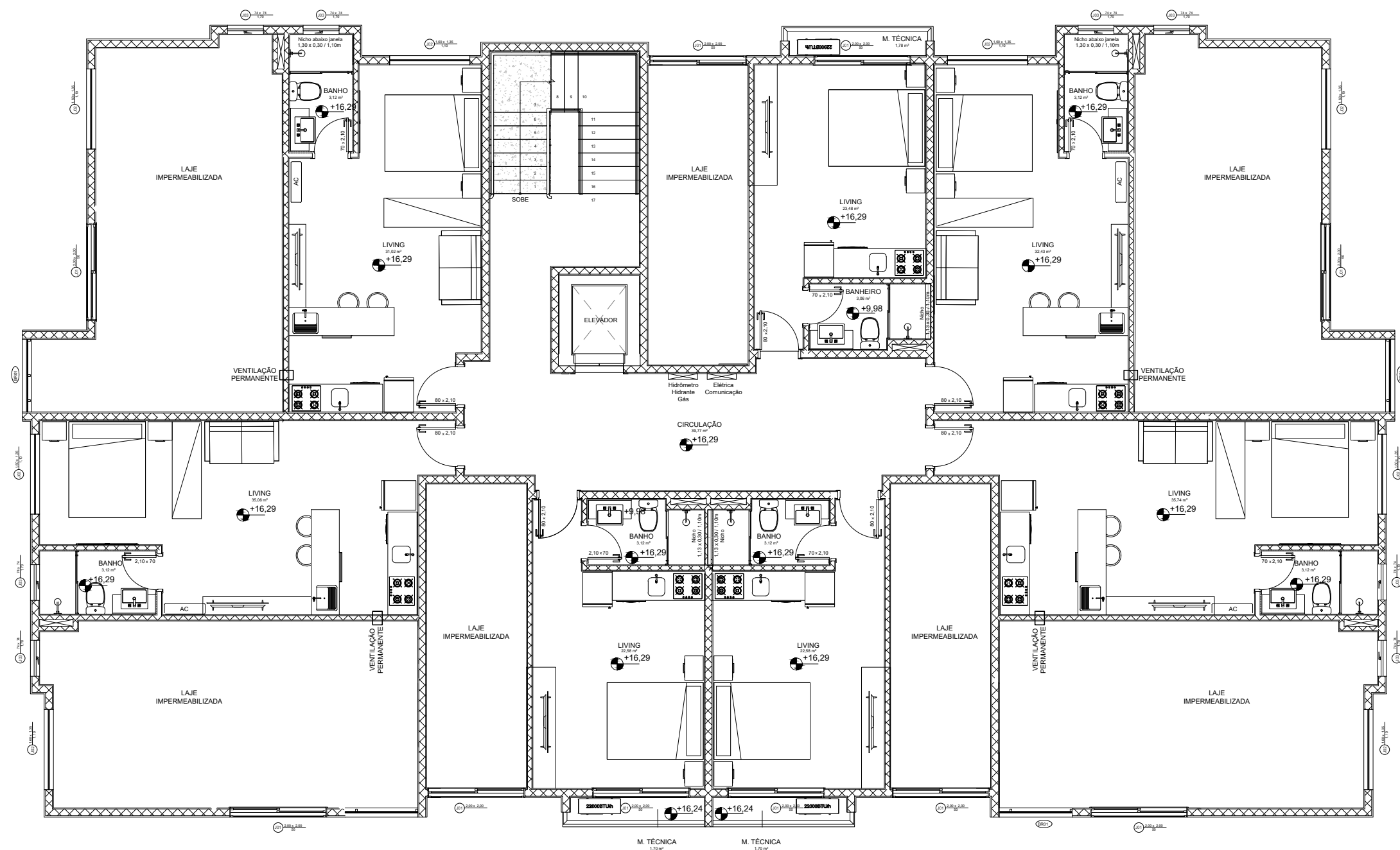
1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1 : 100





