ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Proponente

WPL CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

CNPJ: 12.701.328/0001-14

Consultoria Técnica

MGV Serviços de Engenharia LTDA.

CNPJ 10.972.874/0001-64

Guabiruba,

Novembro de 2025.

Proponente

WPL CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

CNPJ: 12.701.328/0001-14

Endereço para correspondência

Rua GUSTAVO RICHARD, nº 58 – SALA A

Bairro Centro – Brusque/SC

CEP: 88.354-010

Localização da obra

Rua Cesário Régis

Bairro Lajeado Baixo – Guabiruba/SC

CEP: 88.360-000

Coordenadas UTM

X – 696953.40 E Y – 6997985.72

Sirgas 2000 UTM 22S.

Consultoria Técnica

MGV Serviços de Engenharia Ltda.
CNPJ: 10.972.874/0001-64

Rua Leopoldo Imhof Jr., nº 215 – São Luiz

CEP 88351-710 Brusque/SC

Técnico Responsável

Pâmela Montibeller

Bióloga

CRBio 58266/03

47 999586919 pambiotec@hotmail.com

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR 5
2. IDENTIFICAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO ESTUDO 5
3. APRESENTAÇÂO 6
4. OBJETIVOS 7
5. VIABILIDADE – CONSULTA PRÉVIA 7
6. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E IMÓVEL 10
7. DESCRIÇÃO DO PROJETO EMPREENDIMENTO PROPOSTO 12
8. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA 18
8.1 Localização/Área de Influência 18
9. MAPAS DAS ÁREAS DE INTERESSE DE VALOR ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E AMBIENTAL NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO 21
10 ACESSO, DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO E IDENTIFICAÇÃO DOS FLUXOS DE CIRCULAÇÃO 27
10.1 Acesso ao Empreendimento 27
10.2 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO 32
10. 3 POLOS GERADORES DE FLUXO 33
10.4 ÁREAS DE ACUMULAÇÃO DE VEÍCULOS, BLOQUEIOS E CIRCULAÇÃO INTERNA – FASE DE OPERAÇÃO 34
11. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE CANTERIO DE OBRAS - RESÍDUOS 35
12. DESCRIÇÃO DOS USOS DO SOLO 35
13. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA, APRESENTANDO OS DADOS SOBRE A POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIAS, FAIXA ETÁRIA, SEXO E ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL, DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL, E FORMAS DE LOCOMOÇÃO 39
14. RELAÇÃO AOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COMUNITÁRIO EXISTENTES E SUA CAPACIDADE DE ATENDIMENTO DA DEMANDA ATUAL E APÓS A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO. 40
14.1 POPULAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 42
14.2 SISTEMA HIDROSSANITÁRIO 42
14.3 CONSUMO DE ÁGUA 44
14.4 ENERGIA ELÉTRICA 45
14.4 DISPONIBILIDADE DE TRANSPORTE PÚBLICO 45

15. ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE RUÍDOS, CALOR, VIBRAÇÃO, RESÍDUOS E RADIAÇÕES 47
16. IMPACTOS AMBIENTAIS 50
16.1 Estruturação e Modificação da Dinâmica da Mobilidade Urbana 50
16. 2 Equipamentos Sociais Comunitários 51
16.3 Uso e Ocupação do Solo 52
16.4 Paisagem e Conforto Urbano 53
16.5 Ambiente Natural – Histórico e Morfológico 53
16.6 Agentes Poluidores 55
Resíduos Sólidos 55
16.7 Infraestrutura Urbana 57
16.8 Estrutura Socioeconômica Local 58
16.9 Impacto Positivo – Geração de Emprego e Renda 59
16.10 Valorização Imobiliária 60
16.11 Importância da Implantação de Novos Galpões Industriais em Zonas Permitidas e sem Impedimentos Ambientais 61
17. CONCLUSÃO 63
18. BIBLIOGRAFIA 65
19. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTUDO 68

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Proponente

WPL CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA

CNPJ: 12.701.328/0001-14

Endereço para Correspondência

Rua GUSTAVO RICHARD, nº 58 – SALA A

Bairro Centro – Brusque/SC

CEP: 88.354-010

2. IDENTIFICAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO ESTUDO

O presente trabalho foi elaborado pela MGV – Engenheiros Associados, empresa do ramo de consultoria ambiental, com atuação nas áreas social e ambiental, com sede no município de Brusque / SC.

Entre as linhas de atuação da MGV Engenheiros Associados, destaca-se a elaboração de Estudos de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, Estudos Ambientais Simplificados – EAS, Relatórios Ambientais Prévios – RAP, Programas Básicos Ambientais (PBA), Relatório Detalhado de Programas Ambientais (RDPA). Executa, também, serviços de topografia, sondagens, geoprocessamento e inventário florestal.

O Estudo de Impacto de Vizinhança foi desenvolvido, conforme prevê a legislação, por profissionais devidamente cadastrados no registro de classe competente.

Pâmela Montibeller

Bióloga - CRBio 58266-03

Contato: (47) 9 9958-6919

E-mail: pambiotec@hotmail.com

3. APRESENTAÇÂO

O estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) pode ser definido como documento técnico a ser exigido, com base em lei municipal, para concessão e autorizações de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos ou atividades que possam afetar a qualidade de vida da população residente na área ou nas proximidades. É mais um dos instrumentos trazidos pelo estatuto da cidade que permite a tomada de medidas preventivas pelo ente estatal a fim de evitar o desequilíbrio no crescimento urbano e garantir condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis.

A sua função fiscalizatória, de prevenção precaução é característica marcante e que garante a avaliação das obras e das atividades que possam, potencialmente, causar danos ao meio ambiente.

Funda-se na nova ordem social trazida pela constituição federal de 1988, na qual, a propriedade individual e absoluta cede espaço estando submetida às restrições administrativas e ao atendimento da função social, bem como outros valores e garantias assegurados à coletividade.

Tem como finalidade instruir e assegurar ao poder público acerca da capacidade do meio urbano para comportar determinado empreendimento. Visa adequar o empreendimento ao meio ao qual ela faz ou fará parte.

O estudo de impacto de vizinhança está disposto como instrumento na Lei n°10.257/2001 em seu artigo 4:

> *"Art. 4° Para os fins desta Lei, serão utilizados, entre outros instrumentos:*
> *VI – Estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de vizinhança (EIV)."*

Já a Lei Municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal, conforme regrado pela Lei n° 10.257/2001.

O EIV foi elaborado conforme o estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) e Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Guabiruba (Lei Complementar nº 1.691/2019).

4. OBJETIVOS

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV tem por propósito o atendimento à legislação vigente e verificar os possíveis impactos que poderão estar presentes junto à operação do galpão comercial/industrial. Irá apontar as medidas mitigadoras para que ele não venha a interferir negativamente junto a localidade e menos ainda sobre o modo de vida da comunidade e principalmente não interfira negativamente na vida das pessoas.

Este estudo visa apresentar as soluções técnicas e ações para evitar ou minimizar os diversos impactos ambientais previstos pela implantação do galpão comercial na Rua Cesário Regis, Bairro Lageado Baixo no Município de Guabiruba - SC.

5. VIABILIDADE – CONSULTA PRÉVIA

A implantação do galpão industrial/comercial localizada no Bairro Lageado Baixo, município de Guabiruba/SC, foi planejada de acordo com as exigências estabelecidas nas viabilidades urbanísticas emitidas para as Matrículas 104026 e 104024, que classificam a área como pertencente à Zona de Urbanização Prioritária 2 (ZUP-2). Esse zoneamento estabelece parâmetros urbanísticos específicos para ocupação do solo, os quais foram integralmente atendidos no projeto apresentado.

A ZUP-2, conforme definido no Plano Diretor Municipal, é uma zona destinada ao adensamento urbano planejado, voltada para atividades comerciais, logísticas, de serviços e industriais de baixo impacto. As viabilidades anexadas reforçam que os usos permitidos incluem armazéns, galpões de depósito, centros de distribuição, edificações corporativas e demais atividades empresariais compatíveis com áreas urbanizadas. O projeto do empreendimento foi desenvolvido estritamente dentro

desse escopo, destinando o galpão à função de armazém de uso geral, sem processos industriais poluentes ou atividades de alto impacto ambiental.

O projeto arquitetônico e urbanístico atende integralmente os parâmetros de implantação determinados pelo zoneamento, incluindo recuos mínimos obrigatórios, taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e limitações impostas pela existência de faixa sanitária, indicada na planta. A edificação foi posicionada observando todos os afastamentos frontais e laterais exigidos, bem como a preservação das áreas não edificáveis associadas ao curso d'água artificial existente, garantindo conformidade com exigências ambientais e de segurança urbana.

Quanto à acessibilidade viária, o projeto respeita as diretrizes da viabilidade, garantindo acesso adequado e seguro pelas vias públicas que delimitam o terreno (Rua Cesário Régis, Orlandina Romani Vicentini e Rua LGB 006). A circulação interna foi dimensionada para permitir manobras de veículos pesados, carga e descarga e estacionamento, conforme recomendado para áreas de logística e armazenagem na ZUP-2. A implantação contempla pátio externo pavimentado, vagas de estacionamento e docas de carga e descarga, atendendo às exigências operacionais esperadas para o tipo de empreendimento e às normas de mobilidade urbana.

Em relação à infraestrutura urbana, o projeto atende às condições estabelecidas na viabilidade relativas à disponibilidade de rede pública de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial e energia elétrica. A drenagem pluvial foi desenvolvida considerando o correto direcionamento e contenção das águas de chuva, em observância às normas técnicas e ao Plano Diretor. Da mesma forma, a edificação segue as especificações para sistemas de prevenção e combate a incêndio, instalações elétricas, acessibilidade e segurança estrutural.

O projeto ainda observa as limitações referentes à atividade permitida, atendendo às determinações da viabilidade que restringem operações de alto impacto ambiental. Dessa forma, o galpão foi concebido para atividades exclusivamente logísticas e comerciais, sem previsão de processos industriais, manipulação de substâncias perigosas ou emissões potencialmente poluidoras. Qualquer empresa

que venha a ocupar o espaço deverá atender individualmente às regulamentações ambientais e urbanísticas aplicáveis ao seu ramo de atividade.

Por fim, destaca-se que o empreendimento está projetado em estrita conformidade com o Plano Diretor Municipal, cumprindo todos os parâmetros urbanísticos, ambientais e de infraestrutura exigidos pelo zoneamento ZUP-2. O atendimento às diretrizes da viabilidade demonstra a viabilidade técnica e urbanística da edificação e assegura que o projeto se integra de forma adequada e segura ao tecido urbano do Bairro Lageado Baixo.

> *"De acordo com o Plano Diretor do município, a Zonas de Urbanização Prioritárias, são áreas de adensamento prioritário caracterizadas pela oferta de infraestrutura equipamentos básicos, cujas condições físico-naturais favorecem a urbanização".*



Figura 1 – Zoneamento municipal. Fonte: Prefeitura Municipal de Guabiruba.

Cabe ressaltar que as empresas que vierem a ocupar o galpão deverão realizar, quando necessário, sua regularização ambiental individual, obedecendo às normas de uso e ocupação do solo vigentes no município, adotando medidas adequadas de gestão de resíduos e cumprindo integralmente as legislações

federais, estaduais e municipais aplicáveis. Assim, o presente estudo refere-se exclusivamente à implantação da edificação, sendo responsabilidade das futuras ocupantes o atendimento às exigências específicas de suas operações.

6. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E IMÓVEL

Localizado na Rua Cesário Régis, no bairro Lajeado Baixo, município de Guabiruba/SC, o projeto está inserido em zona de uso compatível com atividades industriais e de apoio à cadeia produtiva crescente no município. O empreendimento proposto consiste na implantação galpão comercial/industrial que contará com áreas administrativas e pátio de manobra destinado ao atendimento de veículos pesados, incluindo carretas de grande porte.

A edificação principal possui área construída total de 3.326,35 m², distribuída entre o pavimento térreo e mezanino, contemplando setores administrativos, recepção, vestiários, sanitários (incluindo instalações acessíveis), refeitório, áreas de circulação e amplo espaço industrial destinado às operações da empresa. O mezanino abriga ambientes complementares às atividades internas, garantindo integração funcional e melhor aproveitamento do espaço.

A área em questão apresenta topografia plana, provido e poucas espécies vegetais, o qual será solicitada autorização de corte junto ao meio ambiente. O seu entorno é caracterizado por estar antropizado, com a existências de lotes residências, outros galpões industriais e pequenas áreas de cultivo agrícola familiar.

A implantação do galpão industrial/comercial proposto ocorrerá em dois imóveis urbanos contíguos, situados no Bairro Lageado Baixo, município de Guabiruba/SC. Esses terrenos, devidamente registrados sob as Matrículas nº 104.024 e nº 104.026, compõem a área destinada ao desenvolvimento do empreendimento e apresentam características físicas, legais e urbanísticas compatíveis com a finalidade prevista. Ambos os imóveis encontram-se inseridos em zona urbana consolidada, servida por infraestrutura pública e com acesso facilitado pelas vias locais, garantindo condições adequadas para implantação da obra e

posterior operação do galpão. A seguir, apresenta-se a descrição individual de cada lote, conforme informações constantes nas respectivas matrículas imobiliárias.

Matrícula nº 104.024

Trata-se de um terreno urbano localizado no lado esquerdo da Rua Cesário Régis, no Bairro Lageado Baixo, Guabiruba/SC, com área total de 2.616,77 m². O imóvel possui topografia plana, pedologia firme e confronta-se com outros lotes urbanos, incluindo as matrículas 104.026, 81.022 e 104.025. Sua geometria é irregular, composta por cinco pontos de medição perimetral. O terreno encontra-se registrado como propriedade da empresa Garcia Malhas Ltda. e está inserido em área urbana consolidada, com acesso direto pela Rua Cesário Régis.

Matrícula nº 104.026

O segundo imóvel é também um terreno urbano, localizado igualmente na Rua Cesário Régis, distando aproximadamente 151,67 metros da esquina com a Rua Orlandina Romani Vicentini, no Bairro Lageado Baixo, Guabiruba/SC, com área total de 5.121,92 m². Apresenta topografia plana e pedologia firme, situando-se em esquina com duas vias públicas sem denominação oficial. Seus confrontantes incluem as matrículas 81.022 e 104.024. O terreno possui formato irregular com cinco segmentos perimetrais definidos. Atualmente encontra-se registrado em nome de WPL Construtora e Incorporadora Ltda., RTA Construtora e Incorporadora Ltda. e Jair Garcia/Sílvia Roden Garcia, em regime de copropriedade.

7. DESCRIÇÃO DO PROJETO EMPREENDIMENTO PROPOSTO

Áreas edificadas:

Galpão industrial principal: 3.076,41 m².

O conjunto edificado é compatível com uso industrial de médio porte.

7.1 INSERÇÃO URBANA E VIAS DE ACESSO

O empreendimento possui acessos principais voltados para:

Rua Cesário Régis – via de passagem de caminhões.

