

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV)



BRISAS DO NORTE

Rua Anarolina Silveira dos Santos – Vargem do Bom Jesus

2024

Sumário

| | |
|--|-----------|
| 1. Identificação do Empreendimento..... | 3 |
| 1.1. Nome e Localização do Empreendimento | 3 |
| 1.2. Identificação do Empreendedor | 3 |
| 1.3. Identificação dos autores do EIV e Projeto Arquitetônico..... | 3 |
| Estudo de Impacto de Vizinhança..... | 3 |
| 1.4. Titulação do Imóvel | 4 |
| 1.5. Informações Prévias | 4 |
| Processos correlatos | 4 |
| 1.6. Descrição do Empreendimento | 6 |
| 2. Delimitação e Caracterização da área de Influência Direta e Indireta (AID e AII) | 11 |
| 3. Diagnósticos e Prognósticos..... | 14 |
| 3.1. Adensamento Populacional..... | 14 |
| 3.2. Equipamentos Urbanos na AID..... | 15 |
| 3.3. Equipamentos Comunitários na AID | 18 |
| 3.4. Análise de Uso e Ocupação do Solo | 21 |
| 3.5. Valorização Imobiliária na AII | 22 |
| 3.6. Mobilidade Urbana..... | 25 |
| 3.7. Conforto Ambiental Urbano | 42 |
| 3.8. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural | 47 |

| 1. Identificação do Empreendimento | | | |
|---|---|--------|-----------|
| 1.1. Nome e Localização do Empreendimento | | | |
| Enquadramento (conforme Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMH DU N.001/2023) | b) Edificação | | |
| Classificação (conforme art. 4º da Lei Municipal 11.029/2023) | VII - condomínios residenciais multifamiliares acima de 200 unidades habitacionais ou acima de 100 vagas de automóveis; | | |
| Usos (conforme Anexo F02 - Adequação de Usos para Aprovação e Licenciamento de Obras e Edificações, da LC nº 482/2014) | Zona ARM 4.5 Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical (Adequado) | | |
| Nome fantasia (se houver) | Brisas do Norte Residencial | | |
| Logradouro | Rua Anarolina Silveira dos Santos | Número | 441 |
| Complemento | | CEP | 88056-590 |
| Bairro/Distrito | Vargem do Bom Jesus | | |
| Inscrições Imobiliárias | 24.63.041.0299.001-800 | | |
| Matrículas | 36.866; 166.112 | | |
| 1.2. Identificação do Empreendedor | | | |
| Nome | TRIPLICE ENGENHARIA LTDA | | |

| 1.3. Identificação dos autores do EIV e Projeto Arquitetônico | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Estudo de Impacto de Vizinhança | | | | |
| Nome | AS Soluções Ambientais & Engenharia | | | |
| CPF/CNPJ | 27.756.665/0001-86 | | | |
| Coordenador do EIV | | | | |
| Nome do Profissional | Julia Carla Santana dos Santos | | | |
| Qualificação | Arquiteta e Urbanista | Registro Profissional | CAU A270916-3 | |
| Demais membros da equipe | | | | |
| Nome do Profissional | Função | Qualificação | Item | Registro Profissional |
| Amanda Rafaela Schmidt | Elaboração do estudo | Engenheira Ambiental | Adensamento populacional | CREA/SC 126680-7 |
| | | | Equipamentos Urbanos na AID | |
| | | | Equipamentos Comunitários na AID | |

| | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--|---------------|
| | | | Análise de Uso e Ocupação do Solo | |
| | | | Valorização imobiliária | |
| | | | Geração de tráfego e demanda por transporte | |
| Julia Carla Santana dos Santos | Elaboração e Coordenação do estudo | Arquiteta e Urbanista | Ventilação e iluminação | CAU A270916-3 |
| | | | Paisagem urbana e patrimônio natural e cultura | |
| Projeto Arquitetônico | | | | |
| Nome da Empresa <i>(se houver)</i> | STUDIO D ARQUITETURA LTDA | | | |
| Responsável Técnico | Lilian Frare Dalmora | Registro profissional | CAU - A380784 | |

1.4. Titulação do Imóvel

| | |
|--|---|
| Matrícula <i>(dever ser descritas todas as matrículas apontadas no item 1.1.)</i> | Cartório de Registro de Imóveis |
| 36.866; 166.112 | 2º Cartório de Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis |

1.5. Informações Prévias

Processos correlatos

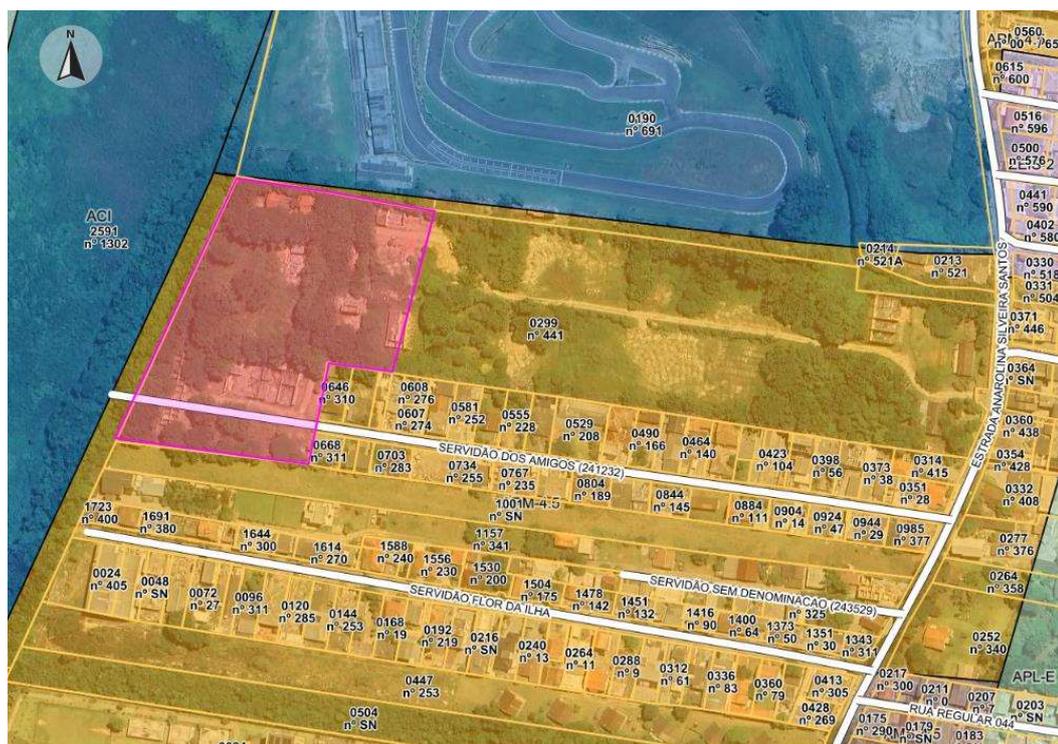
(apresentar os números dos processos de consulta de viabilidade, diretrizes urbanísticas prévias, aprovação de projeto, licenças ambientais - LAP, LAI, LAO, supressão de vegetação, etc. - autorizações de demolição e outros)

| Nome do Processo | Número do Processo/Ano |
|-----------------------------------|------------------------|
| Aprovação de Projeto | 6091/2018 |
| Viabilidade de Esgoto e Água | 500867/2022 |
| Viabilidade de Coleta de Resíduos | 6546/2023 |
| DANC | DANC 0756/2024 |
| Estudo de Impacto de Vizinhança | E 137865/2023 |

Zoneamentos incidentes

(Anexo F01 da LC n. 482/2014 - Listar os zoneamentos incidentes e adicionar figura do site <https://geoportal.pmf.sc.gov.br/map> ligando a camada "Zoneamento – Decreto Mun. Nº 25.301/2023" no grupo "Plano Diretor Vigente" e "Google Satélite" no grupo "Mapas Base". Destacar as inscrições imobiliárias na imagem)

| Sigla | Nº Pavimentos | | Taxa de Ocupação Máxima (%) | Taxa Imper. Máxima (%) | Altura Máxima Edificação (m) | Coeficiente de Aproveitamento (CA) | |
|---------|---------------|-------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------|
| | Padrão | Acrésc. TDC | | | | CA Básico | CA Máx. Total |
| ARM 4.5 | 4 | 0 | 50% | 70% | 22 | 1 | 3.7 |

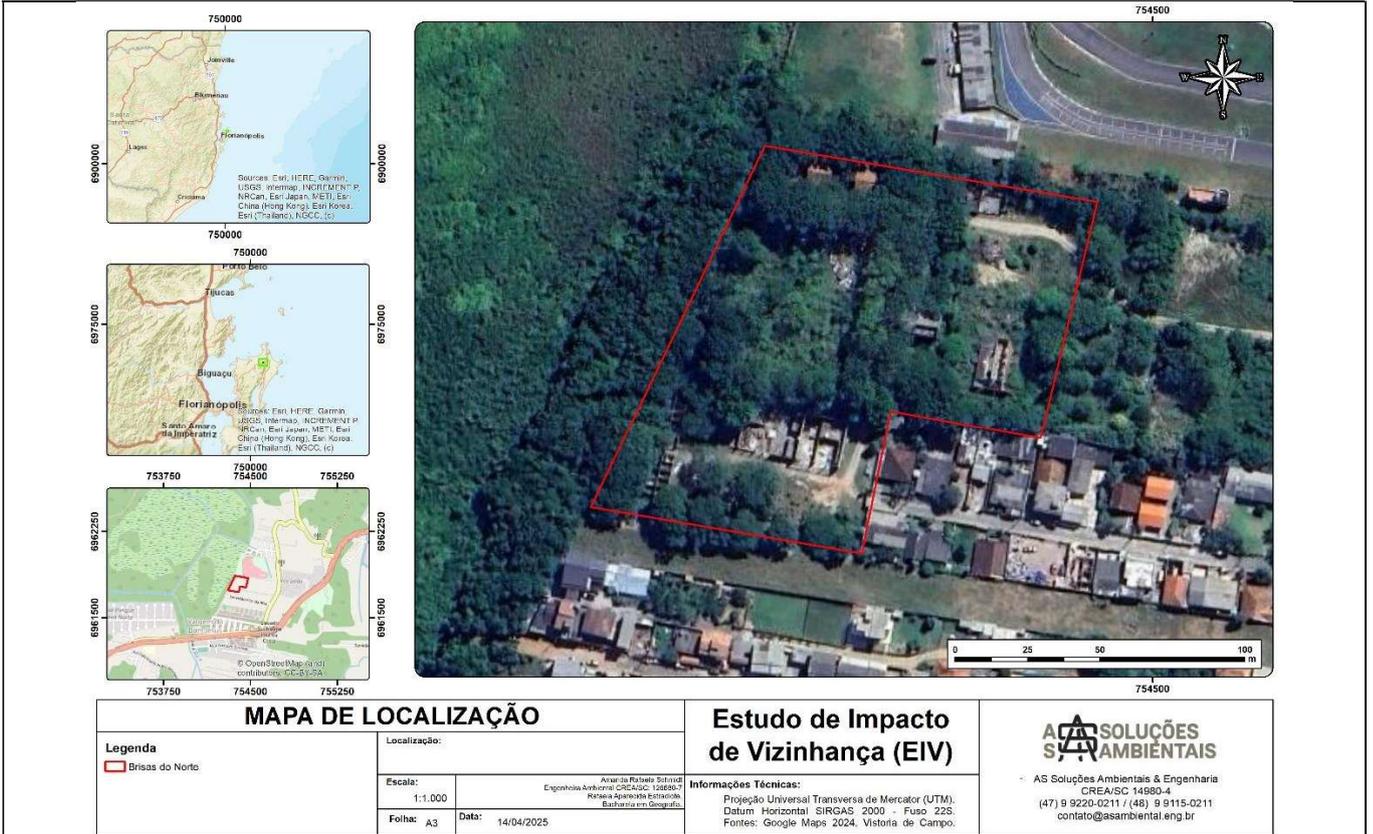


Áreas Especiais de Intervenção Urbanística
(Apresentar os zoneamentos secundários incidentes)

O terreno objeto desse estudo encontra-se em uma Área Especial de Interesse Social (AEIS), definidas no Plano Municipal de Habitação de interesse social, com a finalidade de flexibilizar o regime urbanístico, viabilizar e incentivar empreendimentos de habitação de interesse social.

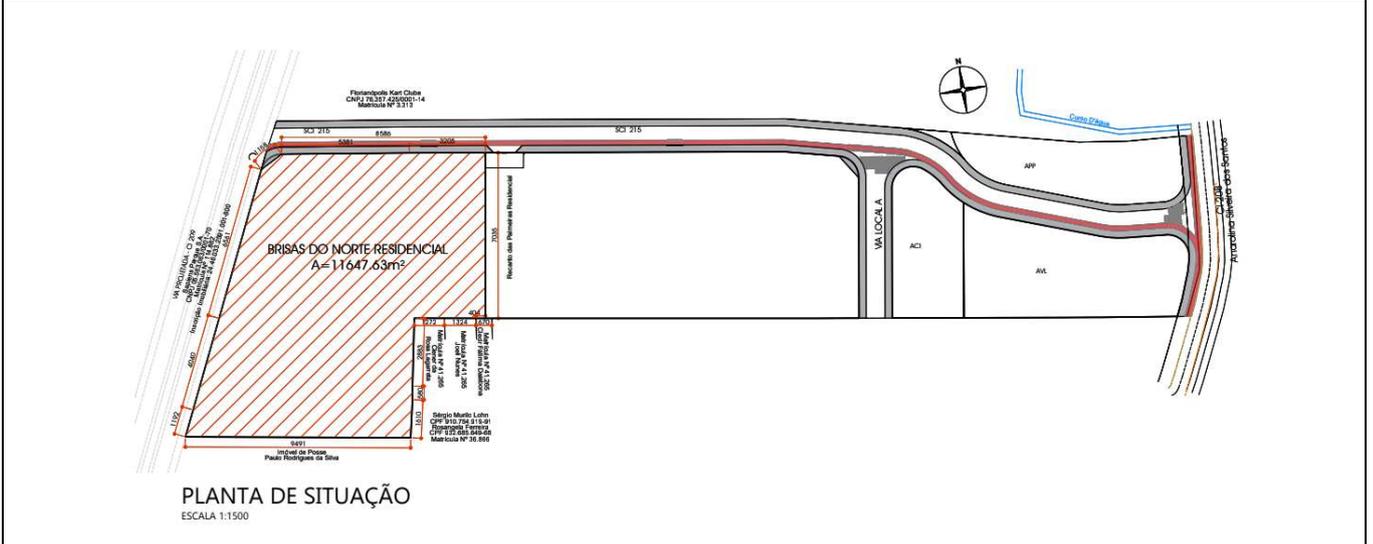


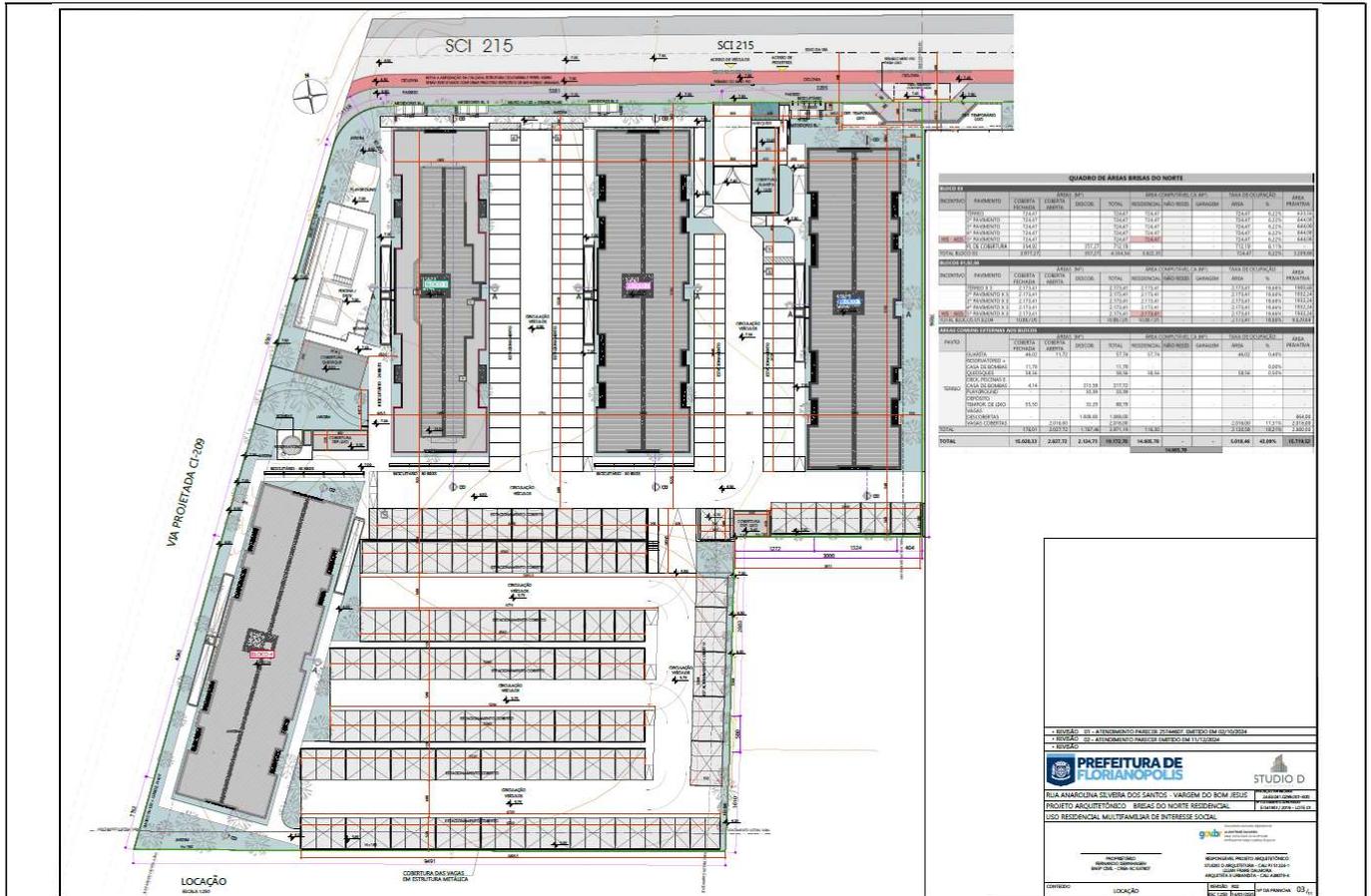
| Unidade Territorial de Planejamento <i>(Conforme Plano Municipal de Saneamento Básico, 2021, pag. 165)</i> | |
|---|--|
| Unidade Territorial de Planejamento (UTP) – Índice de Salubridade Ambiental (ISA) | |
| UTP 12 – Papaquara | |
| Licenças Ambientais <i>(As licenças listadas deverão ser anexadas ao RIV)</i> | |
| Empreendimento passível de licença ambiental? | () Sim (X) Não |
| No caso de já ter sido licenciado | |
| Nomear e anexar a licença | Comentário sobre a pertinência das medidas para o EIV <i>(máx. 500 caracteres)</i> |
| - | - |
| Diretrizes Urbanísticas Obrigatórias <i>(Descrever de forma sucinta as soluções adotadas para o atendimento das diretrizes obrigatórias, máx. 1500 caracteres)</i> | |
| - | |
| Diretrizes Urbanísticas Orientadoras <i>(Caso nem todas as diretrizes orientadoras tenham sido atendidas, identificar quais não foram contempladas e as devidas justificativas)</i> | |
| - | |
| | Identificação e Justificativa <i>(máx. 1000 caracteres)</i> |
| - | |
| Outras informações pertinentes <i>(Indicar outras informações dispostas nos mapas temáticos do Município - GeoPortal, principalmente no caso de áreas com suscetibilidade à inundação, topos de morros, declividades e vegetação. Descrever brevemente e, se necessário, anexar figura ao final do RIV, máx. 10 linhas)</i> | |
| Descrição <i>(máx. 500 caracteres)</i> | Anexo |
| O empreendimento encontra-se em área de incentivo à produção de Habitação de interesse social, havendo no mesmo o uso de tal incentivo. | |
| 1.6. Descrição do Empreendimento | |
| Mapa ou Croqui de Localização <i>(Anexar mapa em formato PDF em escala adequada)</i> | |



Implantação do Empreendimento

(Anexar planta de implantação em formato PDF contendo no mínimo detalhamento dos acessos, passeios, área de acumulação de veículos, vagas de carga e descarga, recuos e demais itens que interfiram no sistema viário do entorno)





Descrição dos usos e atividades

(Descrever brevemente as principais atividades, seus horários de funcionamento e os horários de pico, máx. 2000 caracteres)

O projeto proposto trata-se de empreendimento habitacional multifamiliar, composto por 04 blocos dispostos ao longo do terreno de forma estratégica. Tal localização busca otimizar o uso do espaço e a proximidade com a Estrada Anarolina Silveira Santos, garantindo facilidade de acesso e boa conectividade com serviços essenciais e áreas urbanas adjacentes.