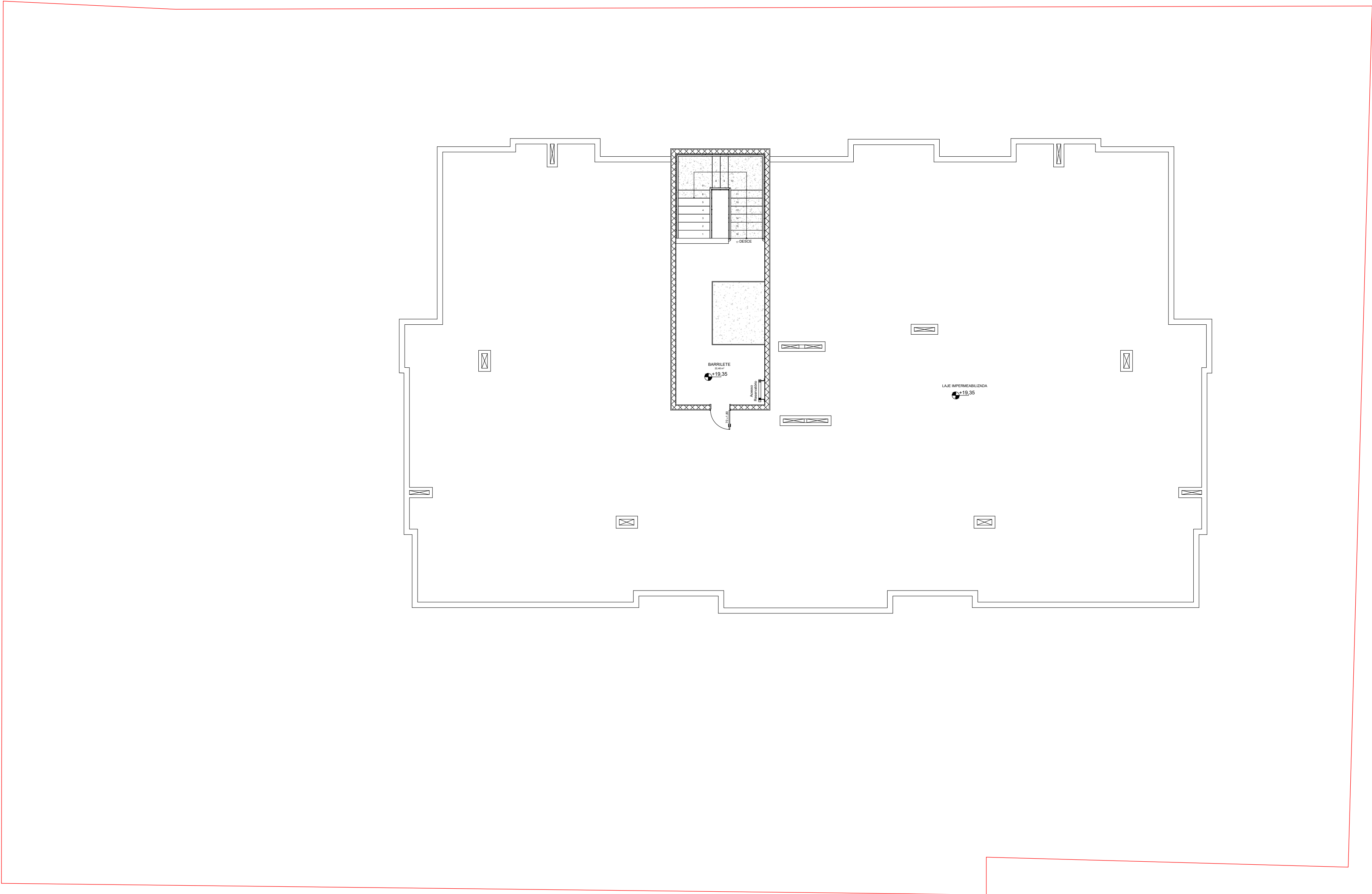
1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TIPO (1º E 2º)
ESCALA 1 : 100