Rua LGB 006 – via de acesso ao estacionamento e aos setores administrativos e entrada e saída dos caminhões.

Rua Leoberto Leal – ligação indireta com o sistema viário urbano.

A região apresenta:

Malha urbana consolidada.

Proximidade com áreas residenciais, industriais e áreas mistas.

Boa conectividade com vias locais e coletoras.

A implantação do empreendimento evita conflitos diretos na via pública, uma vez que as manobras de caminhões são realizadas internamente ao lote.

7.2 OCUPAÇÃO DO LOTE E ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

Os projetos demonstram:

Galpão centralizado no lote.

Recuos frontais com área permeável e paisagismo.

Área lateral destinada ao estacionamento de veículos leves.

Área permeável frontal totalizando 392,52 m².

A disposição favorece a circulação interna e organiza fluxos distintos entre veículos leves, caminhões e pedestres.

7.3 ESTACIONAMENTO, CARGA/DESCARGA E MANOBRAS

Vagas para Veículos Leves – Uso Geral

Total: **20 vagas**

As vagas destinadas aos veículos leves possuem dimensões padrão, garantindo conforto nas manobras e segurança no estacionamento. Estão localizadas próximas ao acesso principal dos funcionários e visitantes, facilitando o deslocamento até os setores administrativos.

Vaga para Pessoa com Deficiência (PNE)

Quantidade: **01 vaga**

A vaga PNE possui largura ampliada e área adicional lateral de circulação, conforme requisitos da **NBR 9050**, permitindo acessibilidade total ao usuário. Está localizada próxima à entrada principal, reduzindo o percurso para pessoas com mobilidade reduzida.

Vaga para Idosos

Quantidade: **01 vaga**

A vaga reservada para idosos apresenta dimensões padrão e está posicionada estrategicamente nas proximidades da circulação principal, promovendo conforto e mobilidade.

Vagas de Carga e Descarga

Quantidade: **02 vagas**

Destinadas ao recebimento e expedição de materiais leves e mercadorias, estas vagas possuem dimensões ampliadas para facilitar o estacionamento de veículos utilitários. Estão localizadas em área de fácil acesso às operações internas, evitando interferência com o fluxo de pedestres e veículos leves.

Vagas para Motocicletas

Quantidade: **12 vagas**

As vagas para motocicletas encontram-se reunidas em setor próprio, otimizando o uso do espaço e reduzindo riscos de interferência com os veículos de maior porte. São adequadamente demarcadas e possuem largura compatível com as dimensões dos veículos.

Vagas para Bicicletas

Quantidade: **08 vagas**

O bicicletário, com capacidade para oito bicicletas, promove alternativas sustentáveis de mobilidade. Está instalado em área de fácil acesso e visibilidade, garantindo segurança e incentivo ao uso de meios de transporte não motorizados.

7.4 DISTRIBUIÇÃO INTERNA E FUNCIONALIDADE

Pavimento térreo:
Vestiário Masculino – 33,58 m²
Vestiário Feminino – 31,18 m²
Refeitório – 52,79 m²
Sanitário PNE
Recepção – 14,25 m²
Área administrativa (escritório) – 34,85 m²
Plataforma industrial com área total aproximada de 3.076,41 m²

Mezanino:
Escritório – 34,85 m²:
Hall / Circulação – 11,93 m²:
Sanitário Masculino (WC Masc.) – 2,21 m²
Sanitário Feminino (WC Fem.) – 2,21 m²
Lavabo / Apoio (lado dos sanitários) – 2,85 m²

7.5 ACESSIBILIDADE

Os projetos incluem:

Vaga PNE com área adicional lateral.

Sanitário acessível (I.S. PNE).

Rotas acessíveis por rampas.

Circulação adaptada para pessoas com mobilidade reduzida.

Recomenda-se verificar inclinação de rampas, corrimãos e largura de portas conforme NBR 9050 na etapa executiva.

7.6 DRENAGEM E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A planta de situação mostra:

Faixa sanitária acompanhando tubulações públicas.

Pontos de ligação ao sistema público de água e esgoto.

Caixa de gordura, caixas de inspeção e poços de visita.

Drenagem pluvial conduzida para a rede existente.

O pátio britado drenante auxilia na infiltração e no controle de escoamento superficial.

1. Quadro de Áreas do Empreendimento (Conforme Planta)

Descrição	Área / Quantidade
Área do Terreno (Matrícula 104.026)	5.121,92 m²
Área do Terreno (Matrícula 104.024)	2.616,77 m²
Pav. Térreo – Depósito	3.218,35 m²
Plataforma	37,50 m²
Alpendre Extra (Plataforma)	67,50 m²
Lixeira	3,00 m²
Mezanino	99,19 m²
Área Total Galpão Industrial	3.425,54 m²
Área drenante (A.)	220,40 m²
Taxa de Ocupação	64,94 %
Estacionamento carga/descarga	02 vagas
Estacionamento (1 PNE / 1 Idoso)	02 vagas
Estacionamento veículos comuns	20 vagas
Estacionamento motos	12 vagas
Estacionamento bicicletas	08 vagas

Quadro 1 – Quadro de áreas do empreendimento. Fonte: Projeto Arquitetônico, Prancha 01/05 - IMPLANTAÇÃO.



Figura 02- Vista aérea da localização de implantação do galpão comercial/industrial, destacada em amarelo na imagem. Fonte: Autoria própria.

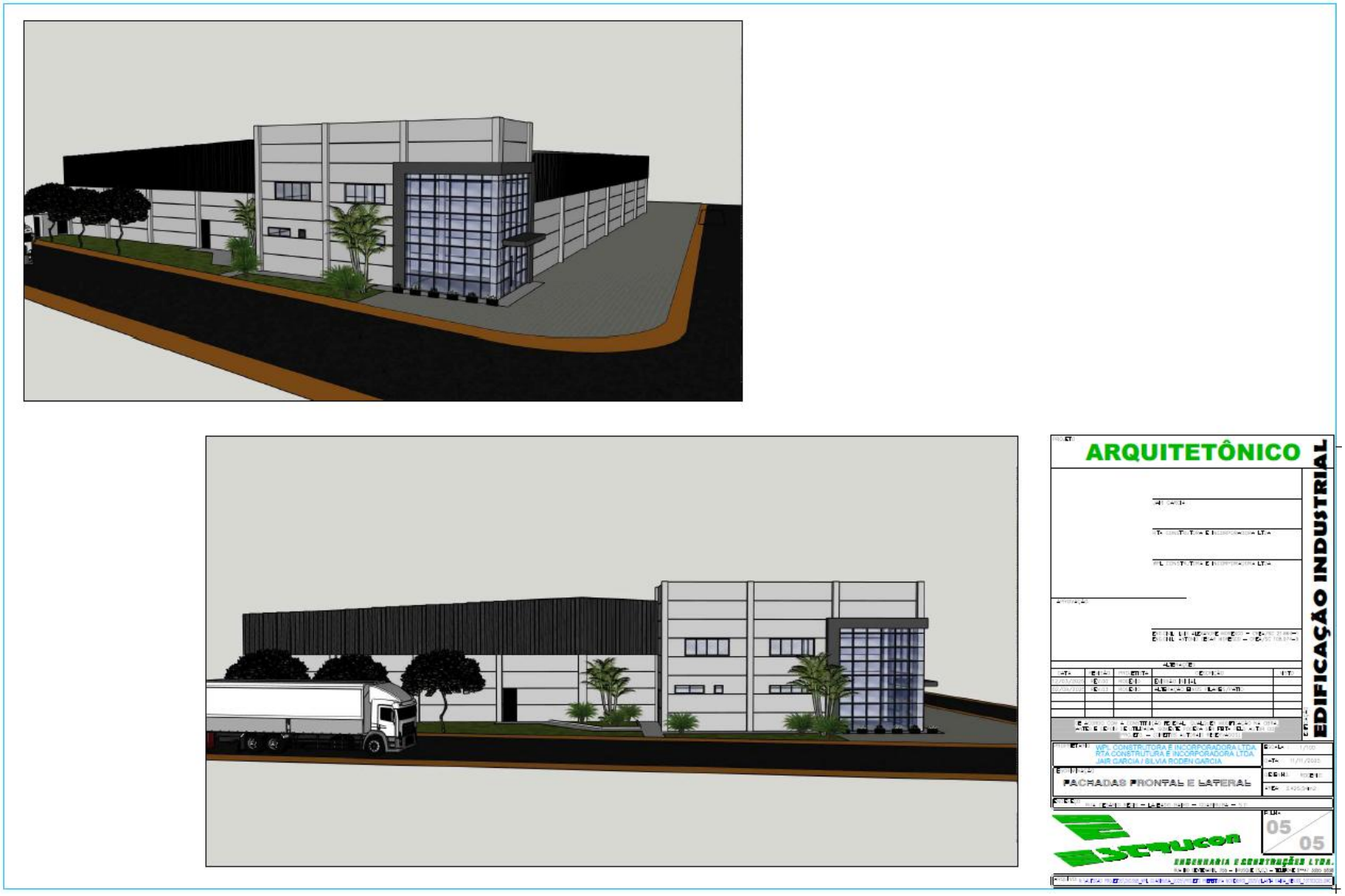


Figura 3 – fachada o galpão comercial/industrial proposto. Fonte: Prancha fachadas frontal e lateral.

8. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

8.1 Localização/Área de Influência

O empreendimento está localizado em área urbanizada do município, inserido em um setor predominantemente residencial e industrial de pequeno porte. Conforme os projetos de implantação e situação, o lote encontra-se posicionado entre as vias **Rua Cesário Régis** e **Rua LGB 006**, ambas integrantes da malha viária local. A região é caracterizada pela presença de edificações residenciais unifamiliares, pequenos comércios e galpões industriais já consolidados.

A Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, no que se refere aos meios físico e biótico, é de caráter local, abrangendo a área diretamente afetada pela edificação e seu entorno imediato.

Por sua vez, a Área de Influência Indireta (AII) incide sobre o meio socioeconômico, estendendo-se para os bairros adjacentes (raio de 1.500 metros), considerando os possíveis reflexos sobre a mobilidade urbana, a oferta de serviços e a infraestrutura disponível.

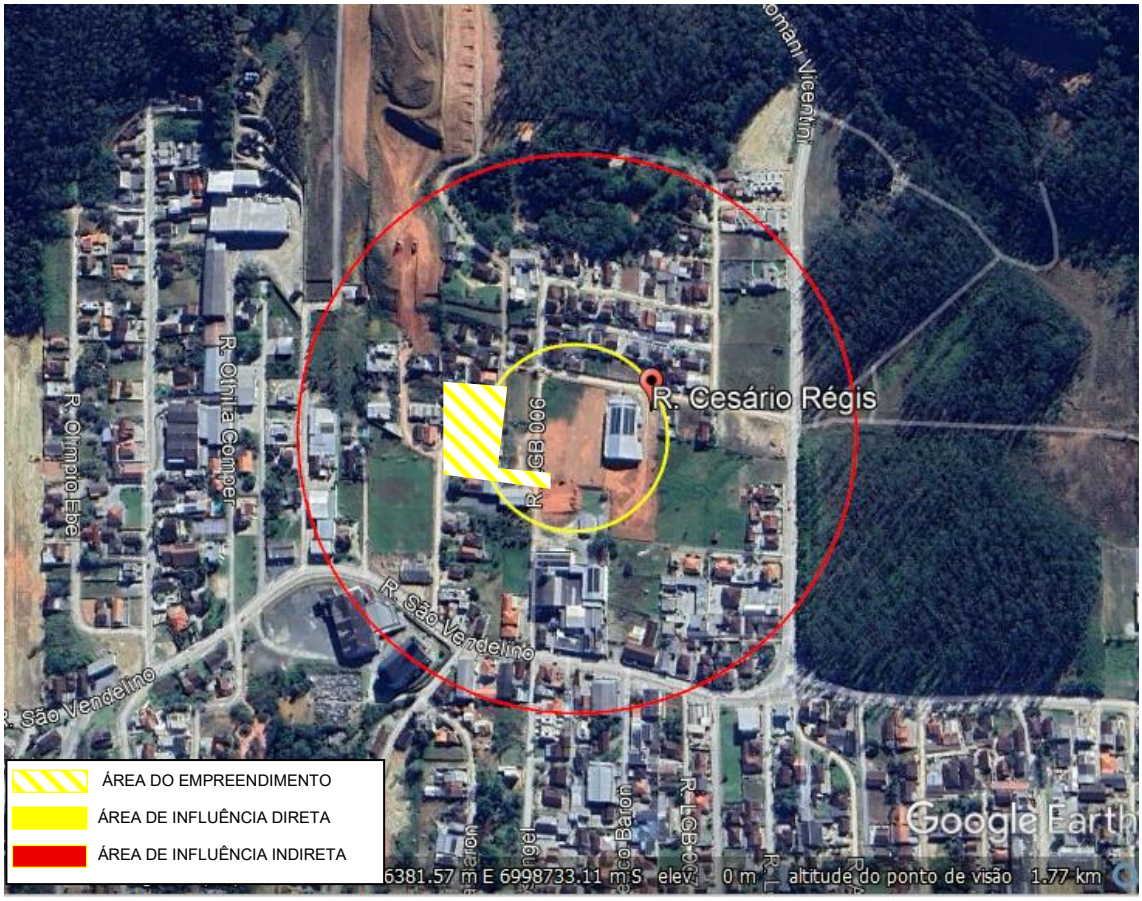


Figura 4 - Localização do empreendimento, área de influência direta e indireta do empreendimento. Fonte: Google Earth, acessado em 28 de julho de 2025.



Figura 5 - Imagem do entorno do empreendimento com predominância de galpões industriais no sentido sul na área de Influência direta.



Figura 6 - Imagem do entorno do empreendimento com predominância de galpões industriais no sentido leste na área de Influência direta.



Figura 7: Imagem do entorno do empreendimento com predominância residências unifamiliares e pequenos cultivos agrícolas no sentido norte e oeste na área de Influência direta.

A área diretamente afetada corresponde ao local onde o empreendimento está implantado, englobando suas características físicas, bióticas e de uso do solo, conforme a realidade atual.

A área de influência direta (AID) compreende o entorno imediato do empreendimento, considerando os impactos potenciais decorrentes da sua ocupação. Esta área abrange um raio aproximado de até 500 metros ao redor do imóvel, onde podem ser observadas alterações na dinâmica urbana, como tráfego, demanda por serviços públicos, ruído e valorização imobiliária.

As imagens aéreas demonstram que o entorno imediato apresenta uso misto, com predominância de moradias, pequenas indústrias, áreas de lazer e equipamentos comunitários. Destaca-se, nas proximidades, a presença de uma igreja de grande porte, situada no cruzamento principal, funcionando como marco visual e referência de centralidade local. Em torno do empreendimento observa-se também áreas verdes remanescentes, pequenos cultivos e campos esportivos, compondo um ambiente de transição entre o uso urbano consolidado e áreas de menor adensamento.