A proposta abrange um total de 240 unidades habitacionais, cada uma configurada com dois quartos. O projeto prevê a construção de 05 pavimentos em cada bloco, com destaque para o quinto pavimento, que em particular, utiliza o incentivo à habitação de interesse social (HIS), reforçando o compromisso do empreendimento com a oferta de moradia acessível para a população de baixa renda.

Descrição Quantitativa do Empreendimento

| | |
|---|---|
| Área total do terreno (m ²) | 11.647,63 |
| Área de recuo viário (m ²) | 0,00 |
| Área remanescente (m ²) | 11.647,63 |
| Incentivos utilizados | Incentivo à produção de Habitação de Interesse Social |
| Número de torres | 04 |

| Uso de Outorga Onerosa do Direito de Construir (m ²) | | | | | | |
|--|---|------------------------|-----------|------------------------|-------|-----------|
| (X) Sim () Não | Área de Incidência (máx. 100 caracteres) | | | | | |
| | 2.958,07 m ² de área de incidência de Outorga, conforme Art. 259 da Lei Complementar 739/2023. | | | | | |
| Uso de Transferência do Direito de Construir (m ²) | | | | | | |
| () Sim - venda () Sim - compra (X) Não | Proveniência (máx. 100 caracteres) | | | | | |
| | | | | | | |
| | Valor do m ² | | | | | |
| | | | | | | |
| Limite de Ocupação | | | | | | |
| Parâmetro | Permitidos PD 482/2014 | | | Utilizados | | |
| Coeficiente de Aproveitamento (CA) | 3,7 | | | 1,25 | | |
| Gabarito (un.) | 4 | | | 5 (com Incentivo) | | |
| Taxa de Impermeabilização | 70% | | | 54,38% | | |
| Taxa de Ocupação | | Área (m ²) | % | Área (m ²) | % | |
| | Subsolo | 5.823,82 | 50 | 0,00 | 0 | |
| | Base | 5.823,82 | 50 | 5.018,46 | 43,09 | |
| | Torre | 5.823,82 | 50 | 2.897,88 | 24,88 | |
| Quadro de Áreas das Unidades Privadas | | | | | | |
| Unidades Habitacionais/Hospedagem | Número de dormitórios | Total de unidades | | Área privativa média | | |
| | 02 | 240 | | 50 m ² | | |
| Quadro de Áreas do Empreendimento | | | | | | |
| <i>(Quadro de áreas total e total computável do empreendimento, por pavimento e total geral)</i> | | | | | | |
| Pavimento | Área Computável | | | Área Total | | |
| Térreo | 3.014,18 | | | 6.869,07 | | |
| 2º pavimento | 2.897,88 | | | 2.897,88 | | |
| 3º pavimento | 2.897,88 | | | 2.897,88 | | |
| 4º pavimento | 2.897,88 | | | 2.897,88 | | |
| 5º pavimento | 2.897,88 | | | 2.897,88 | | |
| Plano de Cobertura | 0,00 | | | 712,19 | | |
| Total Geral | 14.605,70 | | | 19.172,78 | | |
| Vagas de Estacionamento | | | | | | |
| | Mínimo exigido pelo Plano Diretor | | | Projeto | | |
| | Automóveis | Moto | Bicicleta | Automóveis | Moto | Bicicleta |

| | | | | | | | |
|--------------|------------|-----|---|-----|---------------|---|-----|
| Residenciais | Privativas | 240 | - | 240 | 234 + 6 (PCD) | - | 240 |
| | Visitantes | 12 | - | 12 | - | - | 12 |

Usos do Empreendimento

| Pavimento | Tipos de uso | m ² por uso | % do uso (em relação à área total do pavimento) |
|-----------------------------|----------------|------------------------|--|
| Térreo | Estacionamento | 3.024,00 | 51,06% |
| Térreo | Habitação | 2.897,88 | 48,94% |
| Demais pavimentos | Habitação | 11.591,52 | 100% |
| Plano de cobertura | Lazer | 724,47 | 100% |
| Total geral por tipo de uso | Estacionamento | 3.024,00 | 16,58% |
| | Lazer | 712,19 | 3,97 |
| | Habitação | 14.489,4 | 79,45% |

Cronograma Sintético de Obras

(As classes de atividades listadas servem de orientação. Caso necessário, podem ser realocadas ou adicionadas novas, desde que se mantenha a proposta de um cronograma sintético)

| Id | Descrição | Início (mês/ano) | Fim (mês/ano) |
|----|------------------------------------|------------------|---------------|
| 1 | Serviços preliminares | JUNHO/2025 | SETEMBRO/2025 |
| 2 | Movimentações de terra e fundações | AGOSTO/2025 | JUNHO/2026 |
| 3 | Superestrutura | NOVEMBRO/2025 | MAIO/2027 |
| 4 | Alvenaria | DEZEMBRO/2025 | AGOSTO/2027 |
| 5 | Revestimentos e acabamentos | ABRIL/2026 | JUNHO/2028 |

Enquadramentos Diferenciais

(Informar, descrever e mensurar (quando cabível) enquadramentos diferenciais do empreendimento, como a adoção de desenho urbano ou arquitetônico inovador, áreas de fruição pública, fachada ativa, uso misto, telhado verde, obras de valorização de Bens Culturais, certificações (Leed, Aqua-HQE, Minha Casa Minha Vida, etc.) ou quaisquer diferenciais adotados que estejam em consonância com as boas práticas urbanísticas e estratégias estabelecidas no Plano Diretor, máx. 3000 caracteres)

O Empreendimento proposto Brisas do Norte Residencial é um projeto habitacional multifamiliar, que buscou otimizar o uso do espaço e promover uma integração harmoniosa com a infraestrutura existente na região, que conta com proximidade à Estrada Anarolina Silveira Santos, garantindo facilidade de acesso e boa conectividade com serviços essenciais e áreas urbanas adjacentes.

Um diferencial significativo do empreendimento é a oferta de Habitação de Interesse Social (HIS), alinhando-se diretamente com as diretrizes estabelecidas pela Lei Complementar Municipal (LCM) 739/2023.

De modo a qualificar o espaço público local e garantir a conectividade com a área do empreendimento, como a melhoria do passeio público e a execução dos passeios internos em acordo com o Manual Calçada Certa. Além disso, está prevista uma extensa área de fruição pública integrada aos passeios públicos e se distribui ao longo da via confrontante ao terreno.

Vale lembrar ainda que o projeto proposto adota o conceito de *walkability*, propondo um projeto mais sustentável focado nas pessoas e na facilidade para caminhar pelo ambiente urbano, bem como a vasta oferta por vagas de bicicleta presentes no empreendimento.

Demais informações consideradas pertinentes para o EIV
(máx. 2000 caracteres)

2. Delimitação e Caracterização da área de Influência Direta e Indireta (AID e AII)

Delimitação das Áreas de Influência

| | |
|---|--|
| O empreendimento se enquadra em Diretrizes Urbanas Orientadoras ou Obrigatórias? (Decreto nº 24.287/22) | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não |
|---|--|

| | |
|---|--|
| Se sim, foi apresentada AII ou AID diferentes daquelas delimitadas pelo IPUF? | <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não |
|---|--|

Conforme Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMH DU N. 001/2023, de XX de novembro de 2023, a caracterização das áreas de influência do objeto do Estudo de Impacto de Vizinhança será estabelecida pelos setores censitários atingidos por um raio determinado a partir do acesso principal do empreendimento, de acordo com a área construída, sendo:

| Definição dos portes | Raios da AID | Raios da AII |
|--|----------------------|----------------------|
| I - Porte 1: até 2.000m ² | I - Porte 1: 200m | I - Porte 1: 600m |
| II - Porte 2: acima de 2.000m ² até 5.000m ² | II - Porte 2: 300m | II - Porte 2: 700m |
| III - Porte 3: acima de 5.000m ² até 15.000m ² | III - Porte 3: 400m | III - Porte 3: 800m |
| IV - Porte 4: acima de 15.000m ² até 25.000m ² | IV - Porte 4: 500m | IV - Porte 4: 900m |
| V - Porte 5: acima de 25.000m ² até 40.000m ² | V - Porte 5: 900m | V - Porte 5: 1.500m |
| VI - Porte 6: acima de 40.000m ² | VI - Porte 6: 1.200m | VI - Porte 6: 2.000m |

Nos casos em que o setor censitário atingido apresentar vazios urbanos poderá o responsável pelo estudo, mediante justificativa, recortar o setor para melhor adequação das áreas de influência; Poderá o técnico responsável pela análise do RIV solicitar adequação das áreas de influência, mediante justificativa, para melhor enquadramento do empreendimento em relação ao meio urbano.

| Setores censitários da AID | Setores censitários da AII |
|---|--|
| 420540710000019P; 420540710000042P; 420540710000047P; 420540710000048P; 420540710000049P e 420540710000058P | 420540710000019P; 420540710000027P; 420540710000038P; 420540710000041P; 420540710000042P; 420540710000047P; 420540710000047P; 420540710000048P; 420540710000049P; 420540710000055P; 420540710000058P e 420540710000059P |

Caracterização geral das Áreas de Influência

(Caracterizar as áreas compreendidas pelos polígonos da AII e da AID, máx. 4000 caracteres)

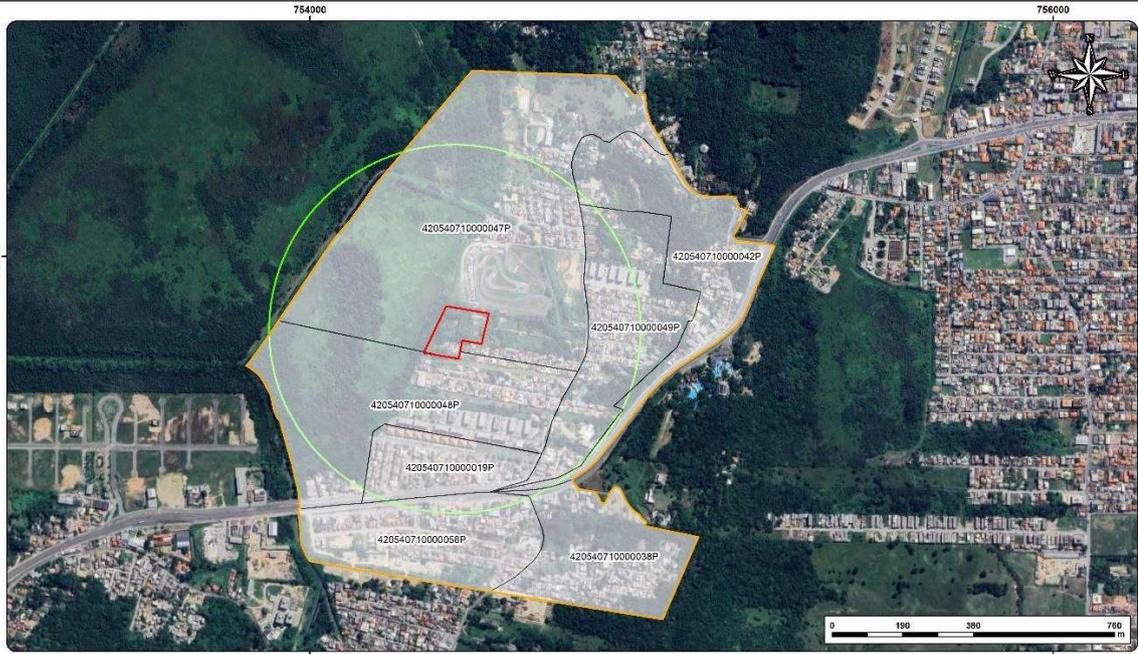
A AID é o entorno imediato que poderá sofrer impactos diretos da operação do empreendimento relacionadas a aumento das emissões atmosféricas, ruído e alteração do cotidiano local. A região delimitada para AID corresponde a uma área total de 257,36 hectares. Para a delimitação da AID foi traçado um raio de 500 metros delimitados pela Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMH DU N. 001/2023, estendendo a delimitação pela área com ocupação urbana do bairro da Vargem do Bom Jesus, as margens da SC-403, uma vez que é previsto o incremento no tráfego na rodovia de veículos pesados em virtude das obras do empreendimento.

Já a AII é abrangida pela Unidade Espacial de Planejamento (UEP) delimitada e denominada pelo setor de Geoprocessamento Corporativo da Prefeitura Municipal de Florianópolis como Vargem do Bom Jesus, correspondendo a uma área total de 490,87 hectares. Para delimitação da AII optou-se por incluir os setores ao oeste do empreendimento que integram o bairro onde será instalado ao empreendimento, uma vez que a região abriga importantes equipamentos de ensino e unidades de comércio e serviço que serão influenciadas pelo empreendimento. Também foram cortados parte dos setores atingidos pelo raio de 900 metros delimitados que estavam situados no sentido norte e leste, uma vez que os mesmos foram atingidos apenas em uma pequena porção de área verde sem ocupação populacional.

Atualmente, de acordo com a classificação do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF, 2006), o Localidade Vargem do Bom Jesus é integrante da área territorial do Distrito de Cachoeira do Bom Jesus (30,37 km²), criado pela Lei Municipal nº. 394, de 19/02/1916, juntamente com as localidades de Cachoeira do Bom Jesus, Vargem Grande, Ponta das Canas e Lagoinha. A AII do empreendimento em estudo caracteriza-se por apresentar alguns estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços de pequeno e médio porte destinados ao atendimento das necessidades da população local e dos turistas que a visitam.

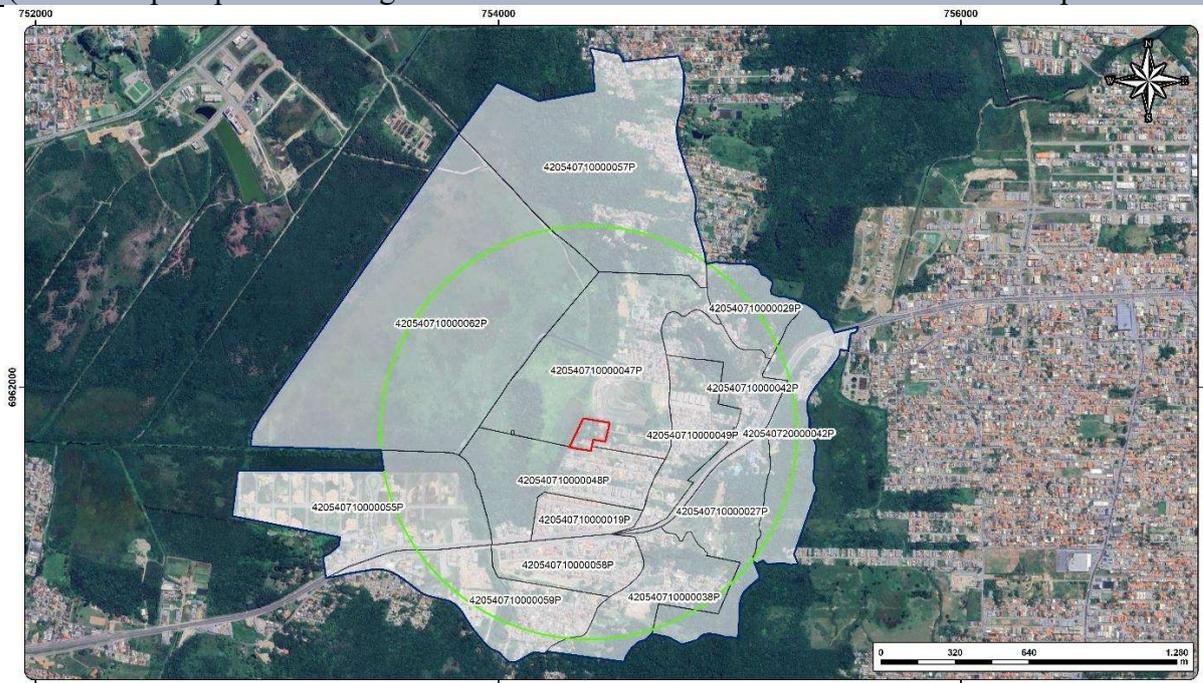
Mapa da Área de Influência Direta

(Inserir mapa representando graficamente o raio adotado e os setores censitários pertinentes)



| | | | |
|---|---|--|--|
| ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA | | Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) |  AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14380-4 (47) 9 9220-0211 / (48) 9 9115-0211 contato@asambiental.eng.br |
| Legenda ■ AID ■ Brisas do Norte ■ Setores AID ■ Raio AID | Localização: Estrada Anarolina Silveira Santos, S/N, Vargem do Bom Jesus, Florianópolis/SC. Escala: 1:7.500 Folha: A3 Data: 11/04/2025 | | |

Mapa da Área de Influência Indireta
(Inserir mapa representando graficamente o raio adotado e os setores censitários pertinentes)



| | | | |
|---|--|--|--|
| ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA | | Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) |  AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14380-4 (47) 9 9220-0211 / (48) 9 9115-0211 contato@asambiental.eng.br |
| Legenda ■ AII ■ Raio AII ■ Brisas do Norte ■ Setores Censitários | Localização: Estrada Anarolina Silveira Santos, S/N, Vargem do Bom Jesus, Florianópolis/SC. Escala: 1:12.500 Folha: A3 Data: 11/04/2025 | | |

| 3. Diagnósticos e Prognósticos | |
|--|--|
| 3.1. Adensamento Populacional | |
| Caracterização Populacional atual da AII | |
| População Total da AII (PTAI) conforme o último censo do IBGE | 8.032 habitantes, dados do censo de 2022 |
| População Total da AII (PTAI) atualizada <i>(Utilizar referência ou método que inclua a evolução dos últimos censos ou estimativa para traçar um comparativo de crescimento da população)</i> | Observa-se um crescimento populacional de 27.5% entre 2010 e 2022 no município de Florianópolis, de acordo com os índices oficiais do IBGE, apresentando um crescimento médio anual de aproximadamente 2% ao ano. Com base nesse índice de crescimento anual a população estimada para 2024 é de 8.356 habitantes. |
| Quantidade de domicílios na AII | 3.375 de acordo com o censo de 2022 |
| Média de pessoas por domicílio na AII | 2,4 |
| Área Urbanizável da AII (ha) <i>(Considerar somente as macroáreas de uso urbano ou de transição, desconsiderar vias e áreas públicas)</i> | 242,41 |
| Densidade populacional atual na AII [hab./ha] <i>(Considerar área calculada acima)</i> | 34,47 |
| Densidade populacional líquida [hab./ha] conforme o zoneamento previsto pelo Plano diretor | 370 |
| População por faixa etária da população na AII <i>(de 0 a 5, 6 a 17, 18 a 59 anos/de mais de 60 anos, com suas respectivas porcentagens)</i> | 0 a 5 anos: 13% 6 a 17 anos: 3% 18 a 59 anos: 66% Mais que 60 anos: 18% |
| População Fixa e Flutuante do Empreendimento <i>(Deve ser utilizada metodologia da IN 009 do Corpo de bombeiros de SC)</i> | |
| População Fixa do Empreendimento | Residencial: 960 habitantes. |
| População Flutuante do Empreendimento | 12 pessoas |
| População Total do Empreendimento (PTE) Soma da população fixa e flutuante | 972 pessoas |
| Grupo(s) considerado(s) na população fixa | Habitantes do residencial |
| Grupo(s) considerado(s) na população flutuante | Funcionários e diaristas |
| Adensamento Populacional com o Empreendimento | |
| Densidade populacional atual na AII [hab./ha] com o empreendimento <i>(Considerar área líquida calculada no item xx.)</i> | 38,43 |
| Incremento populacional na AII (%) <i>PTE/PTAI</i> | 11,48 |
| Conforme enquadramento abaixo, o empreendimento ocasiona um adensamento populacional expressivo na AII? ADIs: não se enquadra Macroáreas de uso Urbano com gabarito ≥ 3 : Incremento $>10\%$ Macroáreas de Uso Urbano com gabarito < 3 : Incremento $>4\%$ Macroáreas de Transição: Incremento $>2\%$ | (X) Sim () Não |

Impactos e Análise de Adensamento Populacional a partir do Empreendimento

(Identificar e tecer análise crítica elencando as principais conclusões, máx. 3000 caracteres)

A densidade populacional encontrada na AII é expressivamente menor do que a prevista pelo plano diretor, o que indica que a região é pouco explorada do ponto de vista de seu potencial de ocupação. Florianópolis teve um crescimento populacional de 27,5% entre os censos de 2010 e 2022, com uma média de crescimento de 2% ao ano, fato que demonstra que a cidade vem crescendo nos últimos anos.