RUA FERNANDO MACHADO



1 PLANTA BAIXA - PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1 : 100





1

PLANTA BAIXA - BARRILETE

ESCALA 1 : 100

Obra

FERNANDO MACHADO

Endereço

Rua Fernando Machado, nº 08, América, Joinville - SC

Assunto

PLANTA BAIXA - BARRILETE TORRE 02

Data

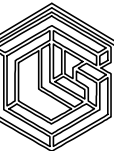
31/07/2024

Prancha

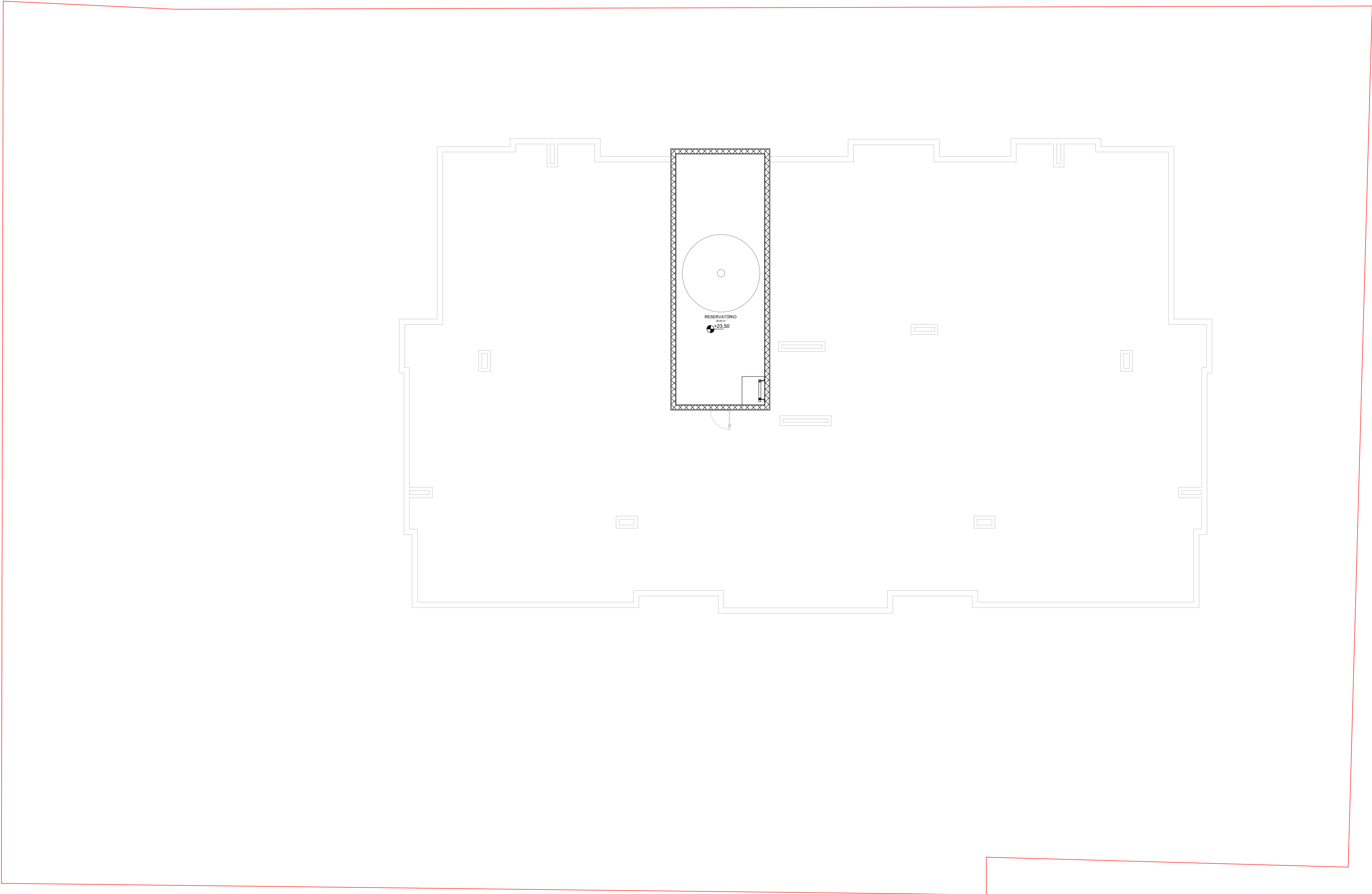
05/07

Revisão

R3.2



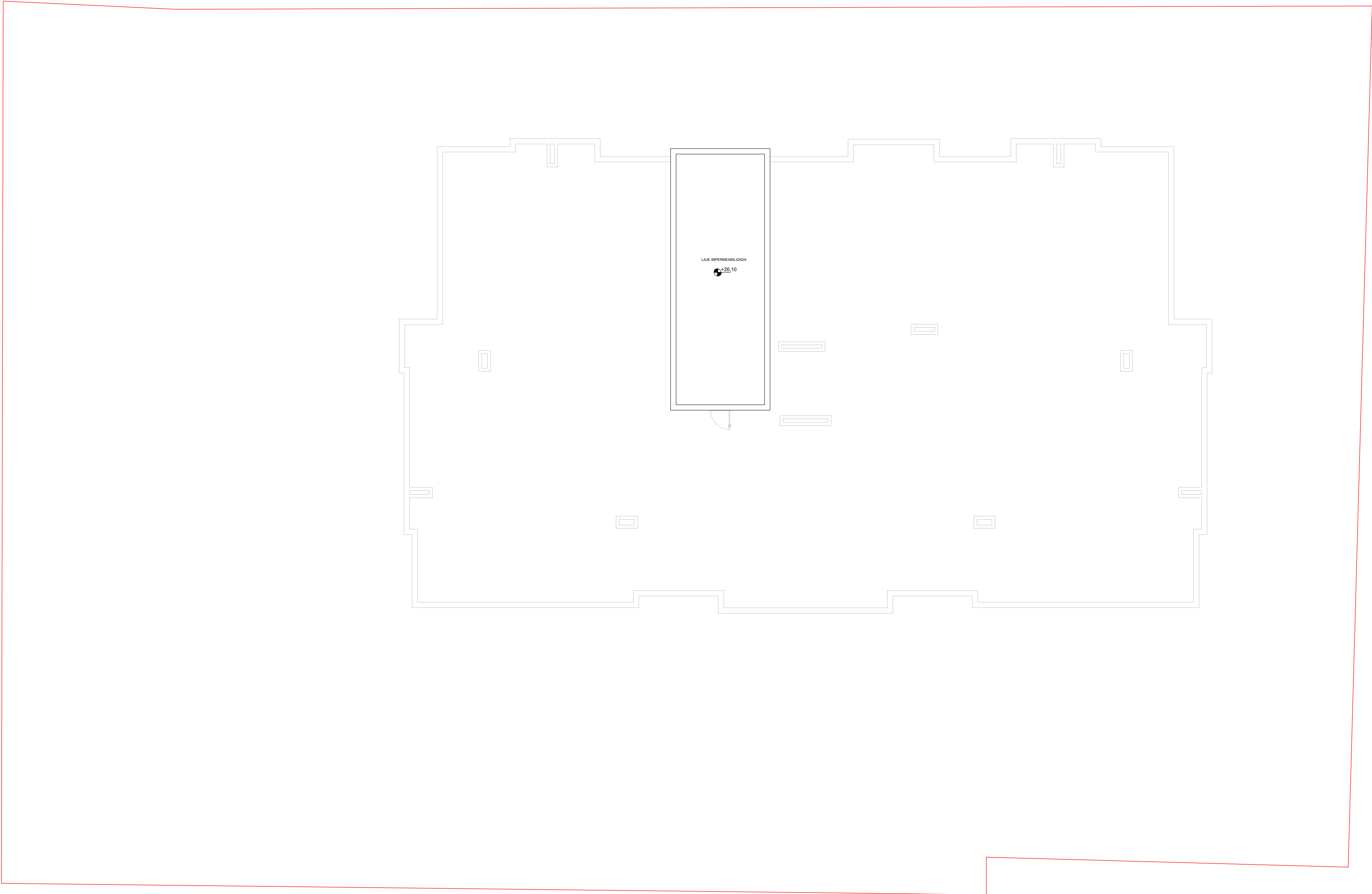
OGLIARI
EMPREENDIMENTOS



1 PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO
ESCALA 1 : 100

Obra	FERNANDO MACHADO	Data	31/07/2024
Endereço	Rua Fernando Machado, nº 08, América, Joinville - SC	Prancha	06/07
Assunto	PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO TORRE 02	Revisão	R3.2