A malha viária no entorno é composta majoritariamente por ruas de pavimentação mista, com trechos pavimentados e outros em revestimento granular, porém com boa

acessibilidade. As vias possuem capacidade para atendimento ao tráfego local e de veículos leves e utilitários associados à operação do empreendimento. A Rua Cesário Régis, situada à frente do empreendimento, funciona como eixo estruturante, conectando o bairro à rede viária principal e permitindo acesso rápido aos demais setores urbanos.

O lote do empreendimento faz interface com áreas já utilizadas industrialmente, conforme evidenciado nas imagens aéreas, onde se observam galpões, depósitos e pequenas unidades produtivas distribuídas nos lotes vizinhos. Essa característica reforça a vocação mista da região, na qual a coexistência entre atividades produtivas e residenciais é consolidada.

Por fim, o empreendimento localiza-se em zona provida de serviços essenciais, como energia elétrica da CELESC, abastecimento de água, drenagem superficial e coleta de resíduos, estando inserido em área urbanizada compatível com a tipologia industrial proposta. A configuração do entorno demonstra que a implantação ocorre em área já antropizada, com presença consolidada de atividades análogas e adequada integração com a malha urbana existente.

9. MAPAS DAS ÁREAS DE INTERESSE DE VALOR ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E AMBIENTAL NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO

Empreendimentos localizados em UC dependem de manifestação do órgão gestor da unidade ou é necessária a sua ciência (arts. 23 e 24 da Resolução CONSEMA nº 98/2017) no processo de licenciamento ambiental. O arquivo enviado não possui área que está inserida dentro de unidades de conservação. Observe que seu empreendimento deve estar localizado a mais de 2 km de uma unidade de conservação, ou 3 km em caso de EIA/RIMA. Verifique abaixo a distância do empreendimento até a UC mais próxima: - PARQUE NACIONAL DA SERRA DO ITAJAÍ - Distância: 1.928,21 m.

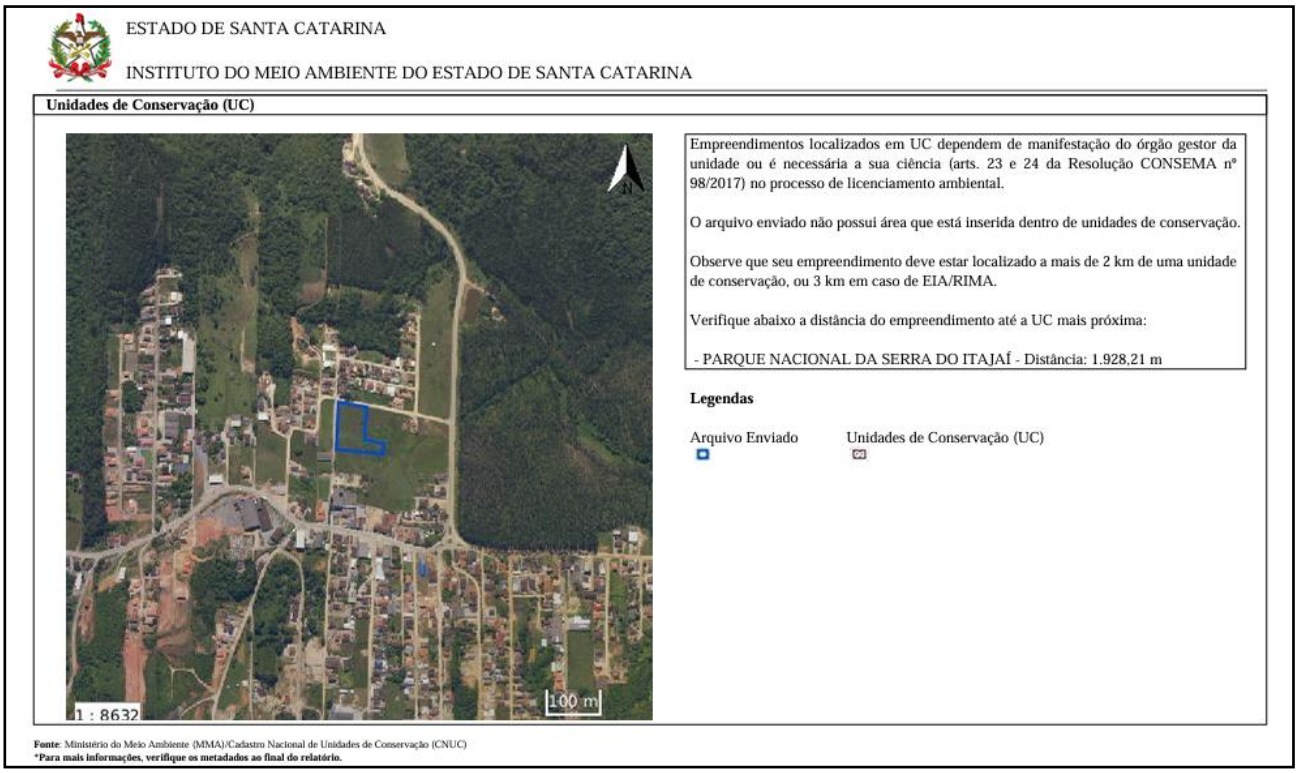


Figura 8 - Área do empreendimento localizada a mais de 2km de distância de UC. Fonte: IMA. Disponível em Consultas | IMA - SC.

O Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Cultura que responde pela preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro. Cabe ao IPHAN proteger e promover os bens culturais do País, assegurando sua permanência e usufruto para as gerações presentes e futuras.

O imóvel não faz intersecção com de Sítios de Patrimônio Histórico registrados pelo IPHAN. Verifique abaixo a distância do empreendimento até o Sítio do Patrimônio Histórico mais próximo, registrado pelo IPHAN:



Figura 9 - Área de influência direta não faz inserção com sítios de patrimônio Histórico. Fonte: IMA. Disponível em Consultas | IMA - SC.

O empreendimento não faz intersecção com Terras Quilombolas. Verifique abaixo a distância do empreendimento até a Terra Quilombola mais próxima: 1. Comunidade TERRITÓRIO QUILOMBOLA DO MORRO DO BOI Distância: 41.114,14 m.

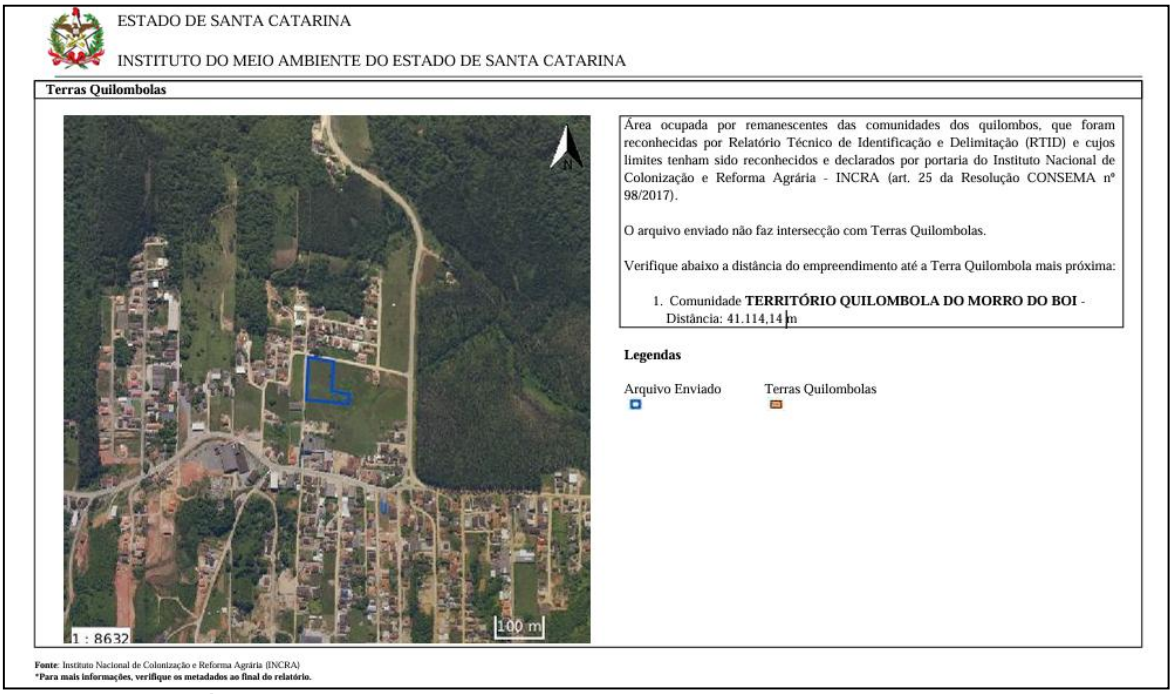


Figura 10 - Área de influência direta não faz intersecção com Terras Quilombolas. Fonte: IMA. Disponível em Consultas | IMA - SC.

O arquivo enviado não faz intersecção com Terras Indígenas. Verifique abaixo a distância do empreendimento até a Terra Indígena mais próxima: Águas Claras de Etnia Guarani Mbya - Distância: 27.167,12 m.

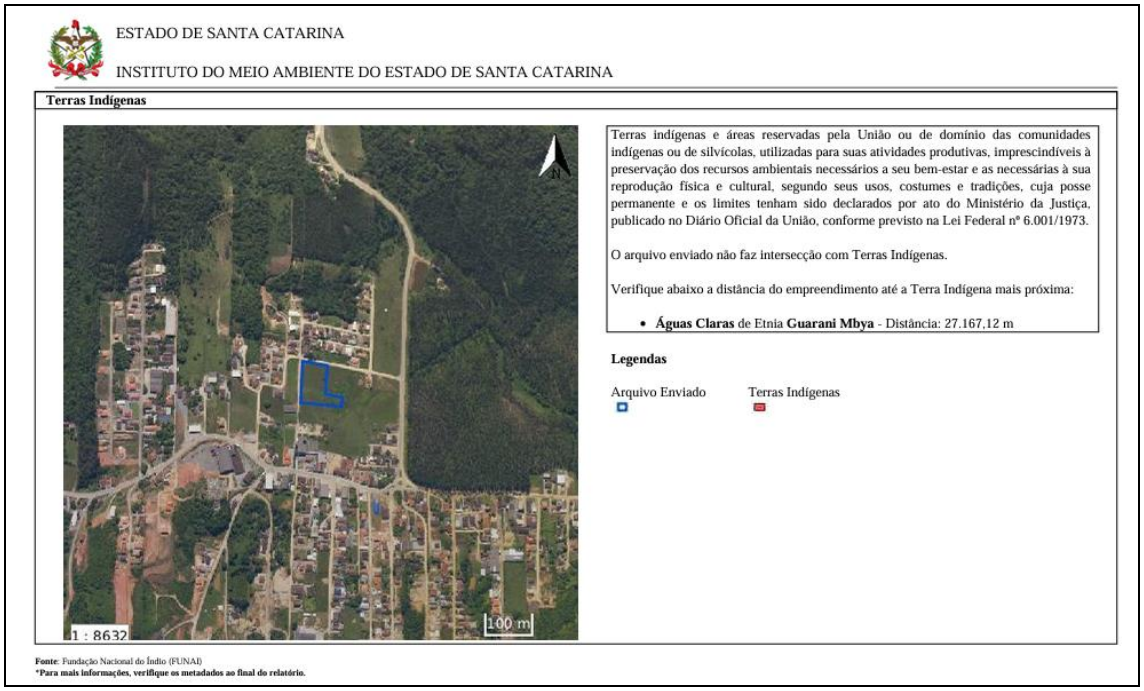


Figura 11 - Área de influência direta não faz inserção com terras indígenas. Fonte: IMA. Disponível em Consultas | IMA - SC.

De acordo com o inciso V, do artigo 4°, da Lei Federal 12.651/2012, são áreas de preservação permanente as encostas ou partes destas com declividade superior a 45º, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive. Não é permitido o parcelamento de solo urbano em áreas com declividade superior a 30%, conforme Lei Federal 6.766/1979.

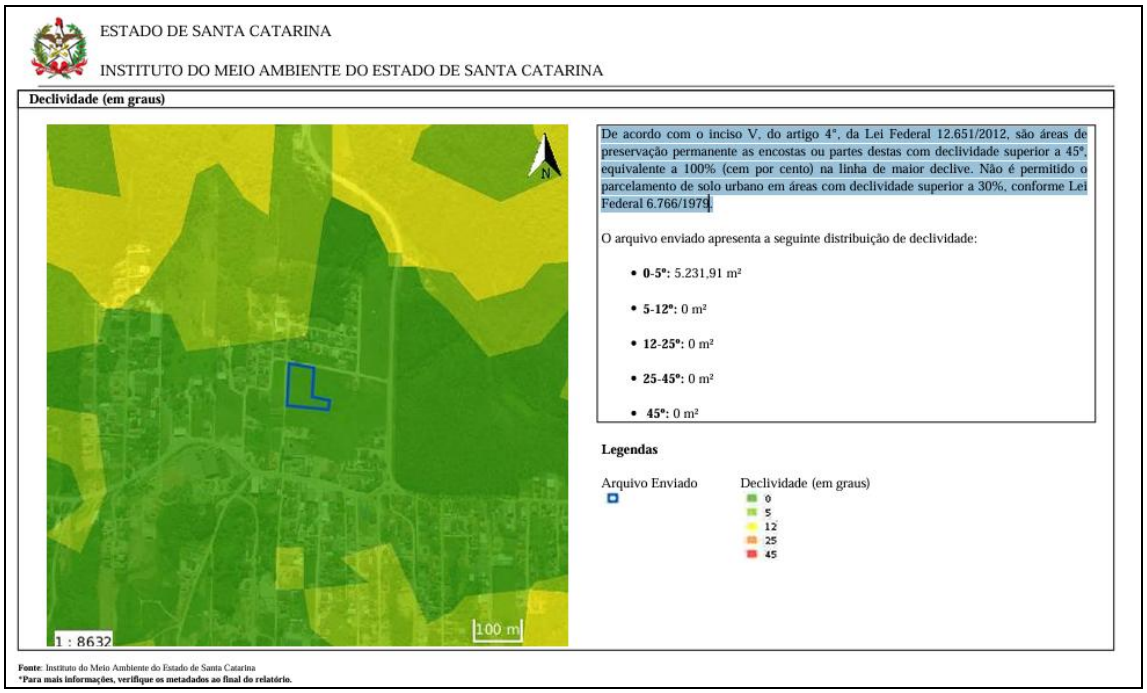


Figura 12 - Área de influência direta não apresenta inclinação. Fonte: IMA. Disponível em Consultas | IMA - SC.

Com base na análise espacial realizada por meio do SIGSC – Sistema de Informações Geográficas de Santa Catarina, utilizando as camadas oficiais de hidrografia disponibilizadas pela Agência Nacional de Águas (ANA), verifica-se que o empreendimento não está localizado dentro de Área de Preservação Permanente (APP).