Apesar do incremento populacional que será gerado pelo empreendimento ser considerado expressivo, dado a baixa ocupação na AII, destaca-se que a região onde pretende-se implantar o empreendimento é uma área demarcada como Área Especial de Interesse Social (AEIS), definidas no Plano Municipal de Habitação de interesse social. Logo, para região é esperado e incentivado o aumento no adensamento populacional considera-se que a dinamização ocasionada pelo empreendimento é resultante e almejada pelo planejamento urbano municipal.

3.2. Equipamentos Urbanos na AID

| Tipo de Equipamento | Demanda do Empreendimento | Viabilidade de atendimento |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Abastecimento de Água (m ³) | 192,6 m ³ /dia | (X) Sim () Não |
| Energia Elétrica (KW) | 405 Kw | (X) Sim () Não |
| Coleta de Lixo | 14.904 litros | (X) Sim () Não |
| Esgotamento Sanitário (m ³) | 154,1 m ³ /dia | (X) Sim () Não |
| <p>No caso da inexistência de um ou mais itens da lista acima, informar e descrever qual solução será utilizada. <i>(Admitem-se viabilidades como comprovante de adequação aos equipamentos urbanos, desde que as solicitações estejam com cálculo de demanda condizente com o apresentado no EIV, máx. 1000 caracteres)</i></p> | | |

Memória de cálculo das demandas do empreendimento em relação aos equipamentos urbanos

Consumo de água pelo empreendimento na fase de operação

Segundo OT 04 de 12/04/2021 – Orientação Técnica: Cálculo do Consumo diário de Água e de Contribuição de Esgoto, emitida pela Diretoria de Vigilância em Saúde do município de Florianópolis, para fins de estimativa do consumo diário em edificações residenciais, fica estabelecido um consumo diário 200 L/pessoa. Os cálculos encontram-se descritos no quadro a seguir.

Quadro 1. Projeção de consumo de água por dia.

| | Projeção populacional | Consumo (litros/pessoa/dia) | Consumo (m ³ /dia) |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Ocupação residencial | 960 | 200 | 192 |
| Ocupação residencial flutuante | 12 | 50 | 0,60 |

Fonte: OT 04 de 12/04/2021 – Orientação Técnica: Cálculo do Consumo diário de Água e de Contribuição de Esgoto, emitida pela Diretoria de Vigilância em Saúde do município de Florianópolis.

Geração de resíduos sólidos pelo empreendimento na fase de operação

A geração de resíduos sólidos foi elaborada de acordo com a Orientação Técnica OT SMMADS N° 01/2024. O **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta o levantamento do quantitativo de contentores necessários para o armazenamento de resíduos recicláveis secos, rejeitos e resíduos orgânicos no edifício, com base nos índices e percentuais apresentados na Orientação Técnica da COMCAP. O empreendimento solicitou a viabilidade de resíduos junto a COMCAP.

Previsão do número de contentores para o armazenamento de resíduos do empreendimento.

| Setor | Parâmetro Técnico (População/área) | Volume Previsto (Litros) | | | Contentores | | | | Número Total de Contentores | |
|-------------|------------------------------------|--------------------------|----------|---------|--|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| | | Reciclável Seco* | Orgânico | Rejeito | Azul Claro - Recicláveis (1000 litros) | Verde - Vidro (240 litros) | Marron - Orgânicos (120 litros) | Cinza - Rejeito (240 litros) | | |
| Residencial | 720,00 | 9360,00 | 1368,0 | 4176,0 | 9,36 | 6,00 | 11,40 | 17,40 | - | Vidro |
| TOTAL | - | 9360,0 | 1368,0 | 4176,0 | 9 | 6 | 11 | 17 | 43 | 1440,00 |

Mesmo havendo Viabilidade do atendimento dos equipamentos anteriores, quais medidas mitigatórias o empreendimento fará para reduzir o consumo nas fases de instalação e de operação?

Como forma de medida mitigatória ao uso de água e energia, durante a instalação do empreendimento, será incentivado a utilização racional destes recursos durante a obra, de forma consciente, evitando desperdícios. O empreendimento contará também com captação de água da chuva.

Com relação aos resíduos deverá ser acondicionado e transportado os resíduos produzidos no canteiro de obras de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) através das normas NBR 12.235/88, NBR 11.174/89 e NBR 13.221/94. Especial atenção deve ser dada às embalagens de produtos tóxicos ou com algum tipo de risco ao meio ambiente (resíduos das classes 1 e 2 – perigosos e não-inertes, respectivamente). Será desenvolvido junto aos trabalhadores da obra, um programa de conscientização sobre a importância da prevenção de acidentes e danos ao meio ambiente. Os resíduos gerados na operação serão destinados a coleta pública, será disponibilizado contentores para coleta do resíduo estimulando a reciclagem.

Drenagem Urbana

Existe infraestrutura de drenagem na AID?

Sim () Não

| | |
|---|--|
| <i>(Bocas-de-lobo, valas de infiltração, córregos, galerias, etc)</i> | |
| Existem problemas de drenagem na AID? <i>(Utilizar o Diagnóstico participativo de drenagem como fonte http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/PDF/Diagnostico%20Revisado.pdf)</i> | () Sim (X) Não |
| O imóvel está mapeado como área suscetível à inundação? | (X) Não () Sim, baixa () Sim, média () Sim, alta |
| Se em alguma das duas perguntas anteriores for positiva, qual medida mitigadora o empreendimento executará para contenção da drenagem/retardar o escoamento superficial? <i>(exemplos: captação de água pluvial e drenagem ecológica)</i> | |
| O empreendimento deverá implantar toda a infraestrutura interna destinada à drenagem das águas no terreno, direcionando-as adequadamente ao sistema de drenagem pluvial externo ou destinando área livre permeável para a infiltração das águas pluviais, atendendo aos critérios de engenharia estabelecidos em normas técnicas e legislação municipal vigente. Porém vale ressaltar que a área não é crítica com relação a drenagem e não está sujeita a alagamentos segundo o geoprocessamento cooperativo da prefeitura. | |
| Resíduos Sólidos | |
| Existem Pontos de Entrega Voluntária (PEV) na AII? | (X) Sim () Não |
| Distância entre o empreendimento e o PEV existente (m) | 200 m |
| Análise da oferta de equipamentos urbanos <i>(Tece análise crítica sobre a oferta existente e elencar as principais conclusões, máx. 3000 caracteres)</i> | |
| <p>Em vistoria técnica na área de estudo pode-se verificar sólida infraestrutura urbana. A área de estudo é urbana consolidada, de acordo com o Art. 93 da Lei nº13.465/2017 que alterou a Lei nº 9.636/1998, incluindo o art. 16-C, apresentando redes de abastecimento de água, energia elétrica, telecomunicações, iluminação pública, sistema de drenagem urbana e coleta de lixo.</p> <p>A área obteve as viabilidades emitidas pelos provedores dos equipamentos, de ligação à rede de água e esgoto emitida pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN, viabilidade energia elétrica, emitida pela CELESC Distribuição S.A., bem como a viabilidade de coleta de resíduos sólidos gerada pela Autarquia de Melhoramentos da Capital – COMCAP. Sendo assim, o empreendimento compreende a cobertura atual destes equipamentos.</p> <p>A área onde está localizado o empreendimento não é crítica com relação a drenagem e não está sujeita a alagamentos segundo o geoprocessamento cooperativo da prefeitura. Para mitigar a impermeabilização de parte do terreno, o empreendimento irá implantar toda a infraestrutura interna destinada à drenagem das águas no terreno, direcionando-as adequadamente ao sistema de drenagem pluvial externo e disponibilizando áreas de infiltração na parte interna.</p> | |

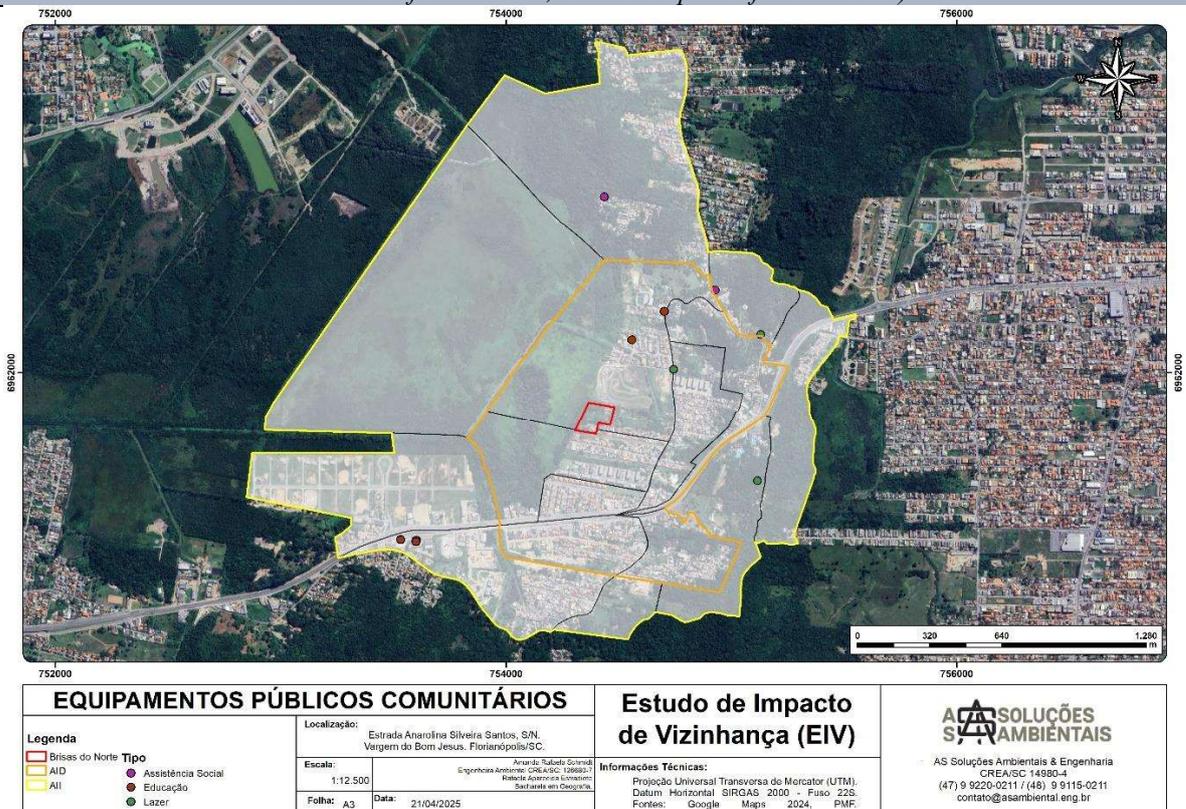
Com relação ao fluxo de água e energia na rede, poderá haver uma possível redução da pressão disponível na rede e aumento dos consumos de energia em horários de pico. Esses são fatores que podem ser minimizados através da utilização racional destes recursos durante a obra, de forma consciente, evitando desperdícios.

3.3. Equipamentos Comunitários na AID

| | Tipo ¹ | Porte (m ² aprox.) | Rede ² | Distância caminhável até o empreendimento |
|--------------------------------|--|-------------------------------|-------------------|---|
| Unidade de Saúde | - | | | |
| Unidades de Ensino | - | | | |
| Unidades de Assistência Social | Centro de Referência de Assistência Social | 200 | Pública | 2,12 km |
| Unidades de Segurança Pública | - | | | |

Localização dos Equipamentos Comunitários

(Inserir figura em escala adequada com os equipamentos comunitários presentes na AID, apontando as distâncias até o em análise. Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)



¹ Tipo de serviço oferecido: Posto de saúde, hospital, ensino médio, ensino fundamental, etc.

² Pública ou privada

Análise da oferta de equipamentos comunitários com o empreendimento

(Identificar e avaliar os prováveis impactos do empreendimento nos equipamentos comunitários. Analisar a necessidade de novos equipamentos urbanos ou comunitários, reformas, ampliações, coberturas, etc., máx. 3000 caracteres)

Não existe unidade de Saúde na localidade Vargem do Bom Jesus. Assim sendo, os moradores que necessitarem de auxílio médio, odontológico ou hospitalar podem se dirigir às instaladas no setor norte da Ilha de Santa Catarina. A unidade de saúde mais próxima da área de estudo é a de Canasvieiras, localizada a 3,9 km do empreendimento, que presta serviços de clínica geral, enfermagem básica, odontologia, vacinação, pediatria e ginecologia. Esta unidade é atendida pelo programa de articulação docente assistencial, na qual alunos universitários desenvolvem atividades curriculares, visando uma nova estratégia na formação dos profissionais de saúde e sua preparação para o modelo de saúde da família.

Na AII do empreendimento também não existem estabelecimentos de assistencial social. No entanto a população da região pode contar com o atendimento do CRAS do bairro Ingleses do Rio Vermelho, localizado a 2,1 km do empreendimento.

As instituições educacionais existentes na AII (UEP Vargem do Bom Jesus) enquadram-se em três níveis de ensino: Pré-escolar, Fundamental e Médio.

Não existe delegacia de polícia na localidade Vargem do Bom Jesus. As ocorrências podem ser reclamadas nas delegacias de Polícia Militar; assim como em unidades da Polícia Civil e Rodoviária Estadual presentes em Florianópolis, que conta ainda com guarda municipal. As unidades de polícia estão distribuídas no setor Norte da Ilha de Santa Catarina de seguinte forma: Polícia Rodoviária Estadual - SC 401; Unidade da Polícia Civil - Praia de Canasvieiras; Unidade da Polícia Militar - Praia dos Ingleses; Unidade da Polícia Militar - Praia de Canasvieiras; Unidade da Polícia Militar - Jurerê Internacional e Unidade da Polícia Militar - Praia Brava. A 8ª Delegacia de Polícia da Capital está localizada na SC-403, nº 5230, localidade Ingleses, bem como o Posto de Polícia Militar do 4º Pelotão, localizado na Servidão Lindomar Álvaro da Silveira, nº 66. O quartel do Corpo de Bombeiros Militar mais próximo da AID situa-se na Rua Francisco Fausto Martins, s/nº, localidade Vargem Grande. A segurança na AII é realizada através de câmeras de vídeo monitoramento, instalados em pontos estratégicos e compartilhadas pelas polícias Civil e Militar.

Diante do apresentado, conclui-se que apesar de não haver equipamentos de saúde e assistência social na AID e AII do empreendimento, existem equipamentos em distância próxima capazes de atender a população do empreendimento, que contam com diversos serviços de saúde. No entanto vale ressaltar que a instalação do empreendimento proposto, junto ao crescimento urbano da região, que atualmente conta com baixa densidade populacional e está em processo de crescimento, gerará um aumento da

demanda na procura por serviços de saúde da região que poderá resultar na necessidade do aumento da capacidade das unidades de saúde locais. Por fim, quanto a segurança considera-se um fato positivo a instalação de um condomínio e o aumento da circulação de pessoas. Cita-se que o empreendimento será implantado em um parcelamento de solo recente, o qual irá dispor de áreas institucionais que poderão ser utilizadas para ampliação da oferta de equipamentos comunitários na região no futuro.