1 PLANTA BAIXA - COBERTURA RESERVATÓRIO
ESCALA 1 : 100

Obra	Data
FERNANDO MACHADO	31/07/2024
Endereço	Prancha
Rua Fernando Machado, nº 08, América, Joinville - SC	07/07
Assunto	Revisão
PLANTA BAIXA - COBERTURA RESERVATÓRIO TORRE 02	R3.2





EMPREENDEDOR
OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA
CNPJ 09.313.739/0001-28

PGRCC

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Resolução CONSEMA nº 114/2017 | Resolução CONAMA nº 307/2002

ATIVIDADE PRINCIPAL

Condomínio Multifamiliar Vertical com Plano Diretor e sistema de coleta e tratamento de esgoto

Rua Fernando Machado, 06 e 08, bairro América | Joinville | SC

RESPONSÁVEL TÉCNICA

Magda Carrion Bartz
CRBIO 41.446-03D

JOINVILLE, SC
2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO.....	6
2.1. Razão Social.....	6
2.2. Endereço do empreendimento.....	6
2.3. Identificação do Responsável Técnico.....	6
2.4. Endereço para correspondência.....	6
2.5. Atividade principal e secundária do empreendimento (com potencial poluidor).....	6
2.6. Número e data de validade da Licença Ambiental de Operação ou equivalente:.....	7
2.7. Regime de Produção.....	7
2.8. Número total de funcionários.....	7
2.9. Área útil total (há).....	7
2.10. Coordenadas UTM (Sirgas 2000) do Empreendimento.....	7
3. INFORMAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE PRODUÇÃO DESENVOLVIDO PELO EMPREENDIMENTO.....	8
3.1. Matérias-primas e insumos utilizados.....	8
3.2. Produção Anual.....	9
4. DIAGNÓSTICO.....	10
5. ORIGEM E CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS.....	12
6. PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO.....	13
6.1. Segregação.....	13
6.2. Recolhimento e transporte interno.....	14
6.3. Classificação e Armazenamento dos Resíduos.....	15
6.4. Acondicionamento e Transporte Externo.....	15
6.5. Destinação Final.....	16
6.6. Logística Reversa e Ciclo de Vida dos Produtos.....	17
7. AÇÕES PREVENTIVAS, CORRETIVAS E DE CONTROLE.....	18
7.1. Ações Preventivas e Corretivas.....	18
7.2. Controle Ambiental.....	19
8. SOLUÇÕES DIRECIONADAS A RECICLAGEM, COMPOSTAGEM E AO TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.	20

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	22

1. INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, representou um marco fundamental na regulamentação ambiental do país. Esta legislação estabeleceu princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações destinadas a promover a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, abrangendo diversos setores, incluindo condomínios residenciais verticais.

No âmbito da PNRS, há obrigações específicas voltadas para o setor produtivo, visando não apenas benefícios ambientais, mas também o fortalecimento da infraestrutura econômica e social. Grandes empreendedores, como os que administram condomínios residenciais verticais, são compelidos pela Lei nº 12.305/2010 a fazer escolhas estratégicas entre a redução, reuso e reciclagem dos resíduos sólidos, reconhecendo seu valor econômico e promovendo a integração com cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Além disso, medidas orientadas para otimização do uso de recursos naturais, a adoção de materiais renováveis, recicláveis e energeticamente eficientes, melhorias nas técnicas de produção e distribuição, bem como a redução do descarte de resíduos, contribuem para a recuperação da qualidade das águas, a criação de condições sanitárias adequadas e a preservação dos biomas.

Nesse contexto, para atender às exigências da PNRS, muitos estados desenvolveram Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) adaptados às suas necessidades ambientais específicas. Em Santa Catarina, onde está localizado o condomínio vertical residencial em questão, a Resolução CONSEMA nº 114, de 10 de novembro de 2017, estabeleceu diretrizes e critérios para a elaboração desses planos.

É importante ressaltar também a Resolução Conama 307/2002, que trata da gestão de resíduos da construção civil. Esta resolução define e classifica os resíduos da construção civil e regula a disposição adequada de diversos tipos de resíduos provenientes de canteiros de obras, abrangendo pequenos, médios e grandes geradores, bem como transportadores e áreas de destino final.

Diante desse contexto regulatório e ambiental, o presente estudo busca cumprir todas as exigências da PNRS por meio da implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) de Santa Catarina, bem como das diretrizes estabelecidas pelo governo federal para a gestão de resíduos da construção civil. Isso se torna particularmente relevante, uma vez que os resíduos gerados no condomínio residencial vertical em foco são originados da atividade da construção civil.

2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

2.1. Razão Social

Tabela 1. Informações do empreendedor.

Nome
OGLIARI CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA
CNPJ
09.313.739/0001-28

2.2. Endereço do empreendimento

Tabela 2. Endereço do empreendimento.

Logradouro:	Rua Fernando Machado, 06 e 08 – (Torres 1 e 2)		
Bairro:	América	CEP	89204-400
Município/UF:	Joinville/SC		
Telefone:			

2.3. Identificação do Responsável Técnico

Tabela 3. Informações do Responsável Técnico.