Na imagem consultada, observa-se a presença de cursos d'água mapeados pela ANA (linhas azuis), porém todos se encontram fora do perímetro do empreendimento. As linhas de drenagem e trechos de cursos d'água mais próximos estão situados a montante e a jusante, sem qualquer interceptação da área destinada à implantação do galpão.

Portanto, conforme a legislação ambiental aplicada a áreas urbanas e a classificação hídrica atribuída pela ANA:

- não há rios, nascentes, áreas úmidas ou corpos hídricos dentro do imóvel;
- não existe faixa de APP que incida sobre o terreno, seja por margem de curso d'água perene ou intermitente, nascente ou brejo;

- a área é considerada urbanizada e isenta de restrições hídricas conforme o mapeamento federal.

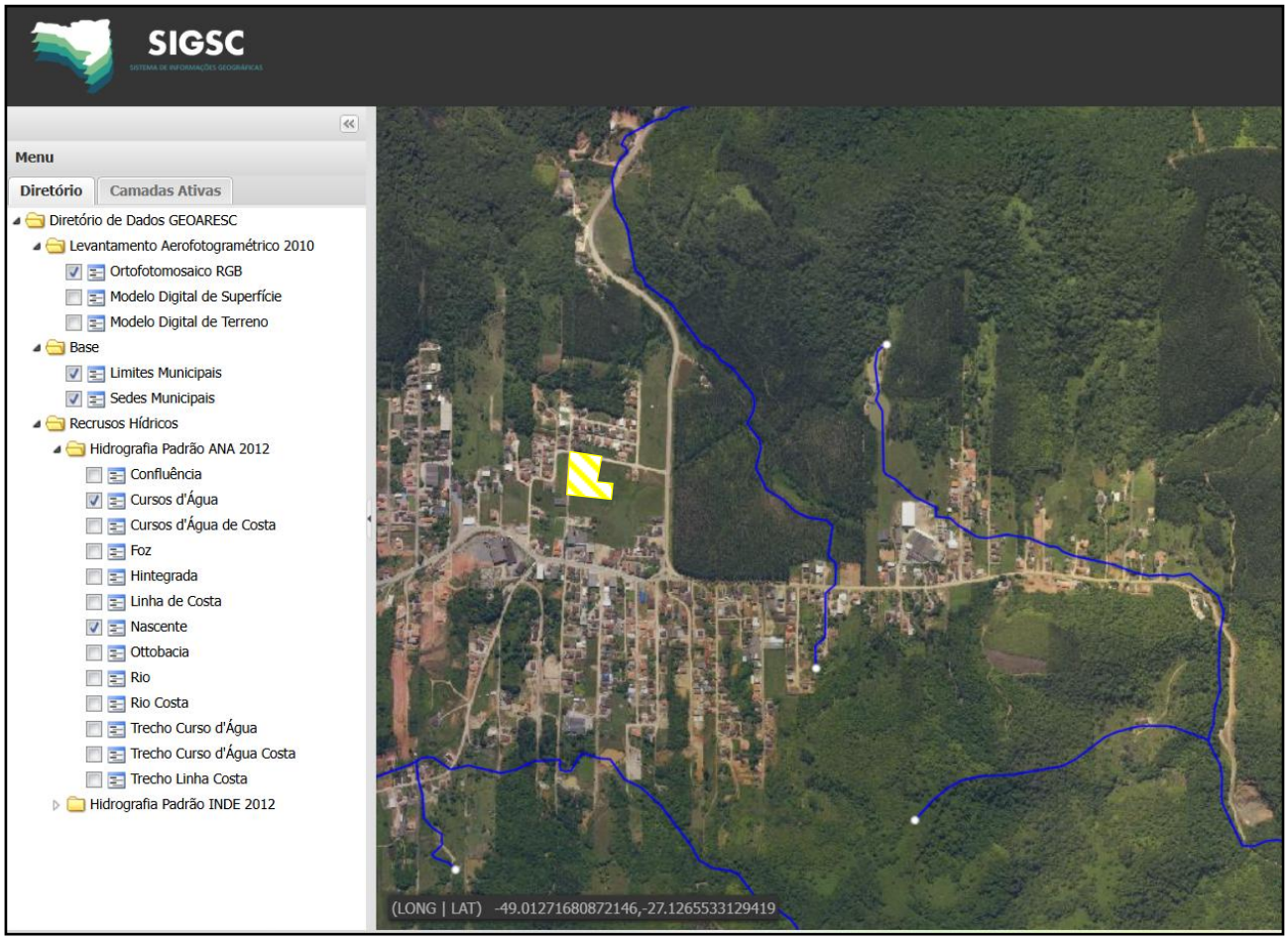


Figura 13 - O empreendimento não está localizado dentro de Área de Preservação Permanente (APP) conforme Informações Geográficas de Santa Catarina. Fonte: SIGSC – Sistema de Informações Geográficas de Santa Catarina, utilizando as camadas oficiais de hidrografia disponibilizadas pela Agência Nacional de Águas (ANA),disponível em https://sigsc.sc.gov.br/mapa-publico.html

A conclusão técnica é de que o empreendimento não interfere em APP definida pela Resolução CONAMA nº 303/2002 ou pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), estando sua implantação ambientalmente adequada em relação aos recursos hídricos identificados pela ANA.

10 ACESSO, DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO E IDENTIFICAÇÃO DOS FLUXOS DE CIRCULAÇÃO

10.1 Acesso ao Empreendimento

Rua Cesário Gegis

O empreendimento está implantado na Rua Cesário Regis, que conta com infraestrutura básica. Trata-se de uma via simples de mão dupla, com largura de 10 metros.

- Pavimentação em revestimento primário (terra batida) conforme observado nas imagens.
- Leito carroçável amplo, permitindo circulação de veículos leves e carretas.
- Calçadas implantadas em trechos específicos, conforme verificado no projeto de implantação.
- Rede de energia elétrica aérea, instalada pela concessionária CELESC ao longo da via.
- Drenagem superficial simples, por meio do escoamento lateral e declividade natural da rua.
- Condição de tráfego moderado, predominantemente local, atendendo ao fluxo de moradores e pequenas unidades industriais.



Figura 14 - Rua Cesário Regis com infraestrutura básica. Foto autoria própria.

A Rua Cesário Régis, que constitui o principal acesso ao empreendimento, passou por melhorias significativas em sua infraestrutura urbana. Recentemente, foi implantado o sistema de drenagem pluvial, visando melhorar o escoamento das águas de chuva, reduzir processos erosivos e minimizar o acúmulo de água na via. Essa intervenção contribui diretamente para a segurança viária, para a durabilidade do leito carroçável e para a estabilidade das edificações lindeiras, garantindo condições adequadas de circulação mesmo em períodos de maior precipitação.

Além da melhoria já executada, há previsão de implantação de calçamento em lajotas ao longo da via, programada para o próximo ano, conforme informações repassadas pelos moradores e evidências do planejamento municipal. A futura pavimentação com lajotas proporcionará maior conforto no tráfego, diminuição de poeira e lama, além de elevar o padrão urbanístico do acesso principal ao empreendimento, integrando-o de forma mais eficiente à malha viária estruturada do bairro.

Dessa forma, a Rua Cesário Régis encontra-se em processo de qualificação contínua, apresentando infraestrutura recém-ampliada e obras programadas que resultarão em melhores condições de mobilidade e urbanização para o entorno imediato.



Figura 15 - Rua Cesário Régis com obra de implantação de drenagem em 05 de novembro de 2025.

Rua LGB 006 – Acesso Operacional

A Rua LGB 006 margeia a lateral do empreendimento e será utilizada como via de acesso para os caminhões de carga e de serviço. Observa-se:

- Pavimentação em revestimento primário (saibro/terra batida), conforme identificado nas fotografias.
- Tráfego leve a moderado, composto por moradores, veículos de manutenção e circulação interna do bairro.
- Conexão direta com a Rua Cesário Régis e com a Rua Leoberto Leal, formando um sistema de circulação contínuo.
- Rede aérea de energia elétrica e infraestrutura básica.

Sua condição é compatível com a operação de veículos de pequeno porte e utilitários, complementando o acesso principal.



Figura 16 – Rua LGB 006 margeia a lateral do empreendimento e será utilizada como via de acesso para os caminhões de carga e de serviço. Fonte: Autoria própria.

Rua Orlandina Romani Vicentini

A Rua Orlandina Romani Vicentini configura-se como uma via urbana de circulação local/coletora, apresentando infraestrutura consolidada e capacidade adequada para atender ao tráfego do bairro e às conexões com as demais vias estruturantes da região. A partir da análise da imagem disponibilizada, é possível identificar os seguintes elementos técnicos:

Pavimentação

A via é totalmente pavimentada com revestimento asfáltico, apresentando bom estado geral.

O pavimento possui:

- Faixa de rolamento regularizada e contínua;
- Tratamento superficial adequado para suporte ao tráfego diário;
- Reparo pontual visível, indicando manutenção recente do pavimento.

Sinalização Viária

A via apresenta sinalização horizontal composta por:

- Faixa central contínua amarela, delimitando os sentidos de tráfego;

- Marcas viárias visíveis mesmo em condição de piso úmido.
- Essa sinalização garante boa legibilidade e segurança para veículos.

Calçadas

O lado esquerdo da via (conforme a imagem) possui:

- Calçada pavimentada em blocos intertravados, em bom estado;
- Guias e sarjetas definidas;
- Espaço para circulação segura de pedestres.

No lado direito, observa-se área ainda não urbanizada, sem calçamento implantado, porém com faixa lateral livre de obstáculos.

Drenagem Pluvial

A drenagem da via ocorre por:

- Declividade transversal e longitudinal do pavimento;
- Escoamento lateral para áreas adjacentes e sarjetas existentes;
- Presença de acúmulo pontual de água no acostamento direito, indicando a necessidade de melhoria localizada no sistema de drenagem secundária.

Infraestrutura de Energia e Comunicação

A via é atendida por:

- Rede aérea de energia elétrica, com postes bem distribuídos;
- Fiação organizada, contendo circuitos elétricos e possivelmente cabos de telecomunicações.
- A altura e alinhamento dos postes atendem ao padrão das concessionárias.

Entorno Imediato

- Lado esquerdo: área urbanizada com residências e pequenos estabelecimentos;
- Lado direito: área destinada a armazenamento de materiais (manilhas), indicando atividade comercial/industrial complementar;

Paisagem com fundo montanhoso, demonstrando inserção em área urbana consolidada porém com proximidade a trechos naturais.



Figura 17 - Rua Orlandina Romani Vicentini com infraestrutura completa.

10.2 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA VIÁRIO

Para entrar e sair do empreendimento, os veículos possuem as rotas tanto de entrada, como de saída. Essas rotas de acesso de entrada e saída podem ser observadas nas Figura 18.

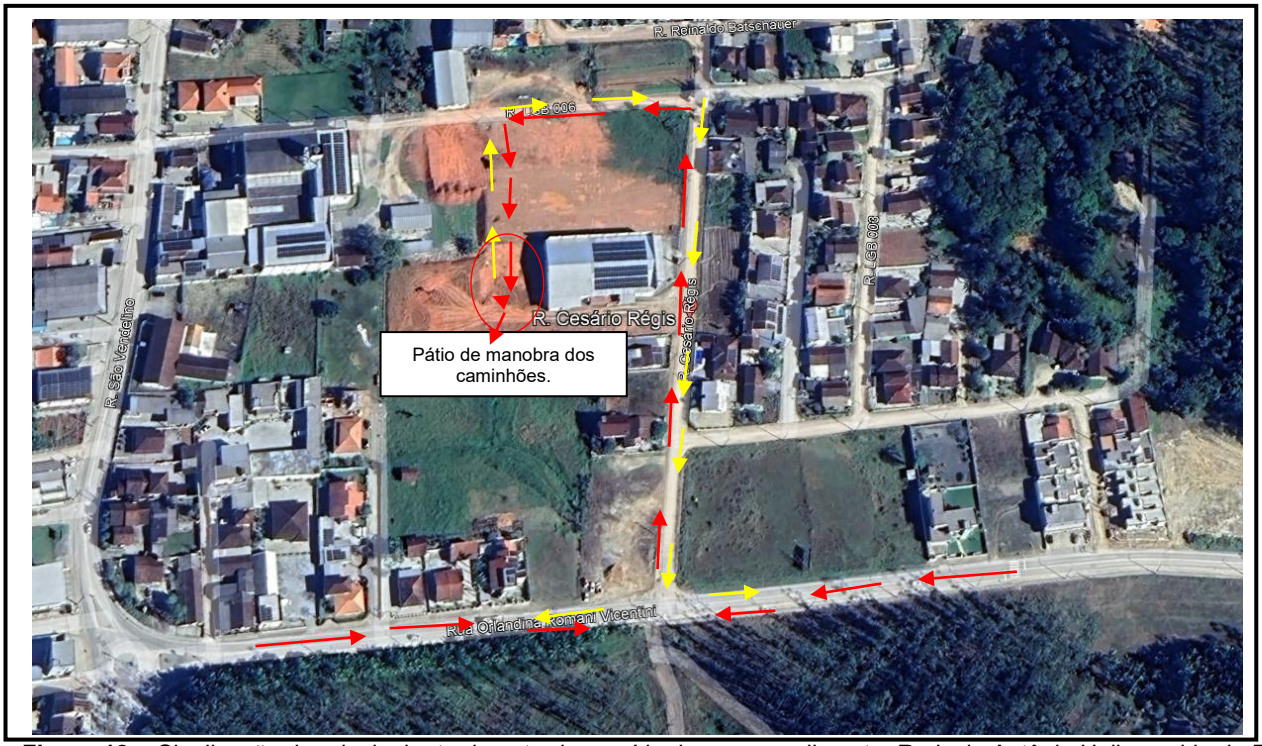


Figura 18 - Sinalização da principal rota de entrada e saída do empreendimento. Rodovia Antônio Heil seguida da Rua Interina. Fonte: Autor, adaptado de Google Earth, 2023.

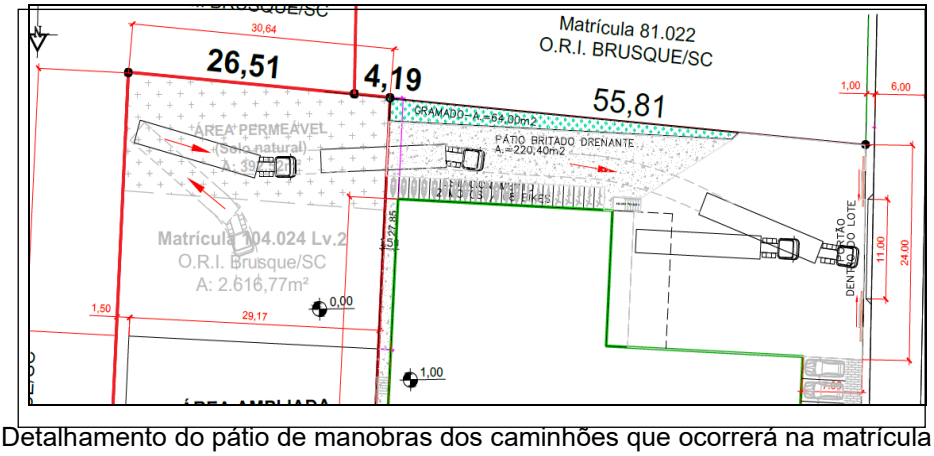


Figura 19 - Detalhamento do pátio de manobras dos caminhões que ocorrerá na matrícula confrontante.