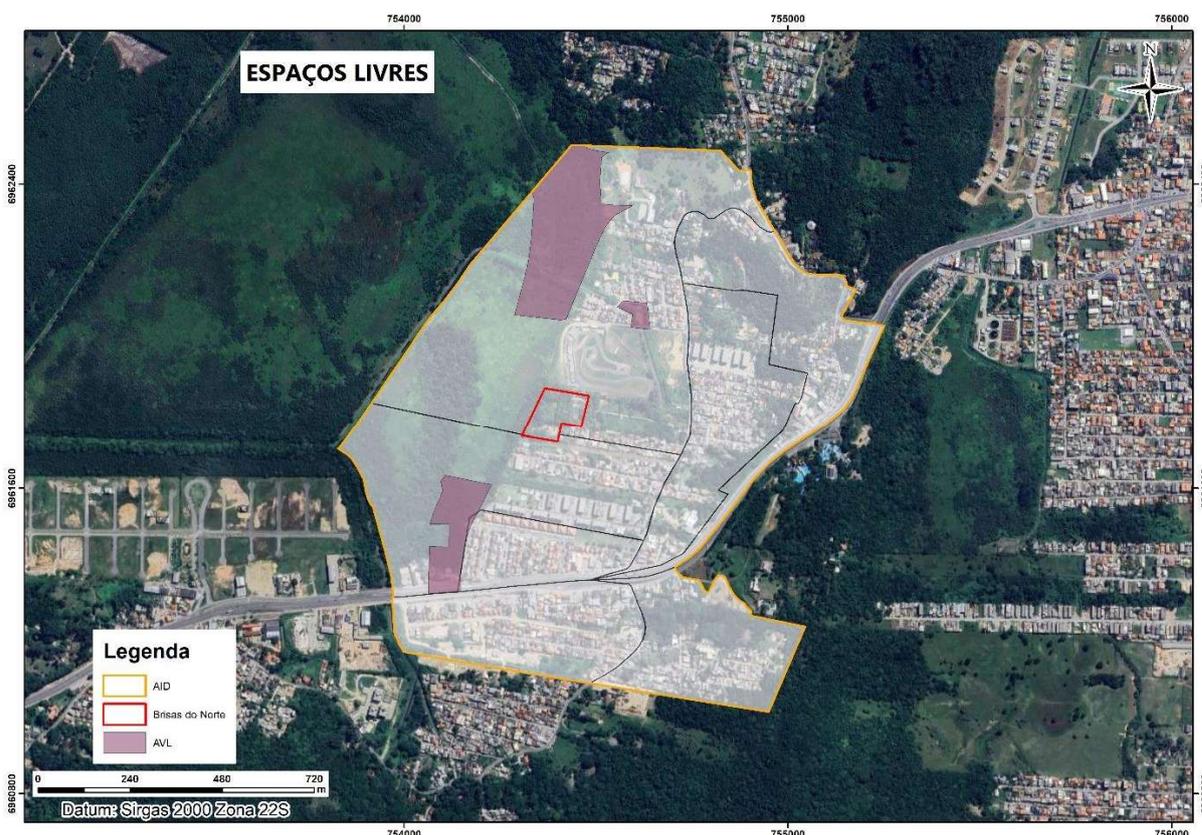
Espaços Livres na AID

(Conforme mapa da Rede de Espaços Públicos)

| Nome | Categoria na REP | Estado de Conservação | Distância Caminhável |
|--|------------------|-----------------------|----------------------|
| Parque e quadra de esporte da Vila União | Praça | Equipada | 1 km |
| Escola de Hipismo | Não classificada | Equipada | 100 m |
| Água Show Park | Não classificada | Equipada | 1 km |

Localização dos Espaços Livres

(Inserir figura em escala adequada com os espaços livres presentes na AID e AII, destacando a localização do empreendimento. Utilizar mapa virtual disponível em <http://espacospublicos.pmf.sc.gov.br/>)



Impactos e Análise do Sistema de Espaços Livres com o empreendimento

(Identificar e avaliar os prováveis impactos do empreendimento no sistema de espaços livres, com ênfase nos espaços livres públicos de lazer. Avaliar a necessidade de criação, implantação ou reforma de espaços livres de uso público de lazer, máx. 3000 caracteres)

Na AID e AII do empreendimento existem poucas praças implantadas ou espaço livres. Por outro lado, o Parque e quadra de esporte da Vila União conta com estrutura equipada para o lazer com quadra de

esportes e onde também ocorrem oficinas de recreação, atividades lúdicas e esportivas, sendo capaz de atender de maneira satisfatória a região.

O empreendimento também contará com área de lazer interna para os moradores com quiosques, deck, piscina e playground. Além disso, o projeto proposto é fruto de parcelamento do solo e irá disponibilizar Área Comunitária Institucional (ACI) e Área Verde de Lazer (AVL). Por esse motivo, não é esperado que o empreendimento gere pressão significativa sobre os equipamentos de lazer da região, uma vez que está previsto esta ampliação nos espaços de lazer e de área verde na região.

3.4. Análise de Uso e Ocupação do Solo

Mapa de uso das edificações

(Inserir figura mostrando a classificação das edificações na AID de acordo com as categorias: residencial (amarelo), comércio/lojas (vermelho), condomínio de salas comerciais (rosa), hoteleiro (roxo), misto (laranja), institucional (azul) e religioso (marrom), área verde (verde), terreno sem uso (cinza) destacando os bens culturais que existirem. Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)



| USO E OCUPAÇÃO DO SOLO | | Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) | |
|---|--|--|--|
| Legenda ■ AID ■ Comércio/lojas ■ Condomínio de salas comerciais ■ Hoteleiro ■ Misto ■ Institucional ■ Religioso ■ Área Verde ■ Terreno sem uso | Localização: Estrada Amaralina Silveira Santos, S/N, Várzea do Bom Jesus, Florianópolis/SC. | Informações Técnicas: Projeção Universal Transversa do Marcador (UTM), Datum Horizontal SIRGAS 2000 - Fuso 22S, Fontes: Google Maps 2024, PMF. |  AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14980-4 (47) 9 9220-0211 / (48) 9 9115-0211 contato@asambiental.eng.br |
| Escala: 1:7.500 | Data: 11/04/2025 | Folha: A3 | |

Impactos e Análise do uso e ocupação do solo com o empreendimento na AID

(Tece análise crítica sobre as características de uso e ocupação e elencar as principais conclusões sobre os impactos decorrentes da implantação do empreendimento na AID, máx. 3000 caracteres)

A partir da análise do Mapa de Uso das edificações e dos dados compilados no quadro abaixo, a classe mais representativa para a AID é a residencial, sendo observada em 79,63% dos terrenos e localizados em sua maioria na região nordeste da AID. A AID apresenta 13,58% de terrenos sem uso. O setor de comércio/serviços ocupa aproximadamente 5,28% dos terrenos da AID, os quais estão distribuídos mais ao sul da AID.

Classes de uso das edificações.

| Classe | Número de terrenos | Porcentagem (%) |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Residencial | 1717 | 79,63 |
| Comercial | 114 | 5,28 |
| Misto | 18 | 0,83 |
| Institucional | 6 | 0,27 |
| Religioso | 6 | 0,27 |
| Industrial | 1 | 0,04 |
| Sem Uso | 293 | 13,58 |
| Unidade de Conservação | 1 | 0,04 |
| Total | 2156 | 100 |

Dessa forma, o empreendimento vai de encontro com a característica predominante da região de ser um local predominantemente residencial. Conforme a análise de uso do solo, também pode-se perceber que a região apresenta espaço para o crescimento urbano, já que porcentagem significativa de terrenos sem uso (13,58%).

3.5. Valorização Imobiliária na AII

Diagnóstico

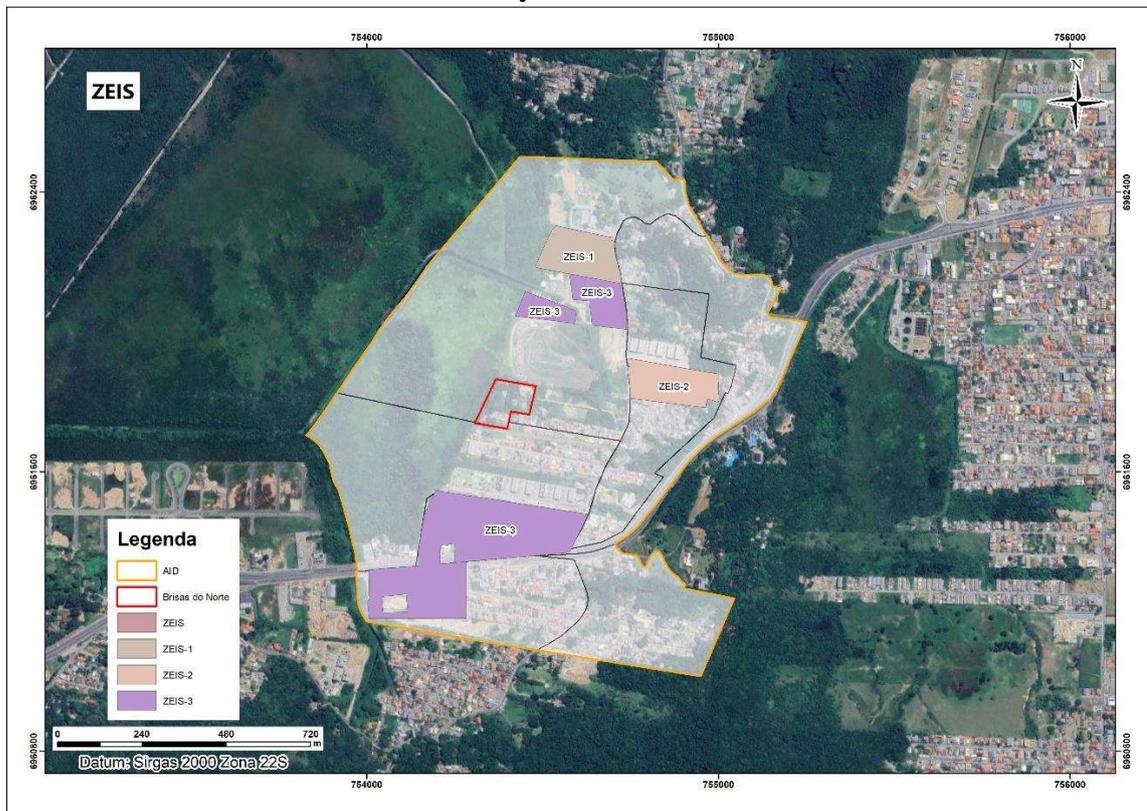
| | |
|---|--|
| Renda média mensal da população da AII | De acordo com Censo de 2010 do IBGE.: Rendimento de mais de 1 a 2 salários-mínimos: com 32,31% das pessoas responsáveis. Rendimento de 2 a 5 salários-mínimos é realidade de 17,94% das pessoas responsáveis |
| Valor unitário médio por metro quadrado (R\$/m ²) Conforme Planta de Valores para Fins Urbanísticos (PGURB) | Faixa 1 – R\$ 179 – R\$299 |

Identificar e mapear se há ZEIS e/ou aglomerados subnormais de habitação na AII.

Há três ZEIS nas áreas de influência do empreendimento, conforme apresentado no mapa abaixo. Um é ZEIS 1, os assentamentos consolidáveis ocupados espontaneamente por população de baixa renda em áreas públicas ou privadas onde não há restrição legal ou técnica à ocupação, destinadas, prioritariamente a ações de regularização fundiária. O segundo é o ZEIS-2, que são assentamentos consolidáveis ocupados espontaneamente por população de baixa renda em áreas públicas ou privadas onde há restrição legal ou técnica à ocupação, podendo ser destinadas a ações de regularização fundiária; e o terceiro o ZEIS 3, os quais são empreendimento habitacionais de interesse social construídos de forma regular. O empreendimento está localizado a 417 metros do ZEIS 1, o ZEIS 2 a 178 metros; e por fim, o

ZEIS 3 está localizado em diferentes pontos do limite do terreno, o 01 está à 640 metros, 02 a 368 metros e o 03 a 268 metros.

Localização das Zonas ZEIS.



Fonte: AS Soluções Ambientais & Engenharia, 2025.

Identificar a existência de obras de infraestrutura/empreendimentos públicos ou privados em execução da AII que possam ser enquadrados enquanto polos valorizadores ou desvalorizadores, destacando eventuais Bens Culturais ou APC.

Na AII do empreendimento não constam obras públicas em andamento, conforme dados das obras disponibilizados pela Prefeitura de Florianópolis (<http://obrasgov.pmf.sc.gov.br/obras-gov-map/#/map>). No quadro a seguir é possível verificar as últimas obras realizadas na região.

Últimas obras públicas efetuadas na AII.

| Descrição | Contrato | Período de Execução |
|---|---------------|-------------------------|
| Recomposição na pavimentação asfáltica com CBUQ (Tapa Buraco) na região Insular Norte no município de Florianópolis SC. | 308/SMI/2017 | 04/08/2017 - 04/08/2018 |
| Contratação da empresa para execução da pavimentação e drenagem da Servidão Paraná -Vargem do Bom Jesus- Florianópolis/SC | 1051/SMI/2019 | 13/01/2020 - 28/07/2020 |
| Contratação de empresa para execução da pavimentação e drenagem da Servidão Edith Coelho-Vargem do Bom Jesus- Florianópolis | 1050/SMI/2019 | 09/01/2020 - 24/07/2020 |

Prognóstico

Padrão construtivo do empreendimento

| | |
|--|-----------------|
| O empreendimento é uma Habitação de Mercado Popular (HMP) conforme LC nº 482/2014? | () Sim (X) Não |
| O empreendimento é uma Habitação de Mercado (HM) conforme LC nº 482/2014? | (X) Sim () Não |
| O empreendimento possui um Padrão Médio conforme classificação do IBAPE-SP? | () Sim (X) Não |
| O empreendimento possui um Padrão Médio Alto conforme classificação do IBAPE-SP? | () Sim (X) Não |
| O empreendimento possui um Padrão Alto conforme classificação do IBAPE-SP? | () Sim (X) Não |

Características que o empreendimento possui para ser classificado com o padrão construtivo marcado anteriormente.

O empreendimento será padrão Minha Casa Minha Vida – MCMV, que visa à construção de habitações para famílias de baixa renda, tendo cunho de interesse social.

| | |
|--|--------------------------------------|
| Valor unitário médio por metro quadrado (R\$/m ²) do empreendimento. | Estimado em 5.500 R\$/m ² |
|--|--------------------------------------|

| | |
|--|-----------------|
| O valor previsto para comercialização do empreendimento é compatível com a renda mensal média da população da AII? Solicita-se que seja justificado de maneira breve abaixo. | (X) Sim () Não |
|--|-----------------|

Sim, o empreendimento possui valor correspondente ao padrão Minha Casa, Minha Vida do Governo Federal. Dessa forma destinado a famílias com renda até 5,6 salários-mínimos, o que vai de encontro com a renda predominante da população presente na AII.

Impactos e análises da valorização imobiliária com o empreendimento

(Analisar os impactos da inserção do empreendimento na AII, indicando possíveis alterações no estrato social existente (atração, expulsão, gentrificação, etc.), com ênfase em áreas de ZEIS e/ou Bens Tombados e/ou APC, máx. 3000 caracteres)

Este impacto está diretamente relacionado à tendência de crescimento na região e à especulação imobiliária, o que poderá ser incrementado pela implantação do empreendimento. A especulação imobiliária na fase de operação poderá ocorrer como impacto direto afetando as comunidades da AII, podendo estar relacionada à valorização real dos imóveis em decorrência do empreendimento. De modo geral, pode-se considerar positiva para a sociedade a implantação dos condomínios residenciais, ampliando o potencial de ocupação de um terreno que se encontra, atualmente, sem utilização. O maior potencial de construção sobre um terreno pode significar maior valor do imóvel e, com demanda crescente, incentivar o aumento dos preços de venda do entorno. Com relação ao terreno nu e, posteriormente, com o empreendimento concluído, haverá incremento de receita de IPTU e de ITBI para o poder público municipal.

O mercado imobiliário da região sofrerá alterações em decorrência da implantação do empreendimento, com conseqüente valorização dos imóveis, pois haverá a expectativa de transações variadas, podendo ocasionar interferência nos valores praticados na localidade. Em razão da concentração de unidades habitacionais novas e de alto padrão, haverá interesse em mudanças de pessoas para a região. Considerando que haverá o aumento no valor dos imóveis localizados nas áreas de influência, o imóvel objeto do empreendimento estará cumprindo com o seu papel, na medida em que a valorização imobiliária é indicativa da materialização das funções social e ambiental da propriedade.

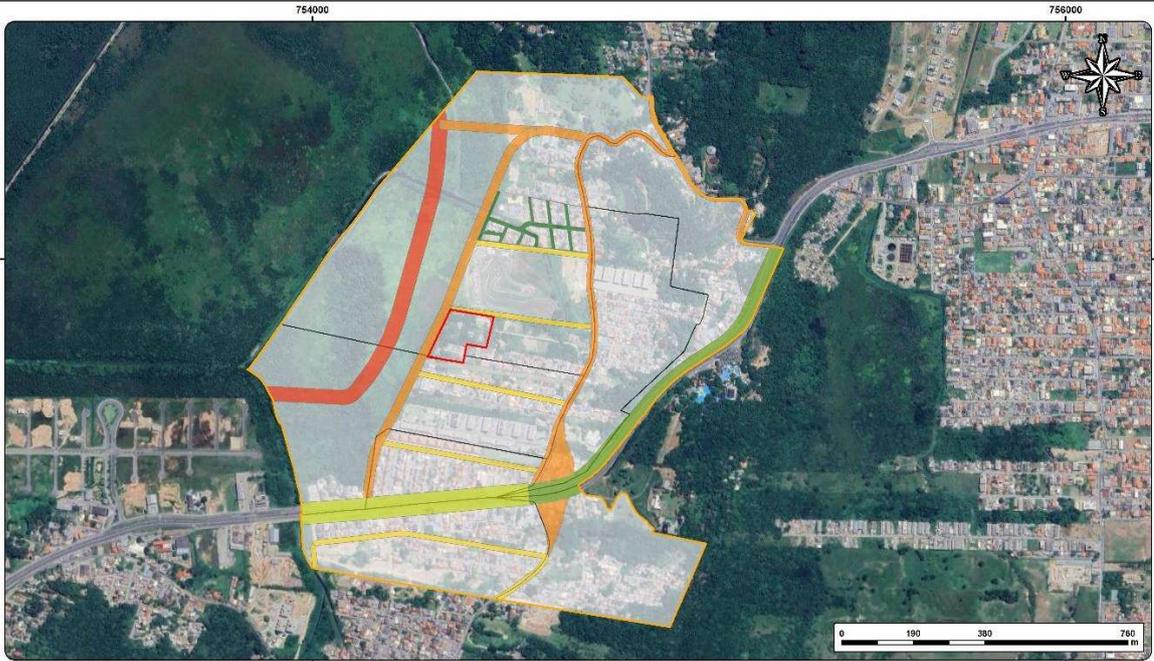
O empreendimento objeto do estudo não resultará na concentração de renda ou na desigualdade social uma vez que será feito nos padrões da Minha Casa, Minha Vida. Ao contrário, tanto o empreendimento em si, como os investimentos feitos em prol de sua instalação, deverá incentivar a socialização da área do entorno, o que acarretará na valorização imobiliária em toda a AII.