Nome:	Magda Carrion Bartz			
CPF:		CTF:	2256171	
Profissão:	Bióloga	Conselho de Classe	CRBio-03	Nº 41.446
Telefone:				
e-mail:				

2.4. Endereço para correspondência

Tabela 4. Endereço para correspondência.

Logradouro:	Rua Walter Eichholz, 545		
Bairro:	Petrópolis	CEP:	89.208-695
Município/UF:	Joinville/SC	Telefone:	
Contato técnico:	Magda Carrion Bartz	Cargo:	Bióloga
E-mail:			

2.5. Atividade principal e secundária do empreendimento (com potencial poluidor).

Tabela 5. Atividade sob Resolução CONSEMA nº 99/2017

Código	Descrição	Porte
Não se aplica	Condomínios de casa ou edifícios residenciais localizados em municípios com Plano Diretor e sistema de coleta e tratamento de esgoto	Menor que pequeno.

2.6. Número e data de validade da Licença Ambiental de Operação ou equivalente:

Tabela 6. Informações da LAO

Documento de Certificação Ambiental:			Não se aplica.	Nº	***
Validade:	Início:	***	Prazo de validade:	***	
	Término:	***			

OBS.: Como o empreendimento não possui atividade que contemple a Resolução Consema 99/2017, não há necessidade de Licença Ambiental Unifásica ou Trifásica. A previsão de início da obra é no segundo semestre de 2024 e o final, no segundo semestre de 2026.

2.7. Regime de Produção

Tabela 7. Horário/dia de trabalho

Horas/dias:	7:00 as 12:00 e das 13:00 as 17:00 de segunda a sexta-feira	Dias/mês:	22	Meses/ano:	10
--------------------	---	------------------	----	-------------------	----

2.8. Número total de funcionários

Tabela 8. Funcionários do empreendimento

Operação/produção:	20	Administração:	1	Outras áreas:	0
---------------------------	----	-----------------------	---	----------------------	---

2.9. Área útil total (há)

O empreendimento possui:

Torre 1: 0,18 ha (1.811,50 m²) como área útil.

Torre 2: 0,20 ha (2.012,74 m²) como área útil.

2.10. Coordenadas UTM (Sirgas 2000) do Empreendimento

Tabela 9. Coordenadas do empreendimento sob UTM 22J Sirgas 2000

22 J	-26.17.10.45 (latitude)
	-48.51.14.66 (longitude)

Declaro, sob as penas da Lei, a veracidade das informações prestadas no presente formulário.

Joinville, 29/07/2024.

MAGDA CARRION BARTZ
Bióloga | CRBio 03: 41.446

3. INFORMAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE PRODUÇÃO DESENVOLVIDO PELO EMPREENDIMENTO

3.1. Matérias-primas e insumos utilizados

A matéria-prima é o elemento fundamental e essencial na composição de um produto, sujeito a processos de beneficiamento ou transformação para a obtenção desse produto. Por outro lado, o insumo refere-se a qualquer substância que integra o processo produtivo, contribuindo para o beneficiamento ou transformação da matéria-prima.

A seguir, na Tabela 10, são listadas as matérias-primas utilizadas durante a fase de implantação do condomínio residencial vertical. Esta tabela também inclui os resíduos gerados pelo consumo dos colaboradores e durante o próprio processo de construção.

Tabela 10. Proporção de matérias-primas e insumos que serão consumidos pelo empreendimento ao longo da implantação – valores estimados para o total das duas torres.

Matérias-primas	Quantidade	Unidade de medida
Cimento	1000	Toneladas
Areia	400	Toneladas
Brita	600	Toneladas
Aço (para estruturas)	100	Toneladas
Tijolos	200.000	Unidades
Estrutura em concreto armado	60.000	Unidades
Madeira (para formas)	40.000	Metros cúbicos
Vidro (para janelas)	4.000	Metros cúbicos
Telhas (para cobertura)	10.000	Metros cúbicos
Esquadras de alumínio	10.000	toneladas
Porcelanato	20.000	Metros Cúbicos
Gesso	1000	Toneladas
Tubos de PVC (encanamento)	Quantidade variável, dependendo das especificações	***

3.2. Produção Anual

A partir da aquisição dos materiais e insumos necessários, o condomínio residencial vertical conduzirá uma série de serviços de engenharia. Isso incluirá a preparação do terreno para nivelamento, a demarcação das unidades habitacionais e a criação de vias de acesso, incluindo a aplicação de sub-base e base para pavimentação, seguida pela colocação de meio-fio entre outros equiparados urbanos.

A tabela a seguir (Tabela 11) apresenta os produtos resultantes do progresso do empreendimentos ao longo de um período de 12 meses durante a fase de implantação:

Tabela 11. Proporção de “produtos” a serem desenvolvidos pelo empreendimento ao longo de 12 meses – valores estimados para as torres 1 e 2.