As principais vias de acesso a área de instalação do empreendimento possuem infraestrutura suficiente para promover os acessos e fluxos de veículos.

10. 3 POLOS GERADORES DE FLUXO

Tanto nas vias Rua Orlandina Romani Vicentini, Cesário Regis e Rua LGB 006, que dão acesso ao empreendimento, não foram identificados polos geradores de tráfego.

Visto que os galpões serão destinados a locação e suas atividades ainda estão indefinidas, o empreendimento irá contribuir para um aumento máximo diário de fluxo de veículos de aproximadamente 22 veículos leves, 12 veículos de motos e no aproximadamente 6 viagens de veículos de carga, quando considerado o número de vagas de estacionamento da área das docas dos caminhões.

Desta forma, considerando as características das vias de acesso e do empreendimento a sua instalação não irá gerar demanda significativa no sistema de transporte público e não irá impactar significativamente o fluxo de veículos na área do entorno ao empreendimento.

10.4 ÁREAS DE ACUMULAÇÃO DE VEÍCULOS, BLOQUEIOS E CIRCULAÇÃO INTERNA – FASE DE OPERAÇÃO

Durante a fase de operação do empreendimento, não estão previstas guaritas, cancelas ou sistemas de bloqueio de acesso para embarque, carga e descarga de veículos leves ou caminhões. O empreendimento possui acesso particular e controlado, de modo que as atividades logísticas de entrada e saída ocorrerão diretamente no interior da área do empreendimento, sem interferência direta sobre a via pública.

As operações de embarque e desembarque de materiais, carga e descarga de caminhões serão realizadas em áreas internas específicas, devidamente dimensionadas para acomodar simultaneamente o fluxo e a permanência temporária de veículos pesados, permitindo manobras seguras e eficientes.

Ainda que possa haver períodos de acumulação pontual de caminhões aguardando descarga ou carregamento, tais veículos permanecerão dentro dos limites do empreendimento, uma vez que a área do canteiro e do pátio operacional possui dimensões suficientes para acomodar múltiplos veículos simultaneamente, evitando retenções ou bloqueios nas vias públicas de acesso.

Dessa forma, conclui-se que não haverá impacto significativo sobre o tráfego externo, visto que toda a movimentação e acumulação veicular estará confinada à área interna do empreendimento, e as atividades de carga e descarga serão gerenciadas de forma organizada e segura.

Conclusão da análise do sistema viário

A estimativa de geração de viagens indica que o empreendimento deverá acrescentar aproximadamente 22 veículos leves por dia, além de cerca de 12 motocicletas e cerca de 6 viagens diárias de veículos de carga, considerando a capacidade instalada de vagas e a operação da área destinada às docas de caminhões. Quando analisados à luz das condições existentes da infraestrutura viária, do fluxo atual observado na via e da presença de acesso exclusivo para entrada e saída de veículos, bem como área interna destinada às manobras, verifica-se que o acréscimo gerado pelo empreendimento não compromete a capacidade operacional da via. Assim, conclui-se que a via dispõe de infraestrutura adequada para a absorção da demanda projetada, mantendo níveis satisfatórios de circulação e segurança viária.

11. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE CANTERIO DE OBRAS - RESÍDUOS

A área de edificação dos galpões comporta satisfatoriamente o armazenamento dos materiais e instalação de um canteiro de obras. Na imagem abaixo está a área do empreendimento com disponibilidade para implantação do canteiro de obras.



Figura 20 – Área do imóvel com capacidade para implantação do canteiro de obras.

12. DESCRIÇÃO DOS USOS DO SOLO

A área onde se insere o empreendimento apresenta um padrão de uso do solo diversificado, caracterizado pela convivência entre ocupações residenciais, atividades produtivas de pequeno e médio porte e áreas verdes remanescentes. As imagens aéreas e terrestres analisadas evidenciam que o bairro possui estrutura urbana em consolidação, com significativa presença de edificações, infraestrutura básica instalada e áreas destinadas ao uso comunitário.

Uso Residencial

O uso predominante no entorno imediato é o residencial unifamiliar, composto por moradias térreas e de dois pavimentos distribuídas ao longo das vias locais. As residências apresentam variados graus de consolidação, incluindo: casas de padrão simples e médio; quintais amplos, com presença de hortas e pomares; lotes parcialmente ocupados por vegetação.

Esse uso é observado principalmente nas imagens que captam as áreas ao norte e ao leste do empreendimento, onde se localizam ruas com calçamento parcial e ocupação contínua.

Uso Industrial e Produtivo

Há forte presença de galpões industriais e atividades produtivas, compatíveis com a tipologia industrial leve e de apoio logístico. As imagens demonstram: - galpões consolidados em terrenos vizinhos ao empreendimento; - pátios industriais com estruturas metálicas e áreas cobertas; - armazenamento de materiais (como manilhas e agregados) em propriedades próximas; - pequenos estabelecimentos de prestação de serviços. Essa característica reforça o perfil misto da região, com coexistência entre usos produtivos e residenciais sem conflitos relevantes.

Uso Comercial e Institucional

O entorno também apresenta usos comerciais e institucionais, que funcionam como polos de referência e suporte à comunidade: - presença marcante de uma igreja de grande porte, visível em múltiplas imagens, funcionando como marco arquitetônico e ponto de centralidade; - pequenos comércios distribuídos ao longo das vias principais; - prestadores de serviços e pequenos depósitos; - ponto de ônibus localizado na Rua Cesário Régis, reforçando o atendimento pelo transporte coletivo. Esses equipamentos contribuem para a vitalidade urbana e para a oferta de serviços no entorno.

Áreas de Vegetação e Espaços Livres

As imagens revelam a presença de áreas verdes e espaços livres, que desempenham papel importante na paisagem local. Essas áreas incluem: - campos esportivos, com gramado regular, utilizados pela comunidade; - áreas de vegetação

remanescente, especialmente na porção oeste e sul; - hortas e cultivos próximos às residências, indicando vocação semi-rural em determinados pontos; - terrenos parcialmente desocupados e áreas em transição para urbanização. Tais espaços conferem característica de transição entre zonas urbanizadas e o ambiente natural circundante.

Usos de Suporte ao Sistema Viário e Infraestrutura

Observa-se também a presença de: - rede aérea de energia elétrica distribuída ao longo das vias; - atividades ligadas ao setor de materiais de construção (como o depósito de tubos de concreto); - vias parcialmente pavimentadas e trechos em revestimento primário, utilizados para circulação local e acesso a propriedades. Esses usos reforçam o caráter misto e funcional da área.



Figura 21 – Edificação de galpões industriais localizados no entorno do empreendimento proposto.



Figura 22 – Edificação de galpão industrial e casas unifamiliares no entorno do empreendimento.



Figura 3 – O entorno do empreendimento caracteriza-se por uso do solo predominantemente residencial, com presença significativa de atividades industriais leves, serviços, comércio de bairro, áreas institucionais e espaços livres. A convivência entre esses usos é consolidada, formando uma área de vocação mista, típica de bairros em expansão urbana

13. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA, APRESENTANDO OS DADOS SOBRE A POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIAS, FAIXA ETÁRIA, SEXO E ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL, DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL, E FORMAS DE LOCOMOÇÃO

O bairro Lajeado Baixo, área de influência direta do empreendimento, apresenta um perfil sociodemográfico característico de uma comunidade residencial consolidada, marcada pela presença de famílias tradicionais e pela convivência entre usos residenciais, produtivos e áreas verdes remanescentes. A população residente é composta majoritariamente por núcleos familiares estáveis, muitos deles estabelecidos há várias gerações, o que confere ao bairro forte identidade comunitária. Além dos moradores permanentes, circulam pelo bairro trabalhadores das unidades industriais e comerciais próximas, frequentadores dos equipamentos comunitários e prestadores de serviços, compondo o conjunto de usuários regulares da área.

A estrutura etária da população é diversificada, com presença significativa de adultos em idade produtiva, refletindo o perfil laboral da região, predominantemente vinculada ao setor industrial e de serviços. Crianças, adolescentes e idosos também são expressivos no território, evidenciando a característica familiar do bairro e reforçando a permanência de moradores de longa data. A distribuição por sexo é equilibrada, com ligeira predominância masculina apenas entre trabalhadores do setor industrial, sem alterar o quadro geral do bairro.

Em termos socioeconômicos, a comunidade apresenta perfil de classe média e média-baixa, composto por famílias com renda proveniente de atividades industriais, ocupações formais, pequenos comércios e trabalhos autônomos. As condições construtivas das moradias e a infraestrutura disponível demonstram um padrão intermediário de urbanização, típico de áreas em transição entre contextos semi-rurais e urbanos consolidados.

A distribuição espacial da população ao longo do bairro ocorre de forma heterogênea: áreas próximas às vias pavimentadas concentram maior densidade residencial, enquanto as ruas secundárias de revestimento primário apresentam ocupação mais esparsa, com presença de lotes amplos, vegetação, hortas e pequenas áreas cultivadas. O entorno imediato do empreendimento reflete esse padrão misto, combinando residências, galpões industriais, estabelecimentos de pequeno porte e áreas abertas.

No que diz respeito às formas de deslocamento, observa-se predominância do transporte individual motorizado – especialmente automóveis e motocicletas – utilizado majoritariamente pelos trabalhadores do bairro e das indústrias próximas. A caminhada é comum para deslocamentos de curta distância, dada a configuração compacta do bairro e a proximidade entre residências e comércios. O transporte coletivo também atende ao local, com ponto de ônibus situado em frente à Rua Cesário Régis, o que favorece o deslocamento de moradores e minimiza a dependência de veículos individuais. Bicicletas são utilizadas de maneira complementar, principalmente em trechos de menor declividade.

Assim, o bairro Lajeado Baixo apresenta características sociodemográficas compatíveis com áreas urbanizadas em processo contínuo de consolidação, reunindo população estável, diversidade etária, uso do solo misto e modos de deslocamento adequados ao padrão de infraestrutura local.

A área de influência do empreendimento apresenta perfil urbano consolidado e predominantemente industrial, com baixa densidade demográfica, boa infraestrutura urbana e população economicamente ativa, de renda média e acesso adequado aos serviços públicos essenciais.

Assim, a implantação do empreendimento não deverá acarretar sobrecarga sobre os equipamentos públicos comunitários, nem alterações relevantes na dinâmica sociodemográfica local. Durante a fase de operação, a circulação de pessoas será restrita a funcionários e prestadores de serviço, não implicando aumento significativo da densidade populacional.

14. RELAÇÃO AOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COMUNITÁRIO EXISTENTES E SUA CAPACIDADE DE ATENDIMENTO DA DEMANDA ATUAL E APÓS A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

Os equipamentos públicos de uso comunitário presentes na área de influência do empreendimento demonstram um padrão de atendimento adequado à população residente do bairro Lajeado Baixo. Observam-se, nas proximidades, estruturas comunitárias consolidadas como igrejas, pontos de encontro social, áreas de lazer, campo esportivo e unidades comerciais de apoio cotidiano, que desempenham papel fundamental na organização da vida comunitária local. Esses equipamentos atendem

majoritariamente à população residente e aos trabalhadores das pequenas indústrias distribuídas no entorno.

A presença de igrejas de grande porte, visíveis nas imagens aéreas e localizadas nos principais eixos viários do bairro, evidencia a existência de infraestrutura comunitária com capacidade de absorver atividades sociais e congregacionais, funcionando como polos de convivência e eventos locais. Esses equipamentos operam com ampla capacidade ociosa entre os períodos de maior uso, não apresentando tendência de saturação mesmo com o incremento populacional indireto decorrente do empreendimento.

O bairro também dispõe de áreas destinadas ao lazer e esportes, como campos comunitários, praças e áreas abertas utilizadas pela população em atividades de recreação e convivência. Esses espaços demonstram boa capacidade de absorção da demanda atual e apresentam características que permitem uso compartilhado entre moradores e trabalhadores locais, sem indícios de sobrecarga.

Quanto à mobilidade urbana, a existência de ponto de ônibus implantado em frente à Rua Cesário Régis oferece suporte significativo aos deslocamentos da população residente e dos trabalhadores, configurando-se como um equipamento público de transporte coletivo capaz de absorver a demanda adicional gerada pelo empreendimento. A operação de transporte público na área ocorre com baixa densidade de usuários, e a demanda adicional prevista — majoritariamente relacionada a funcionários — é considerada plenamente suportável pela estrutura existente, não acarretando impacto significativo no sistema de transporte local.

Em relação a outros serviços de natureza comunitária, como comércio de bairro, pequenos mercados, oficinas e estabelecimentos de prestação de serviços, observa-se que tais equipamentos atendem adequadamente à população atual e possuem margem de capacidade para absorver parte da demanda indireta oriunda da implantação do empreendimento. Por se tratar de uma atividade industrial que não atrai grande fluxo de público externo, e sim trabalhadores fixos, a pressão sobre equipamentos comunitários de caráter cotidiano é considerada baixa.

Dessa forma, conclui-se que os equipamentos públicos de uso comunitário existentes na área de influência apresentam capacidade suficiente para manter seus níveis de atendimento tanto no cenário atual quanto após a implantação do empreendimento, não sendo identificados riscos de sobrecarga ou comprometimento do funcionamento dessas estruturas. O empreendimento se integra de maneira adequada à infraestrutura

comunitária existente, sem gerar aumento significativo na demanda por serviços sociais ou públicos urbanos.

14.1 POPULAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O dimensionamento da população do empreendimento pode ser definido de forma precisa utilizando os parâmetros adotados no projeto hidrossanitário. No desenho técnico do Tanque Séptico / Filtro Anaeróbio, encontra-se expressamente indicado o número de usuários previsto para a instalação sanitária industrial:

“GALPÃO INDUSTRIAL – 20 PESSOAS” (indicação presente na planta de tratamento sanitário).

14.2 SISTEMA HIDROSSANITÁRIO

O empreendimento adota um sistema de tratamento individual composto por fossa séptica seguida de filtro anaeróbio, dimensionado conforme as normas NBR 7229:1993 (Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos) e NBR 13969:1997 (Tanques sépticos – unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes).

Segundo a planta, o sistema foi projetado para atender 20 pessoas, valor coerente com a capacidade operacional da edificação industrial.