3.6. Mobilidade Urbana

Caracterização do sistema viário da AID e Empreendimento

Mapa de Hierarquia Viária na AID

(Inserir figura mostrando a hierarquização do sistema viário na AID de acordo com a Lei Complementar nº 482/2014. Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)



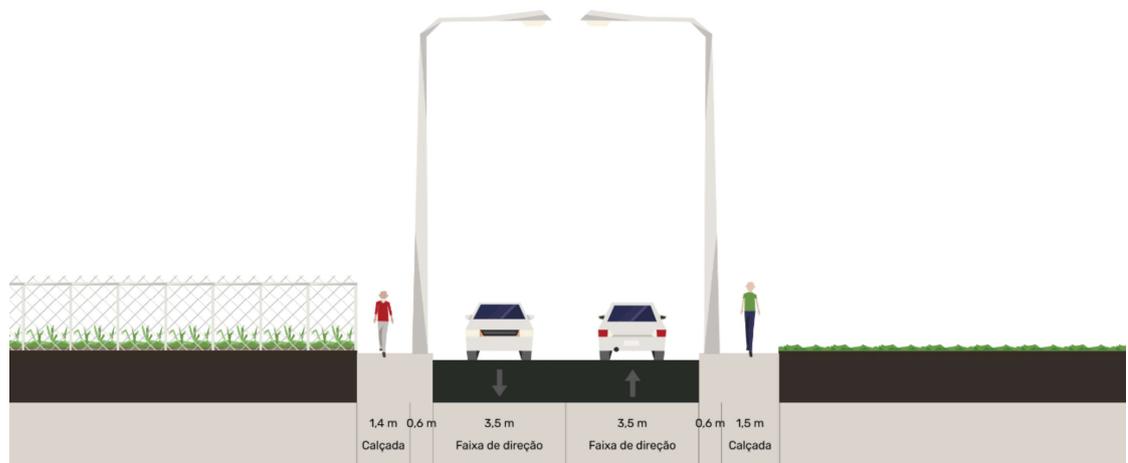
| Legenda | | Localização: | | Estrada Anarolina Silveira Santos, S/N, Vargem do Bom Jesus, Florianópolis/SC | Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) |  AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14980-4 (47) 9 9220-0211 / (48) 9 9115-0211 contato@asambiental.eng.br |
|----------------------|------------------|--------------|---------|--|--|--|
| AID | Vias da ZEIS | Escala: | 1:7.500 | | | |
| Brisas do Norte | Trânsito Rápido | Folha: | A3 | Data: | 11/04/2025 | |
| Sub Coletora Insular | Arterial Insular | | | | | |

Seção transversal atual e planejada das principais vias na AID

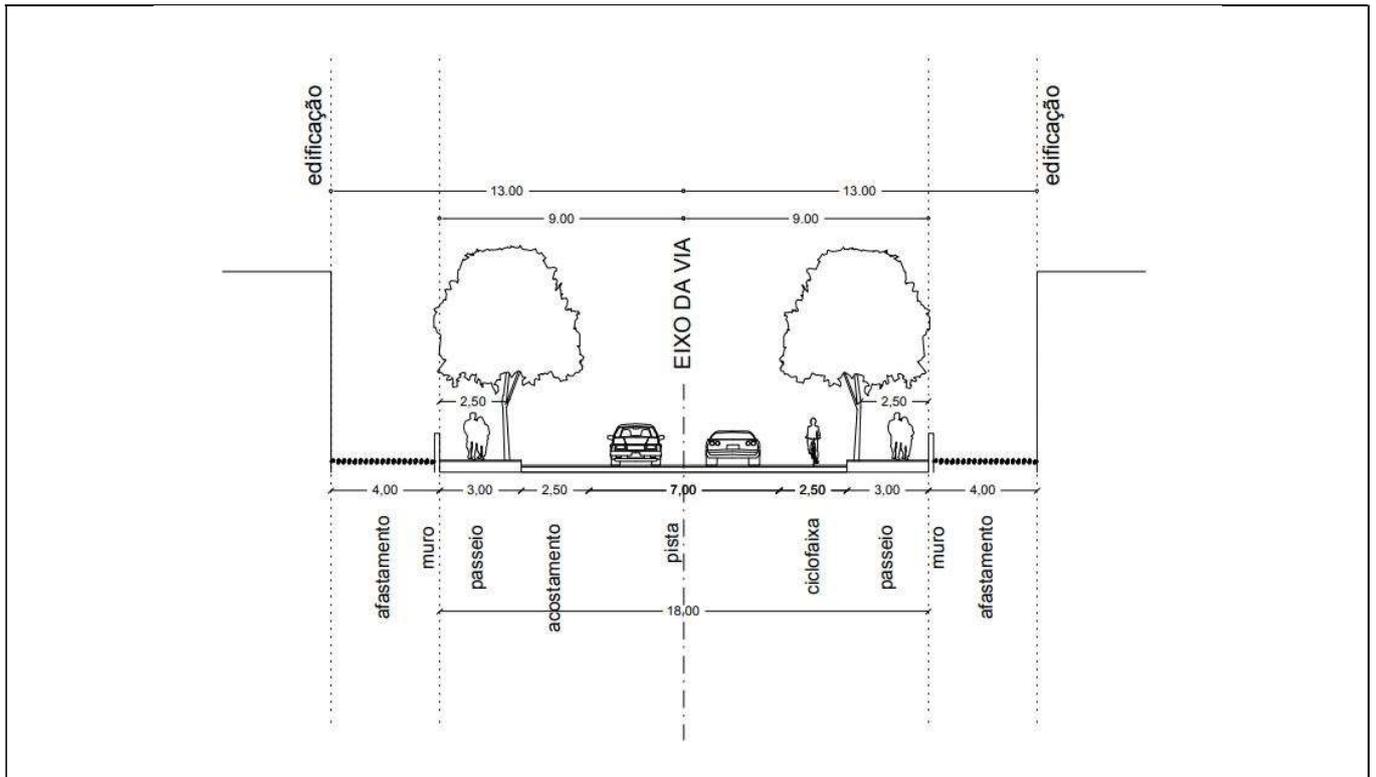
Via 1

| Nome da Via | Hierarquia (LC nº 482/2014) |
|---|-----------------------------|
| CI-208 Estrada. Anarolina Silveira Santos | Coletora insular |

Via 1 – Seção Transversal Atual



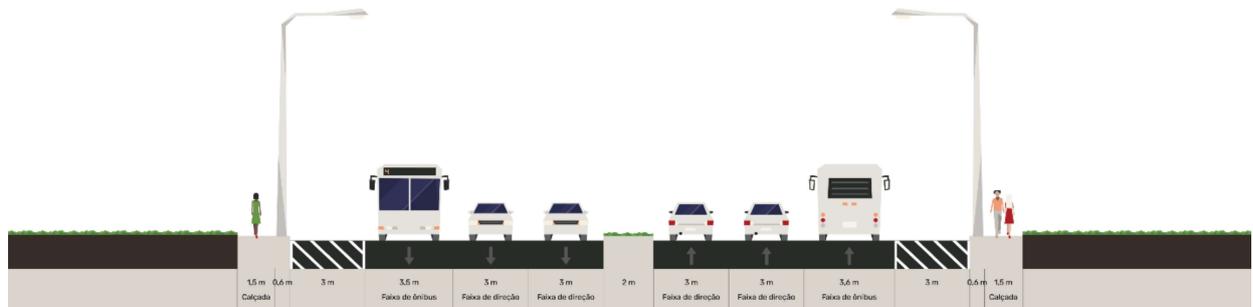
Via 1 – Seção Transversal Planejada (LC nº 482/2014)



Via 2

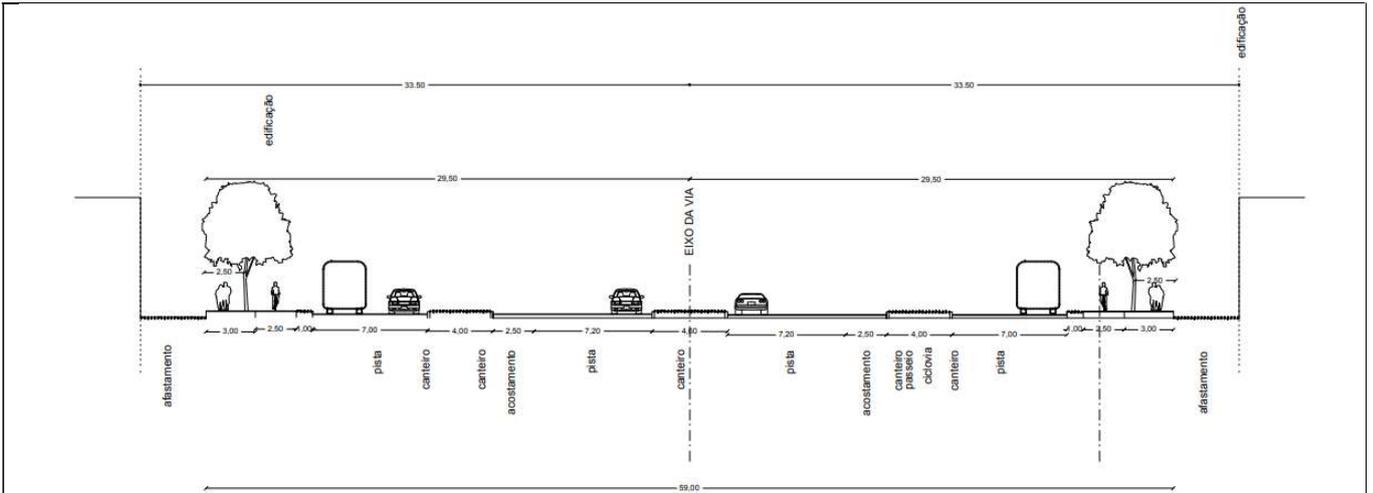
| | |
|-------------|-----------------------------|
| Nome da Via | Hierarquia (LC nº 482/2014) |
| TR-SC-403 | Trânsito Rápido |

Via 2 – Seção Transversal Atual



Via 2 – Seção Transversal Planejada (LC nº 482/2014)

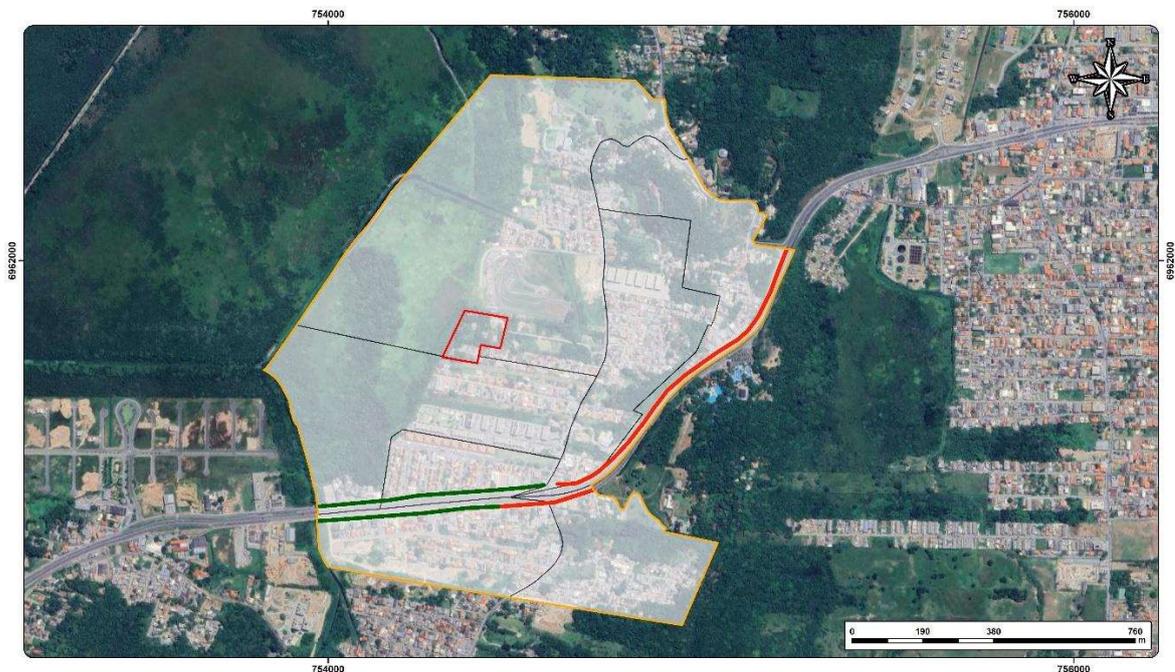
| |
|--|
| |
|--|



Infraestrutura Cicloviária Atual

(Inserir figura contendo indicação das infraestruturas cicloviárias presentes no sistema viário da AID e no empreendimento (ciclovias, ciclofaixas, bicicletários, estruturas de apoio, etc.). Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)

Em frente ao empreendimento na Estrada Anarolina Silveira Santos não há infraestrutura cicloviária. Já na AID há uma ciclovia instalada ao longo da SC-403 vem a contribuir com o transporte de bicicletas em parte da região. Conclui-se que a AID carece de infraestrutura para o deslocamento seguro e facilitado de bicicleta pela região, ainda que o meio de transporte seja bastante utilizado pela população na região.



| INFRAESTRUTURA CICLOVIÁRIA | | Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) |  AS Soluções Ambientais & Engenharia CREA/SC 14980-4 (47) 9 9220-0211 / (48) 9 9115-0211 contato@asambiental.eng.br |
|--|---|---------------------------------------|--|
| Legenda  AID  Ciclofaixa  Brisas do Norte  Passageo compartilhado | Localização: Estrada Anarolina Silveira Santos, S/N, Vargem do Bom Jesus, Florianópolis/SC. Escala: 1:7.500 Folha: A3 Data: 11/04/2025 | | |

Infraestrutura Cicloviária no empreendimento

(Descrever e indicar quais equipamentos de apoio ao ciclista o empreendimento fornece e sua posição. Descrever a posição das vagas de estacionamento de bicicletas e a sua facilidade de acesso. Demonstrar se o empreendimento incentiva de alguma forma o uso de mobilidade ativa)

O empreendimento disponibilizará uma vaga de bicicleta por unidade, totalizando 240 vagas, distribuídas em três bicicletários com capacidade para 80 bikes cada, sendo um ao fundo do bloco 2, outro ao fundo do bloco 3 e outro na frente do bloco 4, dessa forma estimulando os moradores a possuírem bicicleta e adotarem esse estilo de transporte. Também haverá vagas de bicicletas disponíveis para visitantes, sendo 12 vagas para esse público, no bicicletário que será instalado após a guarita ao lado do Bloco 01. Na via de acesso ao empreendimento SCI-215 é prevista a implantação de uma ciclovia.

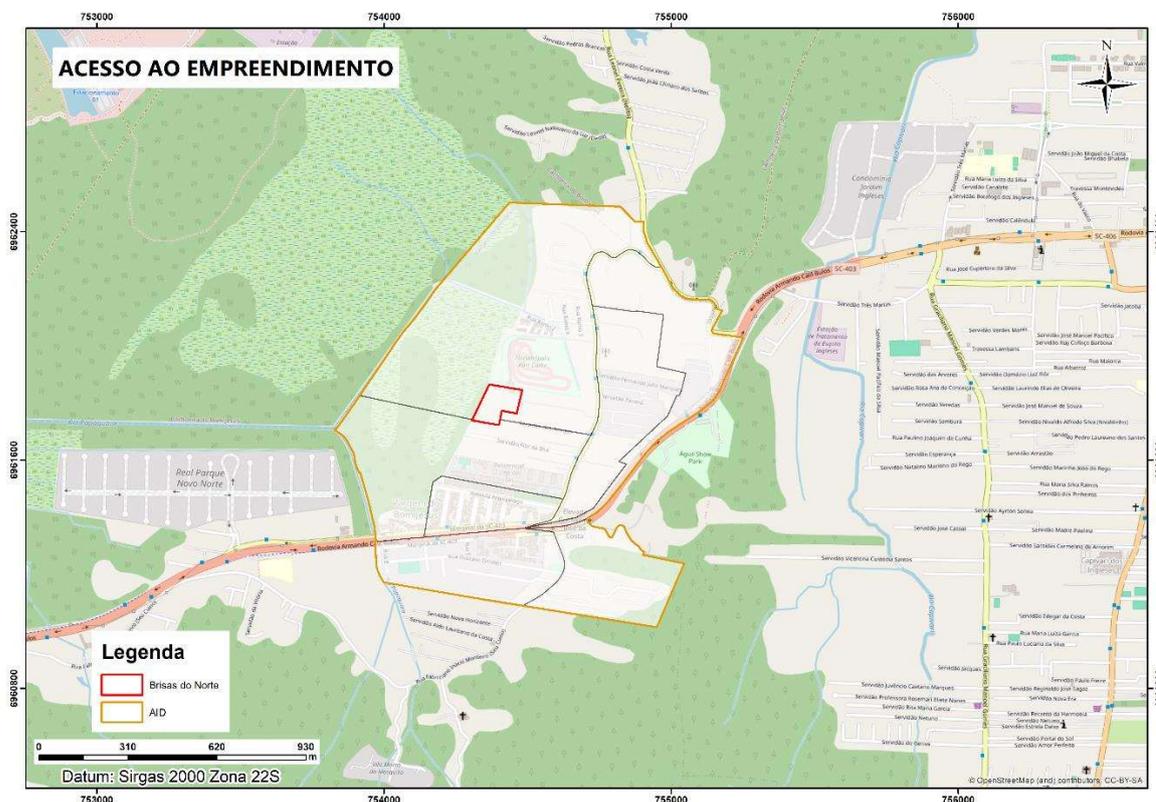
Descrever a caminhabilidade e acessibilidade do empreendimento aos equipamentos públicos na AII:

No que diz respeito à caminhabilidade do empreendimento em relação aos equipamentos urbanos da AII, a situação é variada. Alguns trajetos possuem calçadas adequadas para pedestres, enquanto outros trechos não têm passeios, e mesmo onde há calçadas, nem todas seguem as diretrizes do Manual Calçada Certa do IPUF.

A Estrada Anarolina Silveira Santos e suas transversais representam a área mais deficiente em termos de infraestrutura e necessita de melhorias. Em contraste, a região da SC-403 apresenta uma estrutura mais desenvolvida em termos de sinalização e acessibilidade.

Rotas de Acesso ao Empreendimento

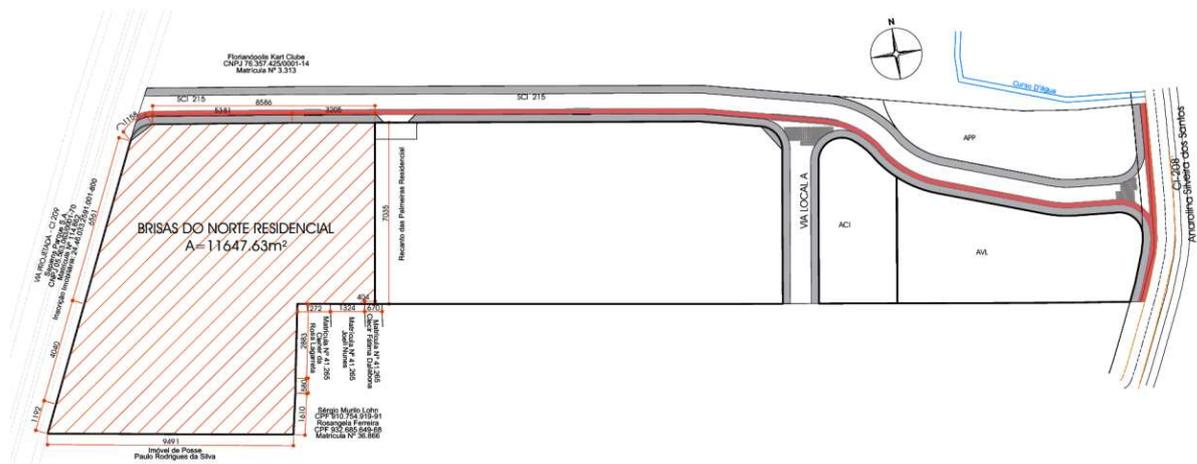
(Inserir figura representando as rotas de acesso de veículos ao empreendimento em relação à AID. Ao final do EIV, anexar mapa em formato PDF)



Acessos ao Empreendimento

(Inserir figura representando os acessos ao empreendimento, apontando os raios existentes de projeto, aproximações possíveis na entrada e saída de veículos, acessos de pedestres e demais informações pertinentes à mobilidade (veículos automotores, pedestres, ciclistas, etc.). Ao final do EIV, anexar planta em formato PDF)

Planta com as indicações estão em anexo ao EIV.



Quando houver acessos à orla na AID

(Avaliar os acessos públicos à orla apresentando em mapa e identificando, por meio de tabela, a infraestrutura existente nos referidos acessos à orla (pavimentação, passarelas ambientais, etc.), acompanhada de memorial fotográfico)

Não há acesso a orla na AID.