Produtos	Quantidade	Capacidade Instalada	Unidade de Medida
Subsolo – Torre 1	403,50	403,50	m ²
Pavimento Térreo – Torre 1	402,00	402,00	m ²
1º Pavimento – Torre 1	362,80	531,87	m ²
2º Pavimento – Torre 1	402,00	514,90	m ²
3º Pavimento – Torre 1	241,20	514,90	m ²
Casa de Máquinas	31,00	31,00	m ²
Pavimento Térreo – Torre 2	417,39	417,39	m ²
1º Subsolo – Torre 2	471,12	471,12	m ²
1º Pavimento – Torre 2	417,39	417,39	m ²
2º Pavimento – Torre 2	426,46	426,46	m ²
Cobertura	249,72	249,72	
Barrilete	30,66	30,66	m ²
Lixeiras	7,37	7,37	m ²



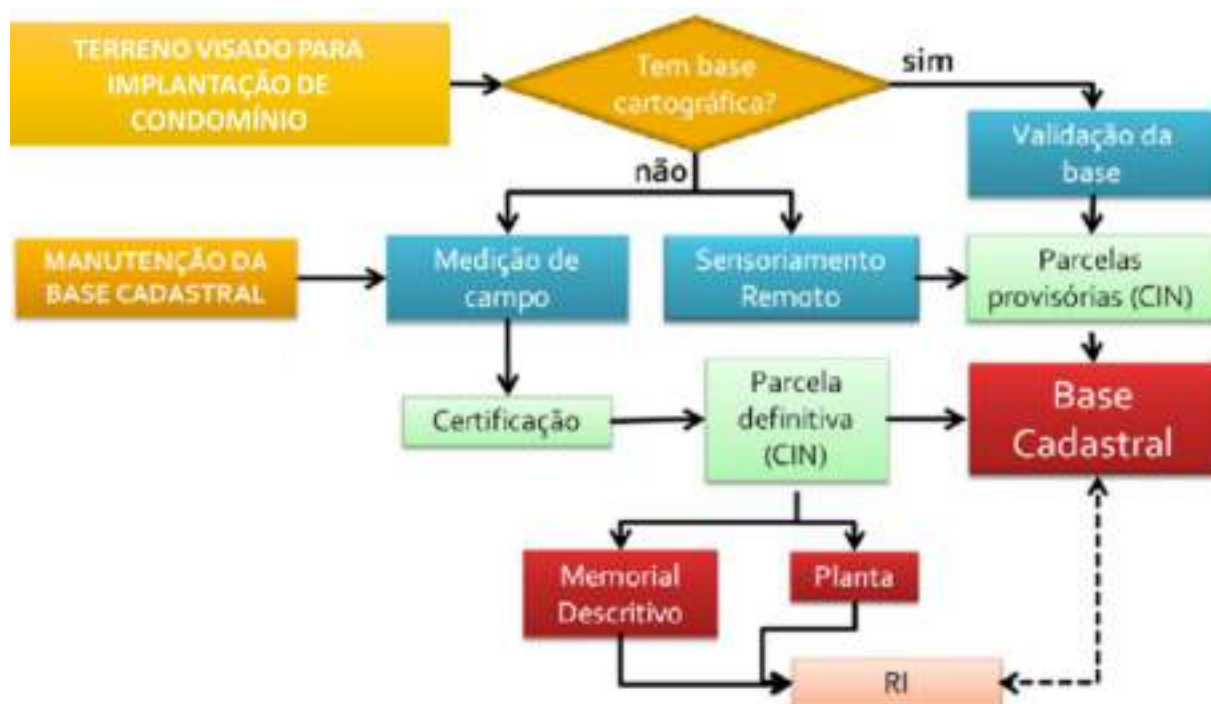
4. DIAGNÓSTICO

Os condomínios residenciais (torres 1 e 2) darão início às suas atividades após a obtenção do Alvará de Construção. O processo de implantação dos empreendimentos pode ser resumidamente descrito da seguinte forma:

- **Primeira etapa:** (preparação do terreno e execução da estrutura):
Preparação de canteiro de obras, nivelamento de terreno e preparação para estaqueamento, concretagem de vigas e pilares, passagem da infraestrutura que passa pelo piso e laje.
- **Segunda etapa:** (alvenaria e emboço): Assentamento de tijolos, emboço, fixação de contramarco, passagem da infraestrutura (elétrica, hidráulica, preventivo contra incêndio) instalação de cobertura.
- **Terceira etapa:** (acabamento): Colocação das janelas, assentamento de piso e azulejos, instalação de elevadores, instalação das portas, passagem da elétrica, forro de gesso, massa corrida e pintura interna, textura e pintura externa, calçada e ajardinamento, instalação da iluminação.

Todas as etapas seguirão rigorosamente as instruções específicas e serão realizadas de acordo com as regulamentações aplicáveis. Após a conclusão dos condomínios serão tomadas as medidas necessárias para regularizar o empreendimento junto aos órgãos públicos pertinentes. Abaixo, encontra-se o fluxograma do processo de implantação do empreendimento (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de implantação e operação dos condomínios. Fonte: Adaptado de França et al, 2020.



5. ORIGEM E CARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Os Resíduos da Construção Civil (RCC) serão devidamente encaminhados para centrais de reciclagem e aterros licenciados.

É importante destacar que o transporte desses resíduos será realizado por empresas terceirizadas e seguirão os procedimentos apropriados. Todos os resíduos serão adequadamente documentados e acompanhados de Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR), emitidos por meio do sistema de MTR do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA/SC.

A tabela a seguir (Tabela 12) apresenta as etapas do processo de implantação do empreendimento e os resíduos que podem ser gerados durante esse processo, de acordo com as diretrizes estabelecidas na IN 13/2012 do Ibama e suas atualizações:

Tabela 12. Etapas da fase de implantação do empreendimento e possíveis resíduos gerados.