- **FOSSA SÉPTICA: 2,26 m³**
- **FILTRO ANAERÓBIO: 1,60 m³**

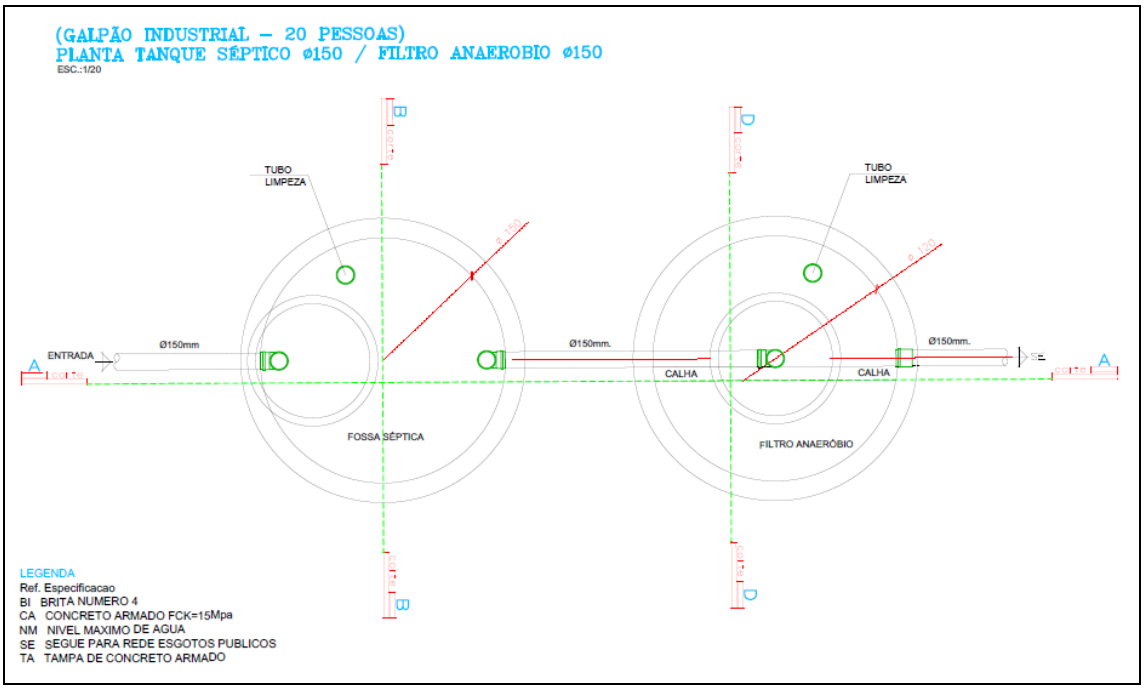
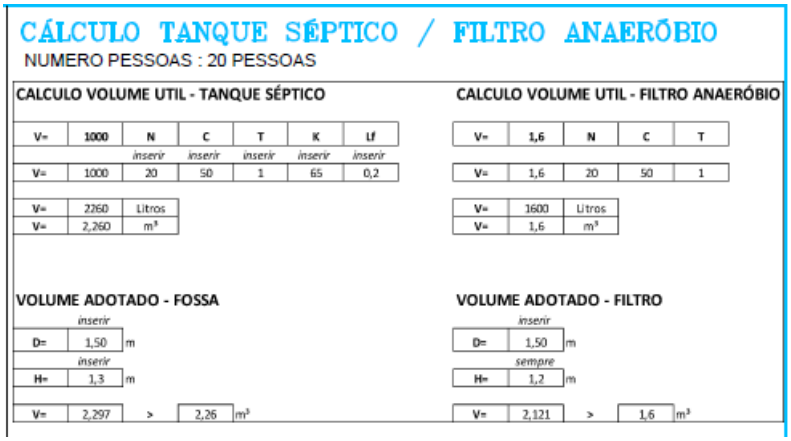


Figura 24 - Detalhamento do sistema fossa e filtro que será implantado no empreendimento, observado na planta HIDROSSANITÁRIO 5/5 - TANQUE SÉPTICO / FILTRO ANAERÓBIO.

O sistema de tratamento (fossa + filtro) está corretamente dimensionado, totalmente compatível com as normas técnicas e apresenta desenhos completos, com cortes, plantas e detalhes construtivos. O volume total atende ao número de usuários previsto e a solução é adequada para empreendimentos industriais que não possuem rede pública de esgoto disponível.



CÁLCULO TANQUE SÉPTICO / FILTRO ANAERÓBIO

NUMERO PESSOAS : 20 PESSOAS

CALCULO VOLUME UTIL - TANQUE SÉPTICO

V=	1000	N	C	T	K	Lf
		inserir	*inserir*	*inserir*	*inserir*	*inserir*
V=	1000	20	50	1	65	0,2

V=	2260	Litros
V=	2,260	m³

CALCULO VOLUME UTIL - FILTRO ANAERÓBIO

V=	1,6	N	C	T
V=	1,6	20	50	1

V=	1600	Litros
V=	1,6	m³

VOLUME ADOTADO - FOSSA

	inserir		
D=	1,50	m	
	inserir		
H=	1,3	m	
V=	2,297	>	2,26 m³

VOLUME ADOTADO - FILTRO

	inserir		
D=	1,50	m	
	sempre		
H=	1,2	m	
V=	2,121	>	1,6 m³

Figura 25 – Memorial de cálculo do sistema hidrossanitário a ser implantado no empreendimento. Fonte: Projeto Hidrossanitário, Prancha 05/05.

14.3 CONSUMO DE ÁGUA

Instalação

Conforme informações repassadas pelo empreendedor, será utilizada estrutura pré-fabricada e concreto usinado, o que reduz o consumo de água no canteiro de obras, sendo assim, estima-se um consumo de água potável de cerca de 12 m³/mês durante a fase de instalação. A Guabiruba Saneamento, empresa responsável pelo abastecimento de água municipal, já realiza o fornecimento de água para a instalação do empreendimento.

Considerando a geração de esgotos de 40 L/pessoa/dia, assim, estima-se que o consumo de água seja de cerca de no máximo 400 L/dia.

TABELA 02: Consumo estimado de água na fase de instalação.

População de contribuição (N)	Consumo (L/pessoa.dia)	Água (L/dia)	Água (m³/dia)
10	**40**	**400**	**0,4**

Operação

Como já mencionado, o consumo de água do empreendimento foi estimado para uma população sanitária de 20 pessoas, resultando em uma demanda diária prevista de aproximadamente **2.000 litros**, conforme os parâmetros da NBR 5626 para edificações industriais sem uso hídrico em processos produtivos. Esse volume atende às necessidades de sanitários, higienização, refeitório e rotinas administrativas. O abastecimento será realizado pela rede pública operada pela concessionária **Guabiruba Saneamento**, responsável pela captação, tratamento e distribuição da água no município.

População de contribuição (N)	Consumo (L/pessoa.dia)	Água (L/dia)	Água (m³/dia)
20	**100**	**2000**	**2,0**

14.4 ENERGIA ELÉTRICA

Instalação

A energia elétrica a ser utilizada deverá ser proveniente da concessionária pública (CELESC), A quantificação da energia gasta durante a fase de instalação pode ser muito variável em acordo com a tecnologia empregada, turnos de trabalho e etapa da construção, não viabilizando assim uma estimativa em proximidade a realidade e contexto que se insere o empreendimento.

O consumo de energia elétrica estimado na fase de implantação do empreendimento é de 50 KWh/mês.

Operação

A energia elétrica será fornecida pela concessionária CELESC. A demanda de energia elétrica prevista para a fase de operação do empreendimento é de **aproximadamente 3.000 kWh/mês**. Caso, durante a análise do projeto elétrico, a CELESC identifique a necessidade de adequações ou melhorias na infraestrutura para viabilizar a aprovação e a posterior ligação de energia, tais solicitações serão integralmente atendidas pelo empreendedor. A empresa compromete-se a cumprir todas as **exigências técnicas, normativas e operacionais** estabelecidas pela concessionária, garantindo a conformidade e a segurança do sistema elétrico do empreendimento.

14.5 DISPONIBILIDADE DE TRANSPORTE PÚBLICO

O meio de transporte coletivo público que opera no município de Guabiruba é “Santa Terezinha Transporte e Turismo”. A circulação de ônibus no bairro ocorre através da rota interurbana, na qual liga o município Guabiruba a Brusque. No Quadro apresenta-se as rotas e horários de transporte público disponível no bairro.

Quadro 3 – Rotas e Horários do Transporte Coletivo.

ROTA	HORÁRIO
Aimoré – Guabiruba Sul - Terminal (Brusque)	Segunda à Sexta às 06h 30min
Lageado – Guabiruba Sul - Terminal (Brusque)	Segunda à Sexta às 08h 20min
Aimoré – Guabiruba Sul - Terminal (Brusque)	Segunda à Sexta às 11h 50min
Lageado – Guabiruba Sul - Terminal (Brusque)	Segunda à Sexta às 14h 20min
Lageado – Guabiruba Sul - Terminal (Brusque)	Segunda à Sexta às 17h 30min
Terminal (Brusque) – Guabiruba Sul de Guabiruba - Lageado	Segunda à Sexta às 07h 50min
Terminal (Brusque) – Guabiruba Sul de Guabiruba - Aimoré	Segunda à Sexta às 13h 50min
Terminal (Brusque) – Guabiruba Sul de Guabiruba - Lageado	Segunda à Sexta às 16h 55min
Terminal (Brusque) – Guabiruba Sul de Guabiruba - Aimoré	Segunda à Sexta às 18h 10min

Próximo ao empreendimento, localizado em frente à Rua Cesário Régis, há um ponto de ônibus instalado na via coletora principal do bairro. A presença desse equipamento público contribui positivamente para a mobilidade urbana da região, uma vez que oferece alternativa de transporte coletivo aos trabalhadores e visitantes. Dessa forma, reduz-se a dependência de veículos particulares, o que atenua o volume de tráfego gerado pelo empreendimento e minimiza impactos sobre a circulação viária local. A disponibilidade de transporte público no entorno imediato constitui, portanto, um fator favorável à integração do empreendimento com a infraestrutura urbana existente, reforçando sua compatibilidade com a capacidade de suporte da malha viária.



Figura 26 - Ponto de ônibus localizado na saída da rua Cesário Régis.

15. ESTIMATIVA DE GERAÇÃO DE RUÍDOS, CALOR, VIBRAÇÃO, RESÍDUOS E RADIAÇÕES

O empreendimento consiste em uma edificação industrial com pátio externo para estacionamento e manobras, conforme apresentado na Planta de Implantação. Nesta área ocorrem as principais atividades operacionais capazes de gerar impactos ambientais físicos. A seguir, descrevem-se as estimativas e características destes impactos, adequadas ao uso previsto.

Ruídos

A geração de ruídos será proveniente principalmente da movimentação de veículos leves e pesados, manobras no pátio externo e funcionamento de eventuais equipamentos auxiliares. Os níveis estimados situam-se entre 60 e 75 dB, compatíveis com zonas industriais e característicos de atividades logísticas de baixa intensidade.

As edificações vizinhas se encontram afastadas por vias públicas e áreas abertas, o que contribui para dissipação sonora. As medidas de controle incluem:

- Manutenção preventiva dos equipamentos mecânicos;
- Organização do tráfego interno;
- Respeito aos limites legais estabelecidos pelo Decreto Estadual nº 14.250/1981.

Durante a fase de implantação, a geração de ruídos será temporária, decorrente do uso de máquinas e caminhões no canteiro de obras, incidindo principalmente na área do empreendimento e no raio de aproximadamente 500 metros. As atividades ocorrerão somente em horário comercial, minimizando incômodos à vizinhança.

Geração de Calor

O calor gerado será restrito ao interior do galpão e ao pátio pavimentado, principalmente por:

- Exposição solar sobre cobertura e elementos metálicos;
- Funcionamento pontual de equipamentos internos.

Para reduzir esse efeito, estão previstas soluções construtivas como:

- Emprego de telhas termoacústicas na edificação;
- Ventilação natural e/ou forçada, conforme necessidade de operação.

Vibração

A vibração será limitada e associada à circulação de veículos na área interna e no pátio de manobras localizado na lateral da edificação. O impacto é considerado localizado e de baixa intensidade, sem potencial para afetar edificações vizinhas, visto o afastamento existente e o uso industrial da área.

Medidas mitigadoras:

- Pavimentação adequada do pátio;
- Controle de velocidade interna.

Radiações

Não há previsão de uso, manipulação ou geração de radiações ionizantes ou não ionizantes no empreendimento. Portanto, o impacto é considerado nulo.

Efluentes – Fase de Instalação

Durante a fase de implantação — que envolve montagem de estruturas pré-moldadas — o fluxo de trabalhadores será reduzido. O atendimento sanitário será realizado por:

- Banheiros químicos contratados, ou
- Uso dos banheiros já existentes na edificação atual.

O gerenciamento será documentado por meio dos relatórios de limpeza e destinação fornecidos pela empresa responsável pelos sanitários químicos.

Resíduos Sólidos

- Fase de Instalação

A obra gerará resíduos típicos da construção civil, como:

- Embalagens (latas, madeira, papelão, plásticos);
- Sobras de materiais (blocos, concreto, argamassa, aço);
- Formas, tapumes e resíduos de acabamento.

Serão adotadas diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002, com foco na política de Redução, Reuso e Reciclagem. Considerando o tipo de obra e o uso de sistemas industrializados, estima-se a geração de aproximadamente 30 kg de resíduos por m² de área edificada.

A composição média, conforme Miranda et al. (2009), é:

- Classe A: 50,8%
- Madeira: 31,4%
- Gesso: 7,1%
- Papel: 6,9%
- Plástico: 3,2%
- Metal: 0,6%

Todos os resíduos da fase de instalação serão gerenciados de acordo com um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).
O plano contemplará:

- Identificação e classificação dos resíduos;
- Segregação na fonte;
- Armazenamento temporário adequado;
- Coleta, transporte e destinação final apropriada para cada classe de resíduo;
- Utilização exclusiva de empresa licenciada para execução destas etapas, garantindo conformidade ambiental e rastreabilidade das destinações.

Fase de Operação

Na operação do galpão industrial/comercial, a geração de resíduos será basicamente de resíduos sólidos comuns e recicláveis (papel, plástico, embalagens). A produção estimada varia entre 0,5 e 1,5 kg/m²/mês, dependendo das atividades de cada empresa locatária.

A destinação será realizada por empresa licenciada para coleta, transporte e descarte/reciclagem.

Cada empresa locatária também deverá:

- Manter controle sobre a geração de ruídos em conformidade com legislação municipal e estadual;
- Cumprir integralmente as normas ambientais e de limpeza urbana.

16. IMPACTOS AMBIENTAIS

16.1 Estruturação e Modificação da Dinâmica da Mobilidade Urbana

A implantação e operação do galpão industrial/comercial com área edificada de 3.425,54 m² acarretará um incremento no fluxo do sistema viário do entorno, decorrente da circulação de funcionários, prestadores de serviço, veículos de carga e visitantes. Embora o uso previsto seja predominantemente logístico e administrativo, a nova dinâmica operacional caracteriza um Impacto Negativo, ainda que de baixa magnitude devido ao porte moderado do empreendimento e à ausência de atividades industriais pesadas.