Quando houver trilhas e caminhos históricos na AII

(Apresentar as trilhas e caminhos históricos presentes na AII, quando presentes, em mapa com escala adequada, e identificar, por meio de tabela, a infraestrutura existente nestes (pavimentação, passarelas ambientais, etc.), com memorial fotográfico)

Não aplicável.

Acessibilidade

(Descrever e apresentar memorial fotográfico das condições de acessibilidade e caminhabilidade da AID, com ênfase no entorno do empreendimento (condições das calçadas, pisos podotáteis, rampas, faixas de segurança, etc.) e atendimento às normas de acessibilidade)

Com relação aos pisos táteis os mesmos foram encontrados apenas defronte a padaria e no novo condomínio Ilha do Sol, há aproximadamente 300 m do empreendimento objeto do EIV.

Piso táteis encontrados apenas defronte a padaria e no novo condomínio Ilha do Sol, há aproximadamente 300 m do empreendimento objeto do EIV.



Com relação as faixas de segurança, há um número suficiente, porém grande parte se encontra com pouca manutenção, sendo difícil de se identificar as mesmas. Vale ressaltar que os acessos de pedestres previstos no futuro empreendimento apresentam rotas acessíveis aos pontos de ônibus.

Transporte coletivo

Analisar a infraestrutura para transporte coletivo na AID (abrigo, pontos, estações, etc.). Informar quais linhas de transporte coletivo estão disponíveis e a que distância do empreendimento.

O transporte público é bastante eficiente e supre a demanda populacional da região com razoável oferta de horários das principais linhas que atendem a localidade. O transporte público de ônibus coletivo é conduzido pelo sistema integrado de transportes, do qual linhas principais partem do Terminal do Centro de Florianópolis e dirigem-se a terminais localizados em localidades mais distantes. Destas localidades partem linhas secundárias que atendem as demais localidades.

É apresentado um mapa com as distâncias dos pontos de ônibus mais próximos ao empreendimento e os estados dos abrigos de ônibus. Conforme pode-se verificar nas imagens abaixo, as condições de acessibilidade e caminhabilidade são precárias e as condições dos abrigos são boas porém há pontos de ônibus apenas com placa indicativa, sem abrigo coberto e com banco.

Pontos de ônibus próximo ao empreendimento.



Fonte: Google Street View, 2024.

Ponto de ônibus próximo ao empreendimento na Estrada AnaCarolina Silveira Santos. Em vermelho limite do terreno em estudo e em azul os pontos de ônibus.



Fonte: AS Soluções Ambientais & Engenharia, 2025.

Para acessar a Vargem do Bom Jesus, deve-se alcançar o Terminal de Integração de Canasvieiras (TICAN), localizado na localidade vizinho chamado Canasvieiras. Neste terminal, a linha Vargem do Bom Jesus (283), Interpraías (294), Madrugadão Norte - Jurerê / Canasvieiras (201) Cachoeira do Bom Jesus (260) Cachoeira - TICAN (280) e passam próximo ao empreendimento. Além das linhas convencionais, a localidade também é atendida por linhas executivas de transporte coletivo (Executivo Cachoeira do Bom Jesus (1126), que tem seus horários aumentados nos meses de alta temporada para suprir, principalmente, a demandas dos turistas. Esse tipo de transporte conta com poltronas reclináveis mais confortáveis e ar-condicionado, atendendo também a classes A e B.

| | |
|--|----------------------|
| A COMCAP solicitou na sua Certidão de Viabilidade de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares a execução de recuo para parada do veículo coletor? | (X) Sim () Não |
| Se a resposta a pergunta anterior for positiva, solicita-se saber se o recuo consta na planta de arquitetura. | (X) Sim () Não |
| Demonstrar se há necessidade ou não de recuo para parada do veículo coletor. | |
| Há necessidade, pois o volume de resíduo produzido passa de 2.400 litros. | |
| Área de acumulação de veículo para o empreendimento. <i>(Recomenda-se a utilização de área de acumulação no mínimo 2% das vagas para estacionamentos coletivos, caso não seja utilizada, apresentar estudo justificando)</i> | |
| O empreendimento contará com área de acumulação para os veículos com capacidade para 2 carros, conforme prancha do projeto em anexo. | |
| Estudo de tráfego | |

(Inserir mapa ou croqui do local exato de contagem de tráfego, recomenda-se que a contagem de tráfego seja realizada próximo às interseções em vias hierarquizadas e na frente do empreendimento nos dois sentidos, quando houver)



Tabela usada para conversão de categorias de veículos para Unidade Veículo Padrão (UVP)

Quadro 2. UVP (Unidade Veículo Padrão).

| Tipo de veículo | Fator de Equivalência (UVP) |
|---|------------------------------------|
| Motocicleta (1 a 2,9 m) | 1,0 |
| Automóvel (3 a 7 m) | 1,0 |
| Ônibus/Caminhão (até 14,9 m) | 1,5 |
| Veículos Especiais (acima de 15 m) | 2,0 |

Fonte: DNIT, (2006).

Tabulação da contagem de tráfego a cada 15 minutos para hora do pico nos períodos matutino e vespertino para os dois sentidos, quando houver.

(Os dados brutos de toda a contagem de tráfego e sua tabulação dos dados apurados na contagem de tráfego, com classificação por tipo de veículo e conversão em Unidade de Veículo Padrão (UVP) devem estar em anexo)

As Tabela 2 e

Tabela 3 apresentam os volumes de tráfego apurados na contagem realizada na Estrada Anarolina Silveira Santos, incluindo os volumes convertidos em UVP. A Hora Pico e o Volume de tráfego encontrados para a podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1. Hora pico e volume registrado na Estrada Anarolina Silveira Santos.

| | Hora Pico Sentido 1 | Volume Sentido 1 | Hora Pico Sentido 2 | Volume Sentido 2 |
|-------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Matutino | 07:30h às 08:30h | 307 | 07:15h às 08:15h | 182,5 |
| Vespertino | 17:45h às 18:45h | 359,5 | 17:15h às 18:15h | 285,5 |

Tabela 2. Volume de tráfego na Estrada Anarolina Silveira Santos – Sentido 1.

| Horário | Moto | Carro | Caminhão | Especial | Bicicleta | UVP |
|----------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|
| 7:00-10:00 | 45 | 15 | 3 | 0 | 8 | 64,5 |
| 7:15-7:30 | 49 | 19 | 1 | 0 | 4 | 69,5 |
| 7:30-7:45 | 61 | 12 | 3 | 0 | 3 | 77,5 |
| 7:45-8:00 | 49 | 28 | 3 | 0 | 1 | 81,5 |
| 8:00-8:15 | 48 | 18 | 6 | 0 | 1 | 75 |
| 8:15-8:30 | 40 | 24 | 6 | 0 | 3 | 73 |
| 8:30-8:45 | 43 | 16 | 2 | 0 | 0 | 62 |
| 8:45-9:00 | 38 | 13 | 7 | 0 | 3 | 61,5 |
| 9:00-9:15 | 46 | 10 | 4 | 0 | 0 | 62 |
| 9:15-9:30 | 43 | 12 | 4 | 0 | 1 | 61 |
| 9:30-9:45 | 33 | 12 | 3 | 0 | 3 | 49,5 |
| 9:45-10:00 | 28 | 12 | 6 | 0 | 0 | 49 |
| 16:30-16:45 | 59 | 16 | 4 | 0 | 3 | 81 |
| 16:45-17:00 | 50 | 23 | 2 | 0 | 11 | 76 |
| 17:00-17:15 | 50 | 35 | 1 | 0 | 2 | 86,5 |
| 17:15-17:30 | 59 | 22 | 2 | 0 | 2 | 84 |
| 17:30-17:45 | 51 | 28 | 3 | 0 | 2 | 83,5 |
| 17:45-18:00 | 61 | 37 | 3 | 0 | 6 | 102,5 |
| 18:00-18:15 | 52 | 25 | 10 | 0 | 2 | 92 |
| 18:15-18:30 | 52 | 26 | 1 | 0 | 1 | 79,5 |
| 18:30-18:45 | 51 | 30 | 3 | 0 | 0 | 85,5 |
| 18:45-19:00 | 39 | 30 | 3 | 0 | 1 | 73,5 |
| 19:00-19:15 | 33 | 28 | 3 | 0 | 5 | 65,5 |
| 19:15-19:30 | 27 | 13 | 1 | 0 | 2 | 41,5 |

Tabela 3. Volume de tráfego na Estrada Anarolina Silveira Santos – Sentido 2.

| Horário | Moto | Carro | Caminhão | Especial | Bicicleta | UVP |
|----------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|
| 7:00-10:00 | 17 | 8 | 3 | 0 | 1 | 29,5 |
| 7:15-7:30 | 37 | 5 | 3 | 0 | 8 | 46,5 |
| 7:30-7:45 | 24 | 6 | 2 | 0 | 6 | 33 |
| 7:45-8:00 | 33 | 13 | 3 | 0 | 8 | 50,5 |
| 8:00-8:15 | 36 | 12 | 3 | 0 | 7 | 52,5 |

| | | | | | | |
|-------------|----|----|---|---|----|------|
| 8:15-8:30 | 25 | 5 | 2 | 0 | 2 | 33 |
| 8:30-8:45 | 29 | 10 | 3 | 0 | 2 | 43,5 |
| 8:45-9:00 | 17 | 2 | 1 | 0 | 1 | 20,5 |
| 9:00-9:15 | 19 | 6 | 2 | 0 | 0 | 28 |
| 9:15-9:30 | 21 | 5 | 1 | 0 | 3 | 27,5 |
| 9:30-9:45 | 27 | 5 | 1 | 0 | 3 | 33,5 |
| 9:45-10:00 | 26 | 10 | 3 | 0 | 0 | 40,5 |
| 16:30-16:45 | 34 | 15 | 4 | 0 | 1 | 55 |
| 16:45-17:00 | 40 | 19 | 2 | 0 | 10 | 62 |
| 17:00-17:15 | 41 | 17 | 1 | 0 | 5 | 59,5 |
| 17:15-17:30 | 44 | 16 | 2 | 0 | 7 | 63 |
| 17:30-17:45 | 53 | 19 | 2 | 0 | 8 | 75 |
| 17:45-18:00 | 44 | 27 | 1 | 0 | 6 | 72,5 |
| 18:00-18:15 | 49 | 20 | 4 | 0 | 6 | 75 |
| 18:15-18:30 | 40 | 18 | 0 | 0 | 5 | 58 |
| 18:30-18:45 | 44 | 21 | 0 | 0 | 1 | 65 |
| 18:45-19:00 | 30 | 17 | 1 | 0 | 3 | 48,5 |
| 19:00-19:15 | 31 | 15 | 1 | 0 | 7 | 47,5 |
| 19:15-19:30 | 23 | 13 | 1 | 0 | 4 | 37,5 |

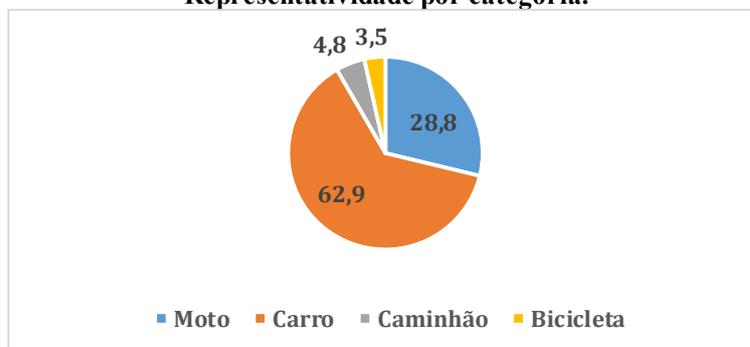
Informar datas, dias da semana e horários de realização da contagem de tráfego.

A contagem foi realizada no dia 09 de junho de 2024 na Estrada Anarolina Silveira Santos. Ela foi realizada em frente ao empreendimento, das 07:00h as 10:00h e das 16:30h às 19:30h.

Apresentar a divisão de veículos por modal apurada na contagem de tráfego

| Categoria de Veículo | Quantidade | % | Equivalência em UVP |
|----------------------|------------|-------|---------------------|
| Moto | 1478 | 28,8 | 1 |
| Carro | 3227 | 62,9 | 1 |
| Caminhão | 248 | 4,8 | 1,5 |
| Bicicleta | 180 | 3,5 | - |
| TOTAL | 5.133 | 100,0 | - |

Representatividade por categoria.



Informar a Capacidade da via:

Pode ser utilizado, simplificadaamente, aproximação baseada em HCM (2010) onde:

Vias Expressas ou Transito Rápido até 3,0m de largura por faixa: 1700 UCP/h/faixa
Vias Expressas ou Transito Rápido mais 3,0m de largura por faixa: 2000 UCP/h/faixa
Vias Arteriais: 1800 UCP/h/faixa
Vias Coletoras e Subcoletoras: 1500 UCP/h/faixa
Vias Locais: 1000 UCP/h/faixa
**Descontar 10% da capacidade para cada condicionante abaixo:*

Condicionantes observados na via onde foi realizada a contagem de tráfego

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

Apresentar e analisar a capacidade da infraestrutura viária e do nível de serviço atual das vias usando como referência a tabela de nível de serviço abaixo, conforme Highway Capacity Manual (HCM, 2010). Nos balneários, o estudo deve considerar a sazonalidade, bem como os Localizados na SC-401, SC-405, SC-406 e Rod. Admar Gonzaga (SC-404), considerando aumento de 40% de veículos na contagem de tráfego, caso seja feita em época de baixa temporada, ou apresentar bibliografia justificando valores diferentes de incremento.

O nível de serviço é verificado através da divisão do volume do tráfego pela capacidade da via, o resultado obtido é enquadrado no nível de serviço de A-ótimo a F- péssimo, conforme a classificação a seguir:

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

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

A capacidade da Estrada Anarolina Silveira Santos é classificada como via coletora, para este tipo de via é estabelecido a capacidade de 1.500 ucp/hora/faixa, os fatores restritivos encontrados representam uma diminuição de 40% na capacidade da via, resultando na capacidade de 900 ucp/hora. De acordo com a

contagem de veículos realizada o nível de serviço atual é classificado respectivamente como B-Bom para o sentido 1 e A-ótimo para o sentido 2, conforme demonstrado a seguir:

Sentido 1:

$VT = \text{Número de UCPs na hora pico} / C = \text{Capacidade da via}$

Nível de serviço = $359,5 / 900$

Nível de serviço = 0,36 – B-bom

Sentido 2:

$VT = \text{Número de UCPs na hora pico} / C = \text{Capacidade da via}$

Nível de serviço = $285,5 / 900$

Nível de serviço = 0,29 – A-ótimo

Geração de viagens do empreendimento

Para o **setor residencial**, quando houver, pode ser utilizado o modelo de geração de viagens do ITE que consta na Rede PGV (2015).

(disponível em <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/70-conceitos-basicos/taxas>)

| | |
|---|---------|
| Número de Unidades Habitacionais | 240 |
| Número de vagas | 234 |
| Número de pessoas residentes na ocupação máxima | 960 |
| Volume gerado durante o dia | |
| Para o número de UH | 1.406,4 |
| Para o número de veículos | 779,22 |
| Para o número de pessoas | 2.400 |
| Volume gerado na hora do pico da manhã | |
| Para o número de UH | 105,6 |
| Para o número de veículos | 58,5 |
| Para o número de pessoas | 182,40 |
| Volume gerado na hora do pico da tarde | |
| Para o número de UH | 129,6 |
| Para o número de veículos | 72,54 |
| Para o número de pessoas | 230,4 |
| Resultado mais desfavorável | |
| Volume Gerado durante o dia | 2;400 |
| Volume Gerado na hora pico da manhã | 182,40 |

| | |
|---|-------|
| Volume Gerado na hora pico da tarde | 230,4 |
| <p>Apresentar a capacidade da infraestrutura viária e do nível de serviço com e sem o empreendimento para os seguintes momentos: ano do início da operação do empreendimento e após 2, 5 e 10 anos, considerando a taxa de projeção anual de crescimento da frota. Caso pertinente, incluir ano de início da implantação/obra. Comparar os resultados com a capacidade e nível de serviços atuais, identificando impactos do empreendimento. Usar tabela abaixo para cada sentido da via (não juntar). Considerar na tabela o aumento de 40% de veículos nos casos de sazonalidade. Adotar uma taxa de crescimento anual de 3% com projeção geométrica.</p> | |

Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento para a Estrada Anarolina Silveira Santos no sentido 1

| Capacidade da via (UVP) | Incremento de tráfego gerado pelo empreendimento | Sem empreendimento | | 2024 | 2031 | 2033 | 2036 | 2041 |
|-------------------------|--|--------------------|----------------------------------|---------------|--------------------|--------|--------|--------|
| | | | | Ano atual | Início da operação | | | |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 359,50 | 442,14 | 469,07 | 512,56 | 594,20 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 0,36 | 0,45 | 0,47 | 0,52 | 0,60 |
| Nível de Serviço | B - Bom | B - Bom | C - Aceitável | C - Aceitável | C - Aceitável | | | |
| 990 | 230,4 | Com empreendimento | | 2024 | 2031 | 2033 | 2036 | 2041 |
| | | | | Ano atual | Início da operação | | | |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 589,90 | 672,54 | 699,47 | 742,96 | 824,60 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 0,60 | 0,68 | 0,71 | 0,75 | 0,83 |
| Nível de Serviço | C - Aceitável | C - Aceitável | D - Regular | D - Regular | D - Regular | | | |

Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento para a Estrada Anarolina Silveira Santos no sentido 2

| Capacidade da via (UVP) | Incremento de tráfego gerado pelo empreendimento | Sem empreendimento | | 2024 | 2031 | 2033 | 2036 | 2041 |
|-------------------------|--|--------------------|----------------------------------|---------------|--------------------|--------|--------|--------|
| | | | | Ano atual | Início da operação | | | |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 285,50 | 351,13 | 372,51 | 407,05 | 471,89 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 0,29 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,48 |
| Nível de Serviço | A - Ótimo | B - Bom | B - Bom | B - Bom | C - Aceitável | | | |
| 990 | 230,4 | Com empreendimento | | 2024 | 2031 | 2033 | 2036 | 2041 |
| | | | | Ano atual | Início da operação | | | |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 515,90 | 581,53 | 602,91 | 637,45 | 702,29 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 0,52 | 0,59 | 0,61 | 0,64 | 0,71 |
| Nível de Serviço | C - Aceitável | C - Aceitável | C - Aceitável | C - Aceitável | D - Regular | | | |

Impactos e Análise de Mobilidade Urbana com o Empreendimento

(Tece análise crítica sobre as características marcantes da mobilidade urbana e elencar as principais conclusões sobre os impactos decorrentes da implantação do empreendimento, máx. 3000 caracteres)

Com a implantação do empreendimento residencial, a tendência é o aumento gradativo da circulação de veículos, de baixo impacto. Durante o período de implantação haverá o tráfego de veículos pesados que podem causar transtornos na via, mas de forma momentânea.

Através da realização do Estudo de Tráfego, pode-se verificar que o nível de serviço atual para a faixa de sentido 1 é classificado como B – Bom para a faixa de sentido 2 é classificado como A – ótimo. No ano de início da operação do empreendimento, previsto para 2031, é projetado que o nível de serviço tanto o sentido 1 quanto o 2 da estrada que seriam classificados como B – Bom sem o empreendimento caíam para C – Aceitável com o empreendimento.