Processo	Código IBAMA	Descrição do Resíduo
1. Limpeza do terreno	20 02 01	Resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana biodegradáveis –
2. Terraplanagem;	17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 –
3. Drenagem;	17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 –
4. Instalação de Estruturas Pré-Moldadas;	17 05 04 17 09 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 – Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 –
5. Instalação Da Rede De Água E Esgoto E Rede De Energia;	17 02 02 17 02 03 17 04 02	Vidro – Plástico – Alumínio –
6. Pavimentação E Sinalização;	17 03 02 17 04 02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01 – Alumínio –
7. Paisagismo;	17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 –
8. Limpeza Final.	17 05 04 20 02 01 17 09 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 – Resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana biodegradáveis – Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 –

6. PROCEDIMENTOS DE GERENCIAMENTO

Conforme a Lei 12.305/2010, o Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil define-se por um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

A seguir, será descrito os processos de gerenciamento dos resíduos dos empreendimentos.

6.1.Segregação

No contexto dos condomínios, o processo de segregação de resíduos consiste na separação dos materiais descartados no momento de sua geração, seguindo as diretrizes estabelecidas nas normas ABNT NBR 10.004/2004, Resolução CONAMA 307/02 e IN IBAMA 13/2012. Essas regulamentações classificam os resíduos sólidos de acordo com seus potenciais impactos no meio ambiente e na saúde pública, com o objetivo de assegurar um gerenciamento adequado.

A classificação dos resíduos envolve a identificação da origem, composição e características dos materiais, bem como a comparação desses componentes com listagens de resíduos e substâncias cujos impactos na saúde e no meio ambiente são conhecidos. Portanto, para uma segregação eficaz, é crucial que o empreendimento conduza um diagnóstico preciso.

Neste contexto, o principal resíduo gerado pelo condomínio residencial vertical são os entulhos proveniente da fase de implantação. Esses resíduos da construção civil (RCC) serão alocados em áreas designadas para armazenamento temporário até a realização da destinação final. Estes

resíduos da construção civil são divididos em resíduos inertes, como sucata e plásticos, e não inertes, como entulho Classe A. Os resíduos serão dispostos em caçambas a céu aberto.

No caso de resíduos sólidos orgânicos, provenientes de restos de alimentação e higiene, esses serão acondicionados em sacos pretos e depositados em lixeiras localizadas no canteiro de obras. Posteriormente, serão coletados pelo serviço de coleta seletiva.

A Figura 2 ilustra a disposição das áreas de armazenamento dos resíduos excedente e as caçambas utilizadas durante a implantação do condomínio, facilitando a gestão adequada dos resíduos.

Figura 2. Croqui caracterizando os pontos onde serão acomodadas as caçambas (quadros azuis). Fonte: Sauria Consultoria.



6.2.Recolhimento e transporte interno

Nas mediações do empreendimento, o transporte interno é realizado manualmente por profissionais ou maquinário no local. O manuseio do resíduo

pelos colaboradores será realizado com o uso equipamentos de proteção individual e coletiva adequados para a atividade.

6.3. Classificação e Armazenamento dos Resíduos

A classificação e os locais destinados ao armazenamento dos resíduos deverão atender as normas técnicas vigentes aplicáveis, especialmente quanto a sua compatibilidade. A seguir, a tabela 13 classifica o tipo de armazenamento para cada resíduo gerado na empresa.

Tabela 13. Forma de armazenamento dos resíduos gerado pela empresa. Código do IBAMA: IN CONAMA 13/2012 e Classe do Resíduo.

Descrição do resíduo	Código IBAMA	Classe do resíduo	Local de Armazenamento
Resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana biodegradáveis –	20 02 01	IIA	Diretamente sob solo em céu aberto (Bota-espera)
Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 –	17 05 04	Classe A	Diretamente sob solo em céu aberto (Bota-espera)
Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01 –	17 03 02	Classe A	Caçamba em céu aberto
Plástico –	17 02 03	Classe B	Caçamba em céu aberto
Alumínio –	17 04 02	Classe B	Caçamba em céu aberto
Vidro -	17 02 02	Classe B	Caçamba a céu aberto
Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 –	17 09 04	Classe A	Caçamba a céu aberto

6.4. Acondicionamento e Transporte Externo

O Acondicionamento dos resíduos obedecerá às normas legais e os resíduos serão transportados por empresas licenciadas e conveniadas com devida emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. Todo o processo de geração de MTR será realizado via plataforma do Instituto do Meio Ambiente – IMA do estado de Santa Catarina.

As empresas de transporte dos resíduos serão contratadas considerando o critério de cadastro junto à Prefeitura Municipal de Joinville – PMJ.

6.5. Destinação Final

O destino do resíduo será realizado em empresas de destinação final licenciadas, ao qual será exigido a emissão dos Certificados de Destinação Final – CDF.

A destinação dos resíduos será encaminhada a terceiros e serão realizadas conforme formulário de gerenciamento de resíduos sólidos (tabela 14) a seguir.