Durante a fase de operação, estima-se que o galpão gere um incremento diário de tráfego, mesmo considerando que o empreendimento será destinado à locação e que as atividades específicas ainda não estão definidas. Com base no número de vagas existentes e no dimensionamento da área de docas, prevê-se um aumento máximo diário de fluxo composto por:

- 22 veículos leves (automóveis de funcionários, visitantes e prestadores);
- 12 motocicletas;
- aproximadamente 6 viagens diárias de veículos de carga, associadas à movimentação de mercadorias, carga e descarga.

Esse volume representa um impacto viário moderado e compatível com o padrão de uso local, distribuindo-se ao longo da jornada de trabalho e não configurando sobrecarga significativa ao sistema viário existente.

Considerando essa previsão, recomenda-se a adoção das seguintes medidas mitigadoras, visando minimizar interferências no tráfego e garantir segurança e fluidez viária:

- Medidas Mitigadoras Recomendas

• Organização e sinalização dos acessos ao empreendimento, assegurando manobras seguras de entrada e saída para veículos leves e caminhões.
• Adequação e manutenção das áreas de passeio e meio-fio no entorno, garantindo segurança aos pedestres e padronização do sistema viário.
• Instalação e melhoria da sinalização vertical e horizontal nas imediações do empreendimento, principalmente em trechos com potencial concentração de fluxo.

• Implementação de plano interno de circulação, delimitando rotas, áreas de manobra, baia de espera e controle de velocidade dentro do pátio.
• Adoção de práticas de educação viária para colaboradores, priorizando segurança na circulação interna e externa.
• Estímulo ao uso de meios de transporte alternativos, como bicicletas e deslocamentos a pé, de acordo com as condições estruturais da região.

Com essas medidas, o empreendimento poderá operar de forma segura e integrada ao sistema viário local, minimizando impactos e mantendo a fluidez do trânsito no entorno.

16.2 Equipamentos Sociais Comunitários

Os equipamentos públicos e comunitários presentes na área de influência do empreendimento — incluindo igrejas, áreas de lazer, campo esportivo, pequenos comércios e ponto de ônibus — apresentam capacidade adequada para atender a população do Bairro Lageado Baixo e possuem margem suficiente para absorver a demanda adicional decorrente do funcionamento do galpão industrial/comercial.

Como o empreendimento terá população contributiva reduzida (aproximadamente 20 trabalhadores) e não atrai fluxo externo significativo, a pressão sobre os equipamentos comunitários é mínima. O transporte coletivo existente, operado pela empresa Santa Terezinha, atende regularmente o bairro, e a presença de ponto de ônibus em frente à Rua Cesário Régis contribui para a mobilidade dos funcionários.

O consumo de água (2.000 L/dia), energia elétrica (3.000 kWh/mês) e a geração de viagens estimada (aprox. 22 veículos leves, 12 motos e 6 caminhões por dia) são compatíveis com a capacidade da infraestrutura urbana e não causam sobrecarga aos serviços públicos.

Conclui-se que o empreendimento não impactará negativamente os equipamentos sociais comunitários, mantendo-se integrado ao contexto urbano existente sem comprometer o funcionamento das estruturas públicas locais.

16.3 Uso e Ocupação do Solo

O impacto decorrente do uso do solo associado à implantação do galpão industrial/comercial é considerado baixo e compatível com a vocação urbana da área, uma vez que o empreendimento se insere em zona destinada ao adensamento urbano planejado (ZUP-2), onde são permitidos usos logísticos, comerciais, industriais de baixo impacto e edificações corporativas. O projeto respeita todos os parâmetros urbanísticos aplicáveis, como recuos, taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e faixa sanitária, o que garante que a ocupação do solo ocorra em conformidade com as normas municipais.

A implantação da edificação não promove alteração significativa das características ambientais ou da estrutura urbana existente, uma vez que o terreno já se encontra antropizado e inserido em bairro com ocupação consolidada. A substituição do uso atual por um galpão de atividades logísticas não representa intensificação indevida da ocupação, tampouco gera conflito de usos, pois sua operação está alinhada ao padrão de ocupação observado no entorno imediato, onde há predominantemente residências, pequenos comércios, serviços e outras edificações de médio porte.

Além disso, a preservação das áreas não edificáveis vinculadas à faixa sanitária e ao curso d'água artificial demonstra que o empreendimento não compromete as áreas ambientalmente sensíveis. A manutenção desses espaços garante permeabilidade física e ambiental, contribuindo para a proteção dos recursos naturais e evitando ocupações inadequadas.

No que se refere à infraestrutura urbana, o empreendimento utiliza sistemas já existentes — viário, abastecimento de água, energia elétrica, drenagem pluvial e transporte público — sem gerar sobrecarga significativa. A demanda projetada para o uso do solo, tanto em termos de circulação quanto de ocupação física, é compatível com a capacidade instalada do bairro, não havendo necessidade de ampliações estruturais ou adaptações urbanas de grande porte.

De modo geral, conclui-se que o empreendimento não produz impacto negativo relevante sobre o uso do solo, uma vez que respeita integralmente os parâmetros urbanísticos, preserva áreas sensíveis, se insere em zona

adequada para a atividade proposta e mantém relação harmoniosa com o entorno urbano consolidado.

16.4 Paisagem e Conforto Urbano

Com a implantação do empreendimento haverá uma modificação relevante em relação a sua paisagem, tendo em vista que a mesma não possui construções civis, sobretudo no que tange as edificações.

O padrão a ser alterado é relativo a um melhor aproveitamento do terreno, com o aumento de pessoas circulando, o que gera maior segurança principalmente aos vizinhos de lotes vazios.

A implantação do empreendimento poderá trazer como consequência uma maior preocupação com os aspectos paisagísticos. Entretanto, os projetos atendem plenamente essa questão e devem valorizar o ambiente. A implantação do empreendimento irá gerar impacto positivo nos aspectos paisagísticos da região.

Com a implantação do empreendimento prevê-se a adequação no quesito acessibilidade aos cadeirantes e haverá tratamento paisagístico adequado ao meio urbano. Espera-se, com isso, impacto positivo permanente para toda área do entorno e no interior do Edifício.

16.5 Ambiente Natural – Histórico e Morfológico

Para a implantação do empreendimento, poderá ser necessária a supressão de apenas seis indivíduos arbóreos, entre espécies nativas e exóticas, localizados na extremidade do terreno, em área já antropizada e de baixa relevância ecológica. A intervenção caracteriza-se como de pequena magnitude, não afetando fragmentos florestais contínuos, áreas de preservação permanente ou formações vegetais de importância ambiental.

A autorização para supressão será devidamente solicitada junto à Prefeitura Municipal de Guabiruba, por meio da Gerência de Meio Ambiente, conforme procedimento legal aplicável. Considerando a quantidade reduzida de

indivíduos, sua localização periférica e a inexistência de impacto sobre fitofisionomias sensíveis, o impacto é classificado como baixo, passível de compensação ou reposição florestal conforme orientações do órgão ambiental competente.



Figura 27 – Área do imóvel com a presença de 6 espécies vegetais.



Figura 28 – Área do empreendimento plana, com obra de terraplanagem já realizada e provida somente com 6 espécies vegetais, nativas e exóticas de vegetação. Fonte: Autoria Própria, registro fotográfico realizado em 17 de novembro de 2025.

16.6 Agentes Poluidores

Resíduos Sólidos

A implantação do empreendimento exigirá a instalação de um canteiro de obras com alojamento para os operários e outros técnicos. A simples presença destes trabalhadores no local já é suficiente para a geração de resíduos. Além disso, a própria obra produz seus resíduos, específicos a esta atividade, como embalagens (latas, madeira, papelão, engradados plásticos), sobras de materiais (pedras, tijolos, argamassas, cimento, asfalto, barras de aço), tapumes, formas, tintas e outros.

Deverão ser estabelecidas diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos sólidos e líquidos gerados na implantação do empreendimento, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais de acordo com o CONAMA, através da resolução 307 de 05/07/02, D.O.U de 17/07/02.

Na operação do galpão industrial/comercial, a geração de resíduos será basicamente de resíduos sólidos comuns e recicláveis (papel, plástico, embalagens). A produção estimada varia entre 0,5 e 1,5 kg/m²/mês, dependendo das atividades de cada empresa locatária.

Com base na área construída do galpão (3.425,54 m²) e no parâmetro de geração de resíduos entre 0,5 e 1,5 kg/m²/mês, o valor total previsto é:

- Estimativa mínima: 1.712,77 kg/mês
- Estimativa máxima: 5.138,31 kg/mês

Portanto, a geração mensal de resíduos sólidos comuns e recicláveis deverá variar entre 1,7 e 5,1 toneladas por mês, dependendo da atividade desenvolvida pela empresa locatária.

➢ Alteração dos níveis de ruído

Trata-se de impacto ocasionado pelo empreendimento durante a fase de implantação, relacionado às atividades geradoras de ruído, tais como funcionamento e trânsito de máquinas, caminhões, equipamentos de construção e demais operações típicas do canteiro de obras. Esse impacto incide sobre a população residente ou presente nas proximidades do

empreendimento, bem como sobre a fauna silvestre local. A propagação sonora abrange principalmente a área interna da obra e pode alcançar um raio aproximado de até 500 metros no entorno imediato.

Entretanto, trata-se de um impacto temporário e de curta duração, uma vez que o empreendimento possui previsão de obra de aproximadamente 12 meses, caracterizando-se como um processo construtivo rápido e concentrado. Para mitigar os efeitos da emissão sonora, recomenda-se a utilização de tapumes com propriedades de absorção acústica — como mantas de fibra de vidro ou lã de rocha — especialmente nos trechos onde se concentram as máquinas de maior intensidade sonora. Além disso, as atividades deverão ocorrer exclusivamente dentro do horário comercial, evitando ruídos em períodos inadequados.

Na fase de operação, a relação com a vizinhança deve considerar aspectos referentes à emissão de sons provenientes da rotina de funcionamento do galpão, como movimentação de veículos leves e de carga, circulação interna e atividades administrativas. Como o empreendimento é industrial/comercial e não residencial, as fontes sonoras diferem de edificações habitacionais; ainda assim, deve-se zelar para que não sejam produzidos ruídos acima dos limites legais e dentro dos horários permitidos. Para ambientes urbanos, a NBR 10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas estabelece níveis de referência de 50 dB no período diurno e 45 dB no período noturno, valores que devem ser observados pelas empresas locatárias durante suas operações.

O cumprimento dessas medidas assegura que a implantação e operação do galpão não gerem incômodo significativo à vizinhança, mantendo as emissões sonoras dentro dos padrões aceitáveis e compatíveis com a legislação vigente.

- **Intensificação de tráfego na área**

Para suprir as necessidades da obra, haverá um número considerável de máquinas e caminhões em circulação. Estes veículos além de outros, também vinculados à obra, como veículos para transporte de técnicos e engenheiros, de operários, da fiscalização e de outros órgãos, irão gerar um aumento da circulação de veículos provocando aumento no tráfego, especialmente na entrada para do empreendimento.

Como medida mitigadora para este impacto será providenciado uma área de manobras e estacionamento dentro do imóvel do empreendimento como uma das primeiras atividades da instalação. Isto deverá minimizar o problema. Além disso, as obras devem interferir o mínimo possível no andamento normal da região.

16.7 Infraestrutura Urbana

Considerando que o consumo de água em instalações industriais sem processos produtivos hídricos varia conforme parâmetros da NBR 5626, estima-se que o empreendimento demande aproximadamente 2.000 litros de água por dia, volume correspondente à população sanitária de 20 usuários prevista no projeto hidrossanitário. Esse valor atende plenamente às necessidades de higiene pessoal, limpeza, refeitório e rotinas administrativas do galpão industrial/comercial.

O abastecimento de água será realizado por ligação direta à rede pública operada pela concessionária Guabiruba Saneamento, que já atende o bairro e possui capacidade instalada para suprir a demanda adicional do empreendimento. A implantação da rede interna de distribuição será executada conforme as especificações técnicas da concessionária e dentro dos prazos estabelecidos pela empresa fornecedora de água.

O esgotamento sanitário será tratado por meio de sistema individual composto por Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio, conforme dimensionamento apresentado em projeto (2,26 m³ para a fossa e 1,60 m³ para o filtro), obedecendo às normas NBR 7229/1993 e NBR 13969/1997. Trata-se de

solução adequada para empreendimentos deste porte, especialmente em áreas sem rede pública de coleta de esgoto.

As áreas livres existentes no terreno contribuem positivamente para a infiltração da água da chuva no solo, reduzindo o volume drenado de forma artificial e favorecendo a recarga hídrica local, minimizando impactos sobre o sistema de drenagem urbana.

No que se refere ao fornecimento de energia elétrica, não há impactos significativos previstos na implantação e operação do empreendimento. A demanda estimada para a fase operacional é de aproximadamente 3.000 kWh/mês, valor compsanitaatível com a capacidade da rede de distribuição da CELESC no bairro. Caso a concessionária identifique a necessidade de adequações — como a instalação de transformador, aumento de carga ou reforço de rede — o empreendedor se compromete a atender todas as exigências técnicas, garantindo a segurança e a regularidade do fornecimento.

16.8 Estrutura Socioeconômica Local

Para avaliação da população relacionada ao empreendimento, foi considerado o número de usuários definido no projeto hidrossanitário, que prevê aproximadamente 20 trabalhadores atuando no galpão industrial/comercial. Por se tratar de um empreendimento não residencial, não há geração de demanda habitacional direta, nem incremento populacional permanente na área de influência.

O adensamento populacional gerado pelo empreendimento é pontual, restrito ao período de expediente e de baixa magnitude. Ainda assim, sua implantação pode contribuir positivamente para o dinamismo econômico local, ao estimular o uso dos comércios e serviços do entorno, como padarias, mercados, pequenas oficinas, lanchonetes, farmácias e demais estabelecimentos de apoio cotidiano. Esse movimento tende a fortalecer a economia do bairro, sem provocar sobrecarga à infraestrutura urbana existente.

Durante a operação, o empreendimento deverá gerar empregos diretos e indiretos, relacionados às atividades administrativas, logísticas, limpeza, transporte e manutenção predial. As demandas ocasionais por serviços como

encanadores, eletricistas, pintores e prestadores de manutenção civil também representam oportunidades para profissionais locais.

Durante a fase de implantação, estima-se a geração de empregos diretos e indiretos na construção civil, abrangendo mão de obra especializada e não especializada. Como o galpão possui prazo de obra estimado em 12 meses, esse período concentrará a maior parte das contratações e movimentações associadas ao setor. Trata-se de um benefício econômico temporário, mas relevante para o setor produtivo local.

16.9 Impacto Positivo – Geração de Emprego e Renda

Fase de Instalação

Durante a fase de instalação do galpão industrial/comercial, estima-se a geração de um número significativo de empregos diretos e indiretos no setor da construção civil. A obra envolve serviços de terraplenagem, fundações, montagem de estrutura pré-moldada, instalações elétricas e hidrossanitárias, pavimentação e acabamento, exigindo mão de obra especializada e não especializada.