Já para um horizonte de 10 anos após o início da operação do empreendimento, a projeção também é a mesma para ambos os sentidos da estrada, em que o nível de serviço sem o empreendimento seria C – Aceitável cairia para D – Regular.

Considerando que na temporada a um aumento substancial, foi realizado as estimativas também para o período de temporada considerando o aumento de 40% no tráfego. Os resultados obtidos foram que, o sentido 1 da estrada em 2031, é projetado atingir o nível de serviço C – Aceitável sem empreendimento e E – Ruim com o empreendimento. Já para 10 anos após a operação do empreendimento, sem o empreendimento o nível seria D- Regular enquanto com o empreendimento o nível atingido seria F- Péssimo. Dessa forma o sentido 1 no período de temporada é o pior cenário, com situação crítica. Observando a projeção para o sentido 2, o nível de serviço projetado para 2031 é de C – Aceitável sem o empreendimento e D- Regular com o empreendimento, para 10 anos após a operação sem o empreendimento o nível seria C – Aceitável, já com o empreendimento seria atingido o nível de E-Ruim.

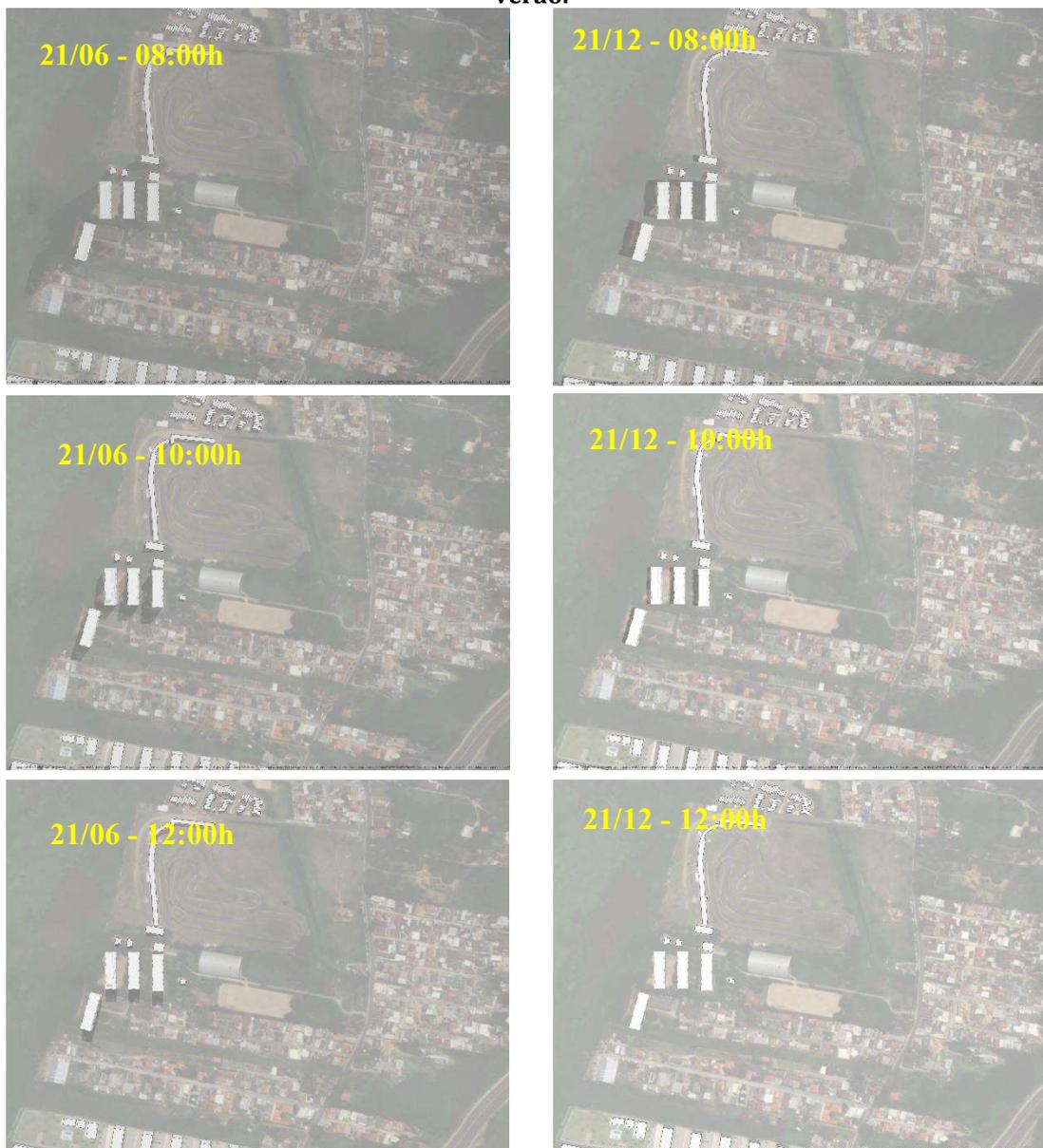
Conclui-se que o empreendimento não trará um impacto significativo no aumento do tráfego, já que as projeções para o nível de serviço mostram que a estrada teria o nível de serviço Aceitável no ano de operação no empreendimento. Com relação ao período de temporada a situação a situação é preocupante com relação a queda no nível de serviço, no entanto é importante destacar que a piora não tem influência significativa do empreendimento, tendo em vista que seu padrão e localização favorecem a utilização de ocupação permanente, dessa forma o que não traria um aumento da ocupação no período de temporada.

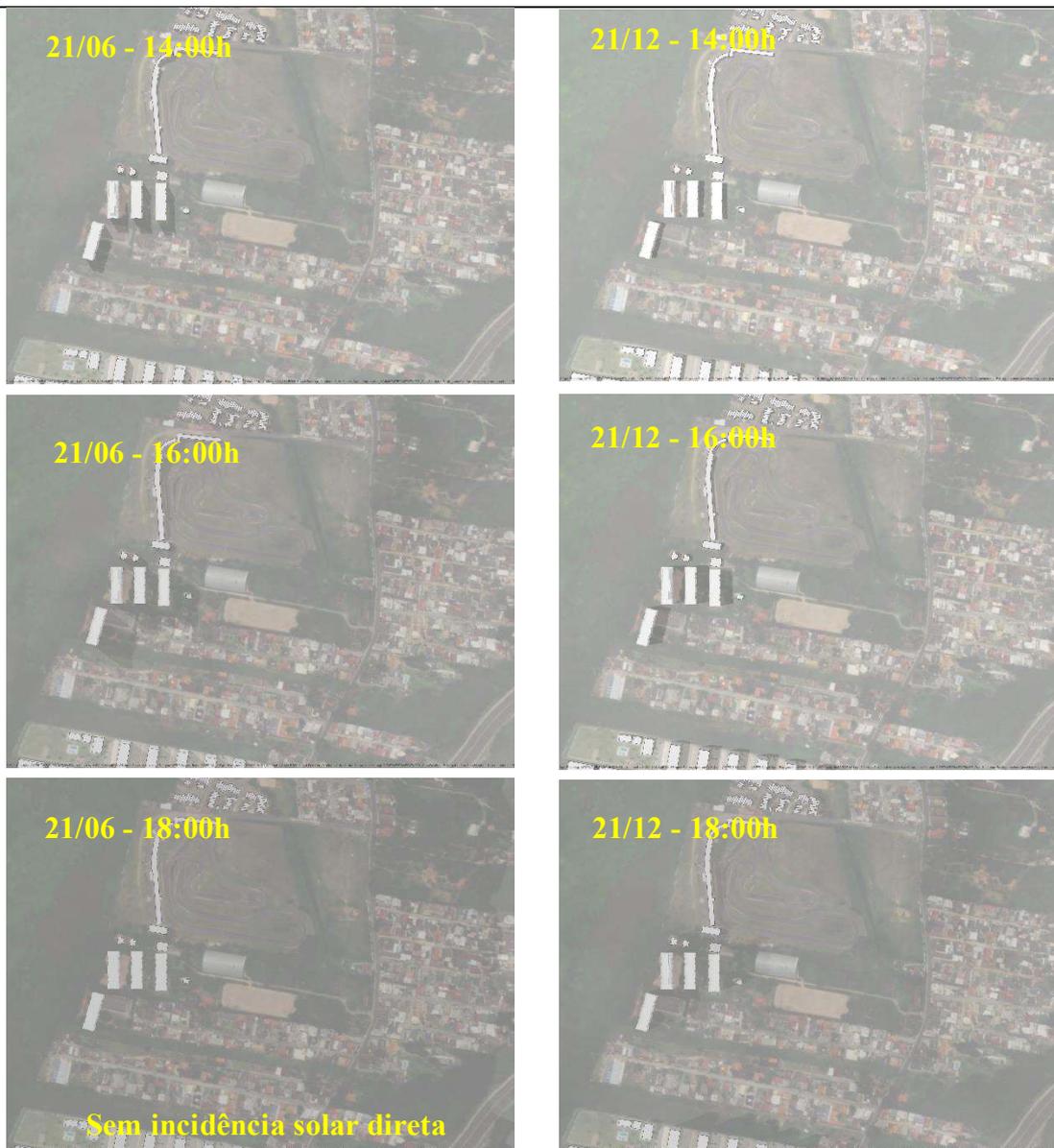
É importante ressaltar que o aumento do tráfego ocorrerá de forma gradual, bem como que no estudo foi levado em conta o pior cenário com ocupação de 4 pessoas por apartamento.

| 3.7. Conforto Ambiental Urbano | | |
|--|---------------|--|
| Materiais na fachada do empreendimento | | |
| O empreendimento conta com fachada com alta reflexibilidade? Se sim, qual a sua porcentagem de ocupação? E sua posição solar. | | Não apresenta |
| O empreendimento conta com algum outro material na fachada que possa contribuir para formação de ilhas de calor? | | Não apresenta |
| O empreendimento conta com algum material na fachada que dê conforto ambiental para o exterior? | | As paredes externas do empreendimento contam com aplicação de textura acrílica e pintura acrílica dando preferência para cores claras que não desbotam com a ação do tempo, tons pastéis, palha, bege, sob o reboco de concreto. |
| Ventilação e Iluminação | | |
| A taxa de impermeabilização utilizada é menor do que o limite legal? | | Sim. Sendo de 54,38% dos 70% permitido. |
| O empreendimento obstrui a iluminação solar de algum equipamento comunitário público ? Se sim, indicar a faixa de horário e o período do ano (solstício). | | Não apresenta |
| O empreendimento obstrui a iluminação solar das edificações do entorno? Se sim, indicar a faixa de horário e o período do ano (solstício). | | Não apresenta, devido a condição de isolamento do empreendimento com relação as edificações adjacentes. |
| Conforto Ambiental | | |
| <i>(Avaliar os impactos causados pela inserção do empreendimento na AID e no entorno imediato em relação ao conforto ambiental)</i> | | |
| Poluição sonora | Construção | Durante a fase de implantação é prevista a geração de ruídos na zona de operação dos equipamentos, sendo este impacto classificado como temporário. |
| | Funcionamento | Baixo impacto, devido ao empreendimento ser de uso habitacional. |
| Poluição do ar | Construção | Não mensurável, mas de grau temporário. |
| | Funcionamento | Não mensurável. |
| Sujidades | Construção | Não mensurável, mas de grau temporário. |
| | Funcionamento | Não mensurável. |
| Outros | Construção | Não mensurável. |
| | Funcionamento | Não mensurável. |
| Impactos na ventilação e iluminação natural de áreas adjacentes | | |
| <i>(Avaliar a influência da volumetria e dos materiais do empreendimento na iluminação natural das áreas adjacentes (especialmente em áreas e equipamentos públicos, como AVL, unidades de saúde, ensino, etc.), máx. 2000 caracteres)</i> | | |

A análise de incidência solar e de ventilação no empreendimento e no seu entorno, foi realizada através do software *Spacemaker*, o qual através de dados comportamentais do sítio realiza análise gráfica dos fatores ambientais, ventilação e iluminação, averiguando o comportamento do empreendimento com o entorno.

Trajetória da sombra nos horários de 8, 10, 12, 14, 16 e 18 horas no solstício de inverno e no solstício de verão.



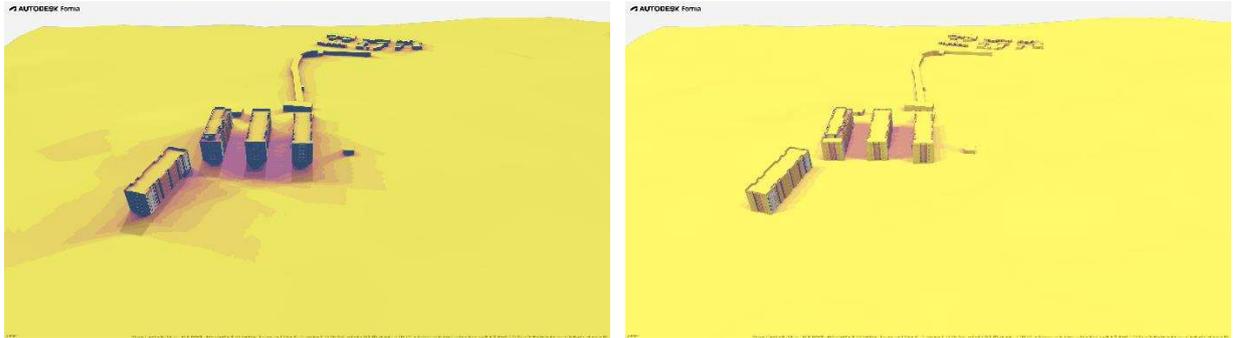


Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

Durante o solstício de inverno, a fachada sul do empreendimento receberá 3h diárias de insolação, a fachada sudeste está sujeita a menos de 3h hora de exposição total e parcial do sol, as fachadas norte e nordeste receberão, ambas, um total de 7 horas de exposição solar. Já no solstício de verão as fachadas norte e nordeste apresentaram um comportamento pleno da radiação solar com exposição de até 9h, e as do sul e sudeste até 7h de exposição.

Com relação ao entorno, às edificações que fazem divisa com o empreendimento, não se observa alterações de recebimento solar nas fachadas, devido à condição de mais isolamento do empreendimento com o entorno.

Incidência de insolação por horas nas fachadas sul e sudeste. À esquerda durante solstício de inverno e à direita durante solstício de verão.



Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

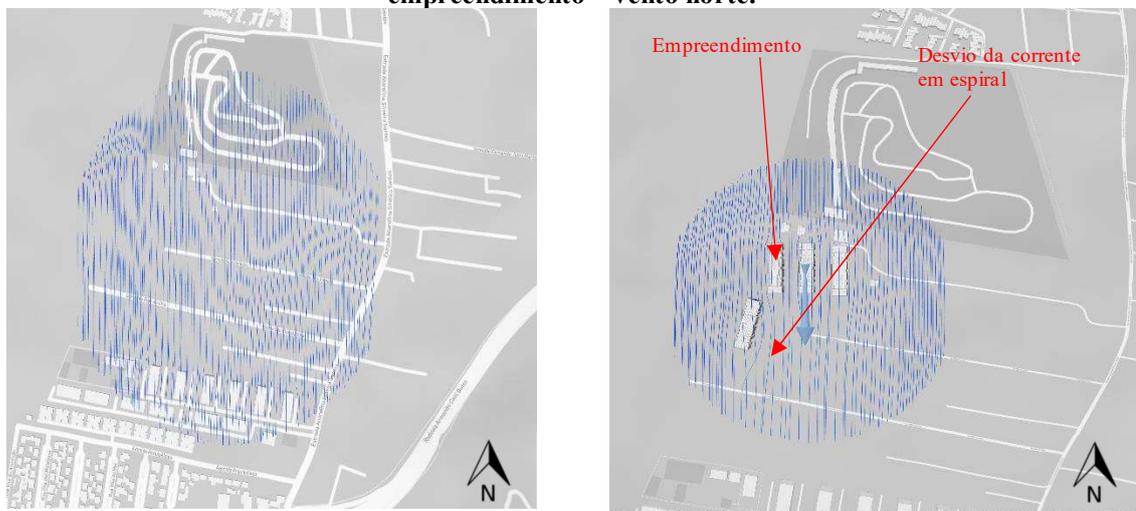
Incidência de insolação por horas nas fachadas norte e nordeste. À esquerda durante solstício de inverno e à direita durante solstício de verão.



Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

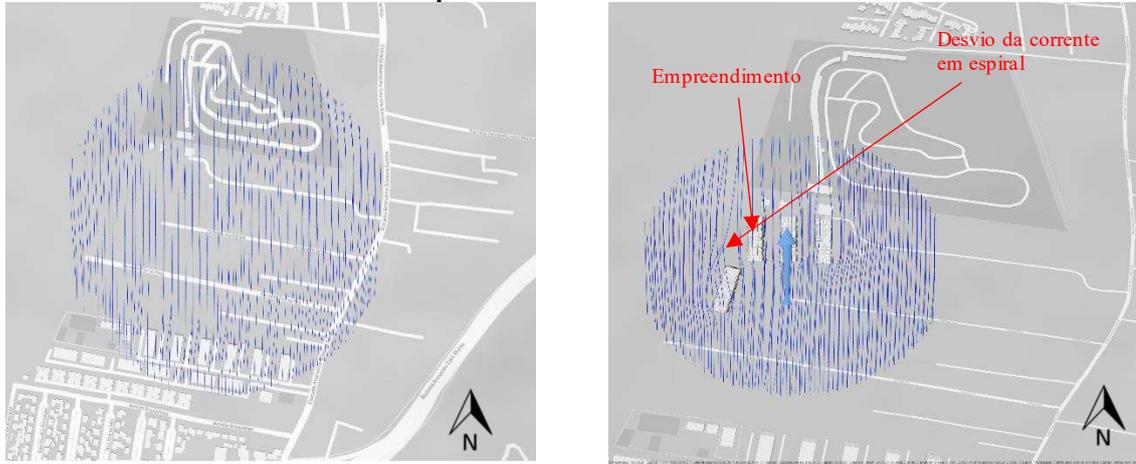
A análise da ventilação foi realizada através da predominância dos ventos do local (correntes do norte, nordeste e sul), a geometria do empreendimento, as edificações do entorno e a topografia do seu entorno imediato dentro da ferramenta *Spacemaker*, com isso foi obtido os seguintes dados:

Percurso previsto dos ventos predominantes no local de implantação antes e depois da instalação do empreendimento – vento norte.



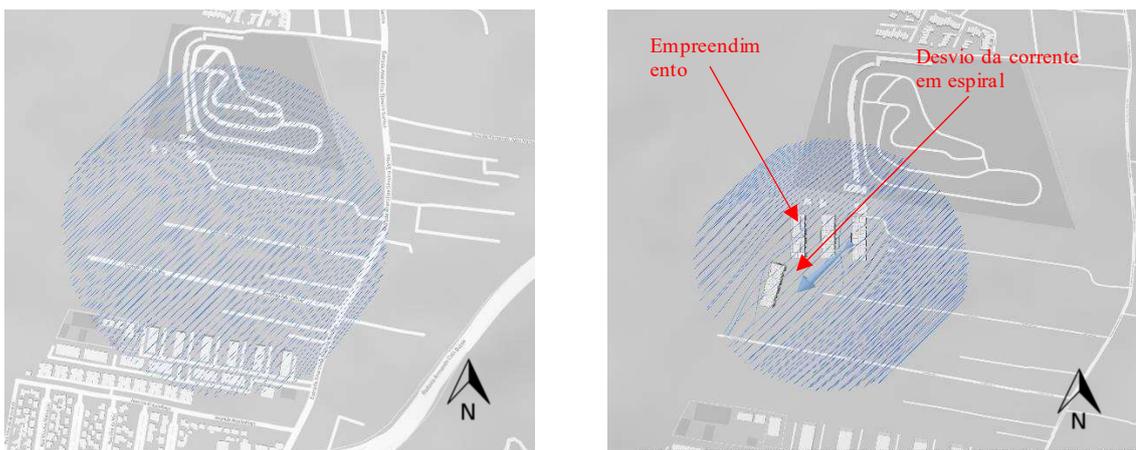
Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

Percurso previsto dos ventos predominantes no local de implantação antes e depois da instalação do empreendimento – vento sul.