Tabela 14. Formulário de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Informações sobre os Resíduos Sólidos					
Resíduos					Destino Previsto
Código ¹	Descrição	Estado Físico ²	Quantidade anual gerada ³	Armazenamento ⁴	Tecnologia ⁵
20 02 01	Resíduos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana biodegradáveis –	Sólido	1000	Diretamente sob solo em céu aberto (Bota-espera)	Aterro
17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 –	Sólido	1000	Diretamente sob solo em céu aberto (Bota-espera)	Aterro
17 03 02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01 –	Sólido	200	Caçamba em céu aberto	Aterro
17 02 03	Plástico –	Sólido	20	Caçamba em céu aberto	Reciclagem
17 02 02	Vidro –	Sólido	20	Caçamba em céu aberto	Reciclagem
17 04 02	Alumínio –	Sólido	10	Caçamba em céu aberto	Reciclagem
17 09 04	Mistura de resíduos de construção e demolição	Sólido	350	Caçamba a céu aberto	Aterro/Reciclagem

	não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 –				
--	---	--	--	--	--

¹ Código do resíduo conforme Instrução Normativa IBAMA nº13/2012 e suas subsequentes;

² Sólido, Semi-sólido, Líquido e/ou Gasoso;

³ Quantidade gerada estimada em toneladas;

⁴ Conforme tabela 1 do anexo 2 da Resolução Consema nº114/2017;

⁵ Tecnologia para destinação conforme tabela 2 do anexo 2 da da Resolução Consema nº114/2017.

*Valores reais com base no resíduo gerado no ano de 2020.

6.6.Logística Reversa e Ciclo de Vida dos Produtos

A logística reversa dentro da própria empresa será o aproveitamento de terra/barro e demais resíduos gerados dentro das próprias etapas da implantação do condomínio residencial e fim de evitar desperdício.



7. AÇÕES PREVENTIVAS, CORRETIVAS E DE CONTROLE

7.1. Ações Preventivas e Corretivas

No condomínio residencial vertical, são implementadas medidas preventivas para assegurar o gerenciamento adequado dos resíduos. Todas as áreas de armazenamento de resíduos são devidamente identificadas com placas informativas que descrevem o tipo de resíduo e sua classificação, conforme a legislação pertinente.

Além disso, um protocolo de ação emergencial está disponível nas áreas de acesso da empresa, fornecendo instruções detalhadas para emergências. Especificamente, em casos de contaminação por derramamento de óleo por caminhões terceirizados durante o acesso ao pátio do empreendimento, as seguintes ações serão tomadas:

- **Contenção com Material Absorvente:** O derramamento será imediatamente contido com o uso de serragem ou outro material absorvente adequado.
- **Vedação e Isolamento:** A área afetada será isolada com fita zebra e cones de sinalização, impedindo o acesso de pessoas à área contaminada.
- **Coleta e Identificação:** Após a absorção do óleo, os resíduos contaminados serão coletados e acondicionados em bombonas devidamente identificadas.
- **Armazenamento Seguro:** As bombonas serão colocadas sobre superfícies impermeáveis e sob uma área coberta, garantindo sua segurança até a destinação adequada.
- **Destinação a Empresa Especializada:** Os resíduos contaminados serão destinados a uma empresa devidamente regulamentada para o tratamento e disposição adequados.

É importante ressaltar que, dado que não haverá manuseio de resíduos contaminados no solo, a probabilidade de contaminação do solo é mínima. No entanto, caso ocorra alguma contaminação, o procedimento mencionado anteriormente será seguido, incluindo a remoção do solo contaminado para garantir a segurança ambiental.

7.2. Controle Ambiental

Os profissionais encarregados da gestão técnica dos condomínios promoverão atividades de Capacitação em Gerenciamento e Gestão de Resíduos. Além disso, eles coordenarão a implementação de ações corretivas e preventivas em colaboração com os profissionais do empreendimento, a fim de monitorar de perto as atividades da empresa responsável pela gestão de resíduos.

Para garantir a conformidade com as diretrizes estabelecidas, a empresa estará sujeita a auditorias internas que avaliarão a disposição adequada dos resíduos. Todos os transportadores envolvidos serão devidamente registrados e terão Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) emitidos através do sistema do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), permitindo um controle rigoroso da gestão dos resíduos.

No caso de derramamento de resíduos oleaginosos durante períodos de manutenção de maquinário ou de tráfego de veículos, serão tomadas medidas imediatas. Isso incluirá a aplicação de serragem sobre a área contaminada. A serragem utilizada para conter o resíduo contaminado será então armazenada de forma adequada até que seja realizada a sua remoção e destino final, conforme detalhado anteriormente.

Essas práticas e procedimentos visam garantir a gestão responsável e ambientalmente consciente dos resíduos nos condomínios residenciais.

8. SOLUÇÕES DIRECIONADAS A RECICLAGEM, COMPOSTAGEM E AO TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.

A fim de causar o menor impacto possível sob o ambiente, serão aplicadas ações de redução de resíduos, onde será instruído o reaproveitamento de resíduos no próprio empreendimento. Como exemplo, restos de entulhos pode ser aderidos a sub-base de pavimentação.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto neste relatório, para elaboração do PGRCC, foram utilizados embasamentos legais e modelos de ações ambientais voltadas ao sistema de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil. Deste modo, a empresa em tela estará constantemente atualizando-se no que diz respeito à Gestão de Resíduos Sólidos, dado à importância dos potenciais impactos sobre o ambiente.

10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Eu, Magda Carrion Bartz, Bióloga, sob CRBio/03 nº 41.446-03 e CTF 2256171 sob CPF nº [REDACTED], residente na Rua [REDACTED] - Bairro [REDACTED] Joinville/SC, Brasil, declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras e assumo responsabilidade técnica do presente estudo, estando em conformidade com a PORTARIA Nº 147, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2018.

Joinville, 29 de julho de 2024.

Magda Carrion Bartz

Bióloga - CRBio/03 nº 41.446-03