Com prazo de execução estimado em 12 meses, o empreendimento promove benefícios socioeconômicos temporários, movimentando o setor produtivo local através da contratação de pedreiros, carpinteiros, eletricistas, encanadores, operadores de máquinas, serventes, técnicos e engenheiros.

Além dos empregos diretos, há geração de renda indireta associada ao fornecimento de materiais, transporte, alimentação, serviços de manutenção, locação de equipamentos e logística, contribuindo para dinamizar o comércio e os serviços do entorno. Esse impacto é considerado positivo, direto e de magnitude moderada**,** com efeitos concentrados no período de implantação.

Fase de Operação

Na fase de operação do galpão, haverá geração de empregos permanentes**,** relacionados às atividades logísticas, administrativas e de apoio. A população sanitária prevista é de cerca de 20 trabalhadores, podendo variar conforme o tipo de empresa locatária. Esses profissionais atuarão nas áreas de

recebimento e expedição de mercadorias, organização de estoque, controle administrativo, limpeza, segurança e manutenção predial.

Além dos empregos diretos, o empreendimento induz o surgimento de empregos indiretos, estimulando a demanda por serviços terceirizados, como manutenção elétrica e hidráulica, jardinagem, vigilância, transporte de cargas, alimentação, serviços de escritório e suprimentos. O funcionamento do galpão também tende a fortalecer o comércio local — padarias, mercados, lanchonetes, oficinas e pequenos serviços — proporcionando incremento de renda à comunidade do entorno.

O impacto socioeconômico gerado na fase de operação é positivo, permanente e de baixa a média magnitude, contribuindo para o desenvolvimento econômico do bairro Lageado Baixo e ampliando as oportunidades de trabalho na região.

16.10 Valorização Imobiliária

Além de atender integralmente às disposições da Lei de Zoneamento, o empreendimento foi projetado de acordo com as características urbanas e paisagísticas relevantes do entorno. A morfologia do galpão industrial/comercial apresenta volumetria compatível com a malha urbana existente, harmonizando-se com os padrões construtivos predominantes no Bairro Lageado Baixo, onde já se observam edificações de uso misto, pequenos comércios e estruturas produtivas de porte semelhante.

A implantação de um empreendimento comercial/industrial em área com ocupação urbana consolidada tende a promover valorização imobiliária no entorno, uma vez que agrega organização espacial, movimenta a economia local e induz melhorias na infraestrutura urbana. O fluxo de trabalhadores, serviços associados e atividades logísticas contribui para dinamizar o comércio de bairro e gerar demanda indireta para pequenos negócios locais.

O galpão também reforça a função urbana da região ao promover revitalização física e funcional do lote, adotando soluções técnicas atualizadas e infraestrutura alinhada às exigências legais — incluindo abastecimento de água, sistema individual de tratamento de efluentes (fossa e filtro), energia elétrica e drenagem pluvial dimensionada conforme normas técnicas. Sua

implantação segue parâmetros de recuos, taxa de ocupação e preservação da faixa sanitária, contribuindo para a organização e qualificação urbana da área.

Portanto, o empreendimento representa um impacto positivo no uso e ocupação do solo, pois se insere de maneira adequada e compatível com o zoneamento, integra-se à paisagem local e contribui para o fortalecimento socioeconômico do entorno, promovendo uso racional, seguro e planejado da área urbana.

16.11 Importância da Implantação de Novos Galpões Industriais em Zonas Permitidas e sem Impedimentos Ambientais

As áreas destinadas à implantação de galpões industriais em Guabiruba, quando localizadas em zonas urbanas permitidas e sem impedimentos ambientais, apresentam elevada relevância diante do atual cenário de desenvolvimento econômico do município. De acordo com dados do IBGE, o Valor Adicionado Industrial de Guabiruba evidencia uma tendência consistente de expansão, com crescimento acumulado de aproximadamente 50% entre 2016 e 2021, representando uma média de 7,5% ao ano. Esse desempenho coloca o município acima da média catarinense, destacando-se principalmente nos setores têxtil e vestuário, metalmecânico, estamparia, plásticos, mobiliário e produtos químicos e borracha.

Esse avanço industrial demonstra não apenas a robustez da economia local, mas também a necessidade de ampliação e modernização da infraestrutura voltada ao setor produtivo. A instalação de novos galpões em áreas já previstas pelo Plano Diretor e livres de restrições ambientais contribui para acomodar a expansão das atividades industriais de forma ordenada, segura e ambientalmente responsável. Além disso, fortalece as cadeias produtivas existentes, gera empregos e amplia a competitividade regional, consolidando Guabiruba como um polo industrial em crescimento sustentável.

- têxtil e vestuário
- metalmecânico

- estamparia
- plásticos
- mobiliário
- produtos químicos e borracha

O crescimento industrial registrado em Guabiruba, evidenciado pelo aumento consistente do Valor Adicionado da Indústria (IBGE) e pela expansão setorial observada nos últimos anos, reforça a necessidade de ampliação da infraestrutura destinada ao setor produtivo. A instalação de novos galpões industriais em zonas urbanísticas adequadas e previamente destinadas ao uso industrial assume papel estratégico para acomodar essa dinâmica econômica.

A disponibilidade de áreas regularizadas, compatíveis com o zoneamento municipal e livres de restrições ambientais significativas, contribui diretamente para a redução de conflitos de uso e para a segurança jurídica dos empreendedores. Esses locais permitem a implantação adequada de atividades industriais sem pressionar Áreas de Preservação Permanente (APP), zonas frágeis ambientalmente ou áreas destinadas prioritariamente ao uso residencial, garantindo conformidade com o Plano Diretor e com a legislação ambiental vigente.

Além disso, a implantação de novos galpões em setores permitidos favorece a ordenação territorial, assegura o atendimento às normas de afastamentos, drenagem, tratamento de efluentes e manejo de resíduos, além de viabilizar a adoção de boas práticas ambientais. Esse processo também potencializa a geração de empregos, fortalece a cadeia produtiva local e amplia a arrecadação municipal, consolidando o desenvolvimento econômico sustentável.

17. CONCLUSÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança demonstra que o empreendimento é ambientalmente viável e urbanisticamente compatível com a área em que se insere. Os impactos negativos identificados concentram-se, principalmente, em aspectos associados à mobilidade urbana, geração de resíduos sólidos, emissões de ruído, intensificação pontual do tráfego durante a obra e supressão de reduzido número de indivíduos arbóreos em área já antropizada. Tais efeitos, contudo, foram classificados, em sua maioria, como de baixa magnitude, temporários e plenamente passíveis de mitigação, por meio das medidas preventivas e corretivas propostas, em consonância com as normas técnicas e a legislação ambiental vigente.

No que se refere ao uso e ocupação do solo, infraestrutura urbana, equipamentos sociais comunitários, paisagem e conforto urbano, verifica-se que o empreendimento se insere em zona urbanística adequada (ZUP-2), já provida de infraestrutura básica (água, energia, drenagem pluvial, transporte coletivo, coleta de resíduos), sem gerar sobrecarga significativa aos sistemas existentes. A preservação da faixa sanitária e das áreas ambientalmente sensíveis, aliada à adoção de sistema individual de tratamento de efluentes (fossa séptica e filtro anaeróbio) e à manutenção de áreas permeáveis, contribui para a proteção ambiental e para a drenagem adequada do terreno.

Do ponto de vista socioeconômico, os impactos são predominantemente positivos, destacando-se a geração de empregos diretos e indiretos nas fases de implantação e operação, o fomento ao comércio e serviços locais, a valorização imobiliária e o fortalecimento da dinâmica econômica do Bairro Lageado Baixo. Somam-se a isso a contribuição do empreendimento para o atendimento à demanda por infraestrutura logística em Guabiruba, em um contexto de expansão industrial sustentada, especialmente em setores já consolidados no município.

Diante do exposto, conclui-se que, desde que implementadas e respeitadas as medidas mitigadoras, preventivas, compensatórias e de controle ambiental apresentadas neste estudo, a implantação e operação do galpão industrial/comercial não acarretarão impactos ambientais significativos ou

irreversíveis, mantendo-se em conformidade com o Plano Diretor, a legislação urbanística e ambiental vigente, e contribuindo de forma ordenada, segura e sustentável para o desenvolvimento do município de Guabiruba.

18. BIBLIOGRAFIA

AMMVI – **Associação dos Municípios do Médio Vale do Itajaí**. Plano Diretor de desenvolvimento Sustentável de Guabiruba: Relatório Final. Blumenau – SC, 2006a.

BRASIL. 1994. Secretaria Especial de Meio Ambiente. Resolução CONAMA, **Resolução Nº 04, maio de 1994**. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de junho.

BRASIL. Lei nº 4.771/65, de 15 de setembro de 1965. **Código Florestal**. Disponível em <http://www.senado.gov.br>. Acessado em Acesso em 10.2018.

CONAMA 1984. **Resolução nº 04**, de 04 de maio de 1994.

CONSEMA. Resolução CONSEMA N.º 001. de 21 de março de 2006.

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Capítulo IV. de 1989.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução CONAMA 04/94**, de 04 de maio de 1994. Definição da Vegetação para o Estado de Santa Catarina. Disponível em <http://www.mma.gov.br>. Acessado em Acesso em 10.2018.

COMITÊ DO ITAJAÍ. **Agência de Água**. Disponível em <http://www.comiteitajai.org.br>. Acessado em Acesso em 10.2025

GUABIRUBA. **Prefeitura Municipal de Guabiruba**. Disponível em: www.guabiruba.sc.gov.br. Acesso em 10.2025.

GOOGLE EARTH. <http://www.earth.google.com>. Acessado em novembro de 2025

INSTITUTO SÓCIO-ECONÔMICO. **Dossiê Mata Atlântica 2001**. Projeto Monitoramento Participativo da Mata Atlântica. 2001.

IBAMA – **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**. Parque Nacional da Serra do Itajaí Disponível em: http://www.ibama.gov.br/siucweb/mostra . Acesso em 10.2025

KLEIN, R. M. **Mapa Fitogeográfico de Santa Catarina**. Flora Ilustrada Catarinense. HBR, Itajaí,1980.

LEI Nº 10.257,DE 10 DE JULHO DE 2001: Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências

LEI COMPLEMENTAR Nº 1447/2013 altera o Plano Diretor De Desenvolvimento Sustentável Do Município De Guabiruba, e dá Outras Providências.

Mapa Interativo do Estado de Santa Catarina, disponível em www.**mapainterativo**.**ciasc**.**gov**.**br**/ acessado em 10 de agosto de 2025

Resolução CONSEMA 98/17 e 99/17 Aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradação Ambiental de impacto local para fins do exercício da competência do licenciamento ambiental municipal e dispõe da possibilidade dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente definirem outras atividades de impacto local não previstas nas Resoluções do CONSEMA.

RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. São Paulo, EDUSP, 1979.

ROLNIK, Raquel. **A Cidade e a Lei, Legislação, Política Urbana e Território na Cidade de São Paulo.** São Paulo: Studio Nobel, 2000.

SANTA CATARINA. **Resolução Conjunta FATMA/IBAMA 01**, de 05 de abril de 1995. Regulamenta a exploração de Vegetação Secundária no Estágio Inicial de Regeneração. Disponível em <www.alesc.sc.gov.br>. Acessado em 10.2025

SANTA CATARINA. Secretaria do Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. **Bacias Hidrográficas de Santa Catarina**: Diagnóstico geral. 179p. Florianópolis. 1997.

ZIMMERMANN, C. E. 1991. **Contribuições à ornitologia catarinense: levantamento preliminar da avifauna da bacia hidrográfica do Itajaí**. Monografia, Bacharelado, Universidade Regional de Blumenau, Brasil.

ZIMMERMANN, C. E. 1995. **Novas informações sobre a avifauna do parque ecológico** Artex. **Biotemas.**

19. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTUDO

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV foi desenvolvido, conforme prevê a legislação, por profissionais devidamente cadastrados no registro de classe competente.

Nome: Pamela Montibeller
CPF: 040.480.479-90
Qualificação Profissional: Bióloga
CRBio/SC: 58266-03
Endereço: Rua Leopoldo Imhof Junior nº 215, Bairro: São Luiz, Município de Brusque, CEP 88351-710, fone: (47) 999217182

Declaro, sob pena de Lei, que as informações prestadas neste Estudo de Impacto de Vizinhança são verdadeiras.

Guabiruba, de novembro de 2025.

PAMELA MONTIBELLER:04048047990
Assinado de forma digital por PAMELA MONTIBELLER:04048047990
Dados: 2025.11.25 17:40:36 -03'00'

Pâmela Montibeller
CRBio 58266-03

Serviço Público Federal

CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 9ª REGIÃO

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº: **2025/09642**

CONTRATADO

2.Nome: PAMELA MONTIBELLER		3.Registro no CRBio: 058266/09-D	
4.CPF: 040.480.479-90	5.E-mail: pambiotec@hotmail.com		6.Tel: (47)3252-1011
7.End.: LEOPOLDO IMOHF JUNIOR, 215		8.Compl.:	
9.Bairro: SÃOLUIZ	10.Cidade: BRUSQUE	11.UF: SC	12.CEP: 88351-710

CONTRATANTE

13.Nome: WPL CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA.			
14.Registro Profissional:		15.CPF / CGC / CNPJ: 12.701.328/0001-14	
16.End.: RUA GUSTAVO RICHARD 58			
17.Compl.:	18.Bairro: CENTRO II	19.Cidade: BRUSQUE	
20.UF: SC	21.CEP: 88354-010	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 : BIÓLOGA - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHAÇA - EIV.

25.Município de Realização do Trabalho: GUABIRUBA	26.UF: SC
27.Forma de participação: INDIVIDUAL	28.Perfil da equipe:
29.Área do Conhecimento: Ecologia;	30.Campo de Atuação: Meio Ambiente

31.Descrição sumária : ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHAÇA PARA APROVAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE GALPÃO COMERCIAL/INDUSTRIAL NA LOCALIDADE RUA CESÁRIOS RÉGIS, BAIRRO LAJEADO BAIXO.

32.Valor: R$ 4.000,00	33.Total de horas: 60	34.Início: NOV/2025	35.Término: JAN/2026

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data:	Data:
Assinatura do Profissional	Assinatura e Carimbo do Contratante
PAMELA MONTIBELLER:04048047990 Assinado de forma digital por PAMELA MONTIBELLER:04048047990 Dados: 2025.11.19 17:40:11 -03'00'	LUCAS PEREIRA WILLRICH:05897250928 Assinado de forma digital por LUCAS PEREIRA WILLRICH:05897250928 Dados: 2025.11.20 07:54:59 -03'00'

37. LOGO DO CRBio

CRBio-09

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.

Data: / /	Assinatura do Profissional	
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante	

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS

NÚMERO DE CONTROLE: 1102.1671.3554.3868

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