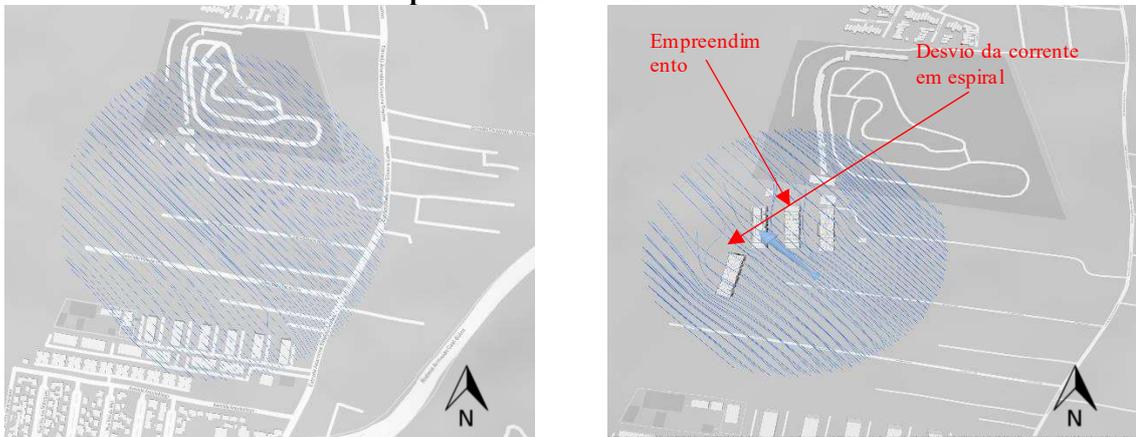
Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

Percurso previsto dos ventos predominantes no local de implantação antes e depois da instalação do empreendimento – vento nordeste.



Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

Percurso previsto dos ventos predominantes no local de implantação antes e depois da instalação do empreendimento – vento sudeste.



Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

Através da análise acima observa-se que as correntes dos ventos predominantes, promoverão maior

impacto no ambiente, e que em todas as correntes há o encontro nos blocos do empreendimento à 45 graus, o que ocasionará efeito de esquina junto ao vértice da torre, gerando correntes de ar paralelas às fachadas do edifício, bem como zonas de pressão negativa no próprio empreendimento, e com pouca interferência ao entorno imediato.

Analisando as correntes de ar vindas do sudeste, se observa o comportamento típico do sítio, havendo apenas um pequeno desvio de corrente, o qual é logo dissipado, não promovendo interferências do empreendimento no comportamento dos ventos para as edificações e para o entorno.

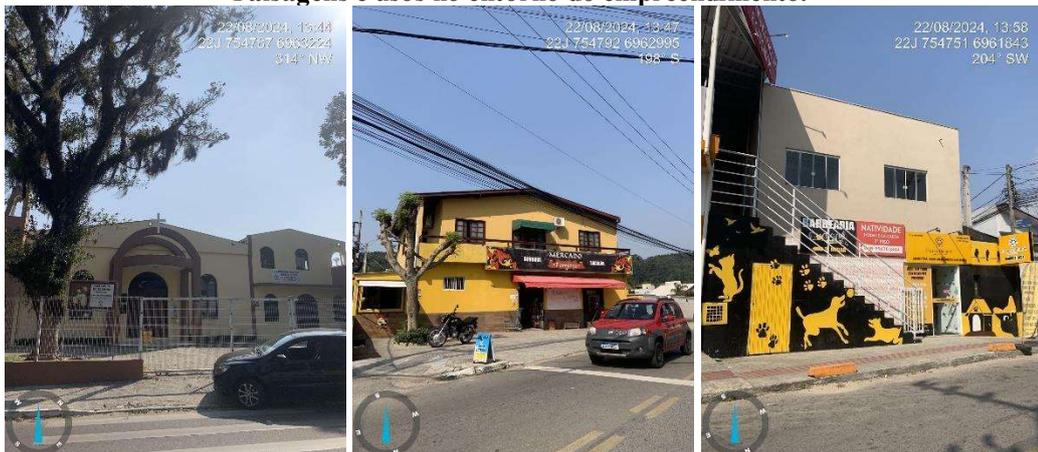
3.8. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural

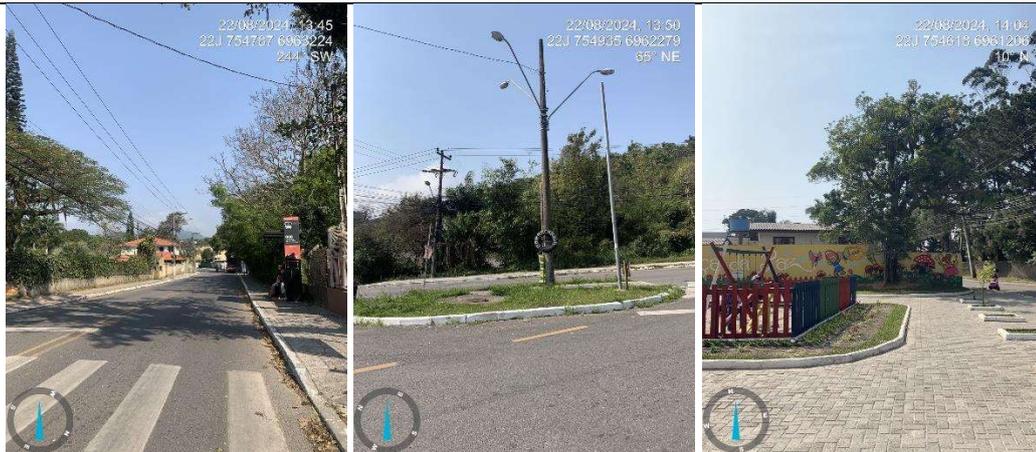
Caracterização e análise da paisagem e patrimônio atual

(Abordar os elementos e os valores naturais, patrimoniais, artísticos e culturais presentes na AID. Incluir fotos e descrição, máx. 3000 caracteres)

O empreendimento proposto será edificado em um terreno que se encontra atualmente com o potencial construtivo subutilizado. No seu entorno direto está ocorrendo um processo de verticalização e modernização da ocupação urbana, com a presença de novos empreendimentos. Ademais, a AID, onde se insere o empreendimento, é marcada por construções de uso misto similares ao projeto em questão, predominando edificações com comércios e serviços localizados nos térreos e residências multifamiliares nos pavimentos superiores.

Paisagens e usos no entorno do empreendimento.





Fonte: Vistoria AS Soluções Ambientais & Engenharia, 2024.

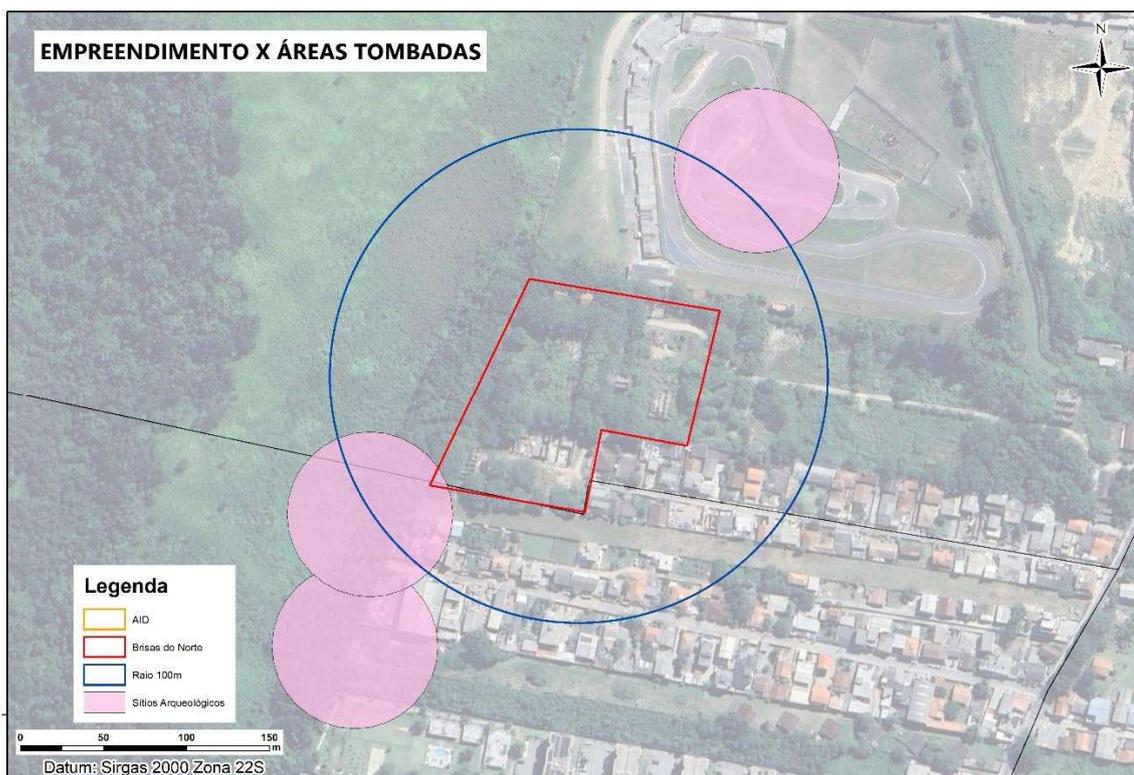
Como foi possível verificar nas imagens acima, o empreendimento encontra-se em uma área de expansão urbana, a qual apresenta usos variados e com tipologia semelhante ao proposto. Desta forma, ainda se conclui que o novo equipamento contribui para o desenvolvimento da área, bem como encontra-se em consonância com o seu entorno, tanto nas atribuições de usos, quanto naqueles referentes a gabarito e materialidade.

Foto inserção do empreendimento no território.



Fonte: Projeto Arquitetônico, 2024.

O empreendimento encontra-se cadastrado em proximidade aos sítios arqueológicos da Vargem do Bom Jesus, situado a uma distância mínima de 100 metros do empreendimento. Além disso essas áreas de interesse arqueológico estão inseridas tanto na Área de Influência Direta (AID) quanto na Área de Influência Indireta (AII), conforme apresentado no mapa a seguir:

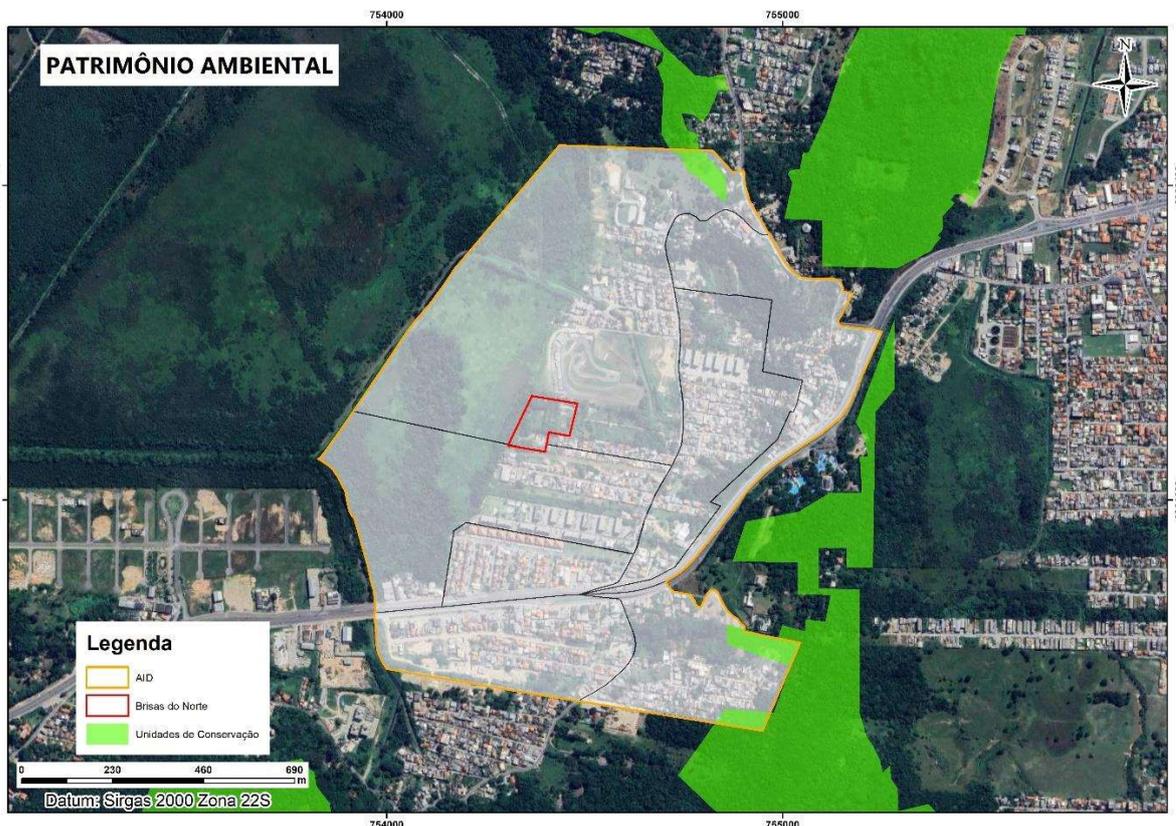


É importante destacar que, de acordo com o levantamento realizado, não foram identificadas Áreas de Interesse Histórico classificadas como APC-1 (Áreas de Proteção Cultural de primeira ordem) dentro da AII ou da AID. Isso indica que, embora o empreendimento esteja situado nas proximidades de áreas arqueológicas sensíveis, ele não se encontra em zonas de proteção histórica imediata.

Embora o projeto esteja localizado nas proximidades de uma área de importância arqueológica, a disposição e a implantação dos blocos foram cuidadosamente planejadas para minimizar o impacto sobre o patrimônio cultural existente. O projeto mantém um distanciamento expressivo de mais de 100 metros entre os blocos das unidades habitacionais e o sítio arqueológico, garantindo que o novo desenvolvimento interfira o mínimo possível na área protegida.

Além disso, reforça-se o compromisso com a adoção de todas as precauções necessárias para que, no caso de qualquer descoberta de vestígios arqueológicos durante as obras, as autoridades competentes, como a Secretaria do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural do município e o IPHAN, sejam imediatamente notificadas. Dessa forma, serão tomadas as medidas adequadas para a preservação, conforme as diretrizes normativas vigentes.

As áreas de relevância ambiental observadas na AII do empreendimento foram uma Unidade de Conservação (Refúgio da vida silvestre Meiembipe), e três áreas do Plano Municipal da Mata Atlântica (UC do Maciço do Norte, Área Sapiens Park e o Corredor Papaquara), e alguns cursos e nascentes d'água, como é apresentado no mapa baixo:



Impactos pertinentes

(Avaliar os impactos do empreendimento em relação à Paisagem Urbana, Patrimônio Natural e Cultural)

Descrever os elementos da paisagem urbana impactados e quais os impactos gerados pelo empreendimento.

(Definir na Matriz de Análise dos Impactos Urbanísticos, posteriormente, as medidas mitigatórias pertinentes para cada impacto)

Tomando-se a configuração global do projeto, de conjuntos de edificações é notória a promoção de modificação na paisagem atual do local. Ainda que o empreendimento se insira em um lote desocupado, contextualizado atualmente em um vazio urbano, a construção do empreendimento vem a modificar a paisagem local. O tratamento paisagístico da área e a requalificação da área frontal, com melhorias para o uso coletivo com passeios adequados e garantia de fruição pública adequada, podem ser compreendidos como atenuadores do impacto da implantação do projeto, considerando a condição atual do local. Além disso, há empreendimentos de tipologia e usos semelhantes no entorno e que estão sendo atualmente construídos, não destoando de outros empreendimentos da região.

Entende-se que obras de qualquer natureza acabam por impactar visualmente a paisagem, da mesma forma ocorre com o projeto em análise. Compreende-se que a transformação da paisagem faz parte do processo de produção do espaço urbano construído, de forma que as novas edificações deverão ser assimiladas gradativamente como elemento comum na paisagem. Para isso, no entanto devem ser garantidos aspectos qualificadores da paisagem, que presumam harmonia entre o contexto local e os aspectos naturais e antrópicos (construídos). Assim, devem ser garantidos os usos de materialidades pouco contrastantes com o meio preexistente e que estabeleçam comunicação com as características do bairro, respeitando-os e introduzindo-os no projeto, de forma a torná-lo atrativo ao uso e a quem o visualiza, no transitar pelo local.

Descrever os elementos do Patrimônio Natural impactados e quais os impactos gerados pelo empreendimento.

(Definir na Matriz de Análise dos Impactos Urbanísticos, posteriormente, as medidas mitigatórias pertinentes para cada impacto)

Na AID há a presença da unidade de conservação Refúgio da Vida Silvestre Meimbipe, bem como áreas de APP, APMM. Tais áreas estão localizadas nas áreas da AID e da AII, logo o empreendimento buscou realizar um projeto que alinhe as necessidades de ocupação de áreas classificadas como vazios urbanos, dando uso como recomendado pelo Estatuto da Cidade de 2001, além disso, toma o cuidado para que seja mínima e a interferência e no bem natural, promovendo baixos impactos nos elementos patrimoniais naturais.

Descrever os elementos do Patrimônio Cultural impactados e quais os impactos gerados pelo empreendimento.

(Definir na Matriz de Análise dos Impactos Urbanísticos, posteriormente, as medidas mitigatórias pertinentes para cada impacto)

Embora o empreendimento esteja situado nas proximidades de uma área de relevância arqueológica, a implantação e a locação dos blocos foram planejadas com extremo cuidado para minimizar qualquer impacto sobre o bem cultural ali presente. O projeto respeita um afastamento significativo de mais de 100 metros entre os blocos habitacionais e o sítio arqueológico, assegurando que o novo equipamento cause a menor interferência possível na área protegida.

Ainda assim, o empreendimento adota medidas preventivas rigorosas para garantir a preservação do patrimônio arqueológico. Caso sejam encontrados vestígios de material arqueológico durante as obras de implantação, os responsáveis deverão notificar imediatamente a Secretaria do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural do município, bem como o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

(IPHAN). Esse protocolo visa garantir que os procedimentos necessários sejam seguidos rigorosamente, com a adoção de medidas para preservação, registro e proteção do patrimônio arqueológico e cultural existente.

Dessa forma, o projeto demonstra um compromisso com a conservação do patrimônio histórico-cultural, equilibrando o desenvolvimento urbano com a preservação da herança cultural, assegurando que o legado arqueológico seja devidamente protegido para as futuras gerações.