# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV)

**NORTE CACHOEIRA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA**

## NORTE CACHOEIRA

**Rua Leonel Pereira – Cachoeira do Bom Jesus**

2025

**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 16
3.3. Equipamentos Comunitários na AID 20
3.4. Análise de Uso e Ocupação do Solo 24
3.5. Valorização Imobiliária na AII 25
3.6. Mobilidade Urbana 29
3.7. Conforto Ambiental Urbano 44
3.8. Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural 49

| 1. Identificação do Empreendimento | | | |
|---|---|---|---|
| **1.1. Nome e Localização do Empreendimento** | | | |
| Enquadramento *(conforme Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMHDU 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 ARP 3.5<br>Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical (Adequado)<br>Condomínio Comercial (Adequado) | | |
| Nome fantasia *(se houver)* | Norte Cachoeira | | |
| Logradouro | Rua Leonel Pereira | Número | 1775 |
| Complemento | | CEP | 88056-500 |
| Bairro/Distrito | Cachoeira do Bom Jesus | | |
| Inscrições Imobiliárias | 24.28.017.0358.001.486 | | |
| Matrículas | 19.051; 14.641 | | |
| **1.2. Identificação do Empreendedor** | | | |
| Nome | NORTE CACHOEIRA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE 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<br>Equipamentos Urbanos na AID<br>Equipamentos Comunitários na AID | CREA/SC 126680-7 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Análise de Uso e Ocupação do Solo<br>Valorização imobiliária<br>Geração de tráfego e demanda por transporte | |
| Julia Carla Santana dos Santos | Elaboração e Coordenação do estudo | Arquiteta e Urbanista | Ventilação e iluminação<br>Paisagem urbana e patrimônio natural e cultura | CAU A270916-3 |

| **Projeto Arquitetônico** | | | |
|---|---|---|---|
| Nome da Empresa *(se houver)* | MOS Arquitetos | | |
| Responsável Técnico | Roberta Silveira Ghizoni | Registro profissional | CAU – A644676 |

| **1.4. Titulação do Imóvel** | |
|---|---|
| Matrícula *(devem ser descritas todas as matrículas apontadas no item 1.1.)* | Cartório de Registro de Imóveis |
| 19.051; 14.641 | 2º Cartório de Ofício de Registro de Imóveis de Florianópolis |

**1.5. Informações Prévias**

**Processos correlatos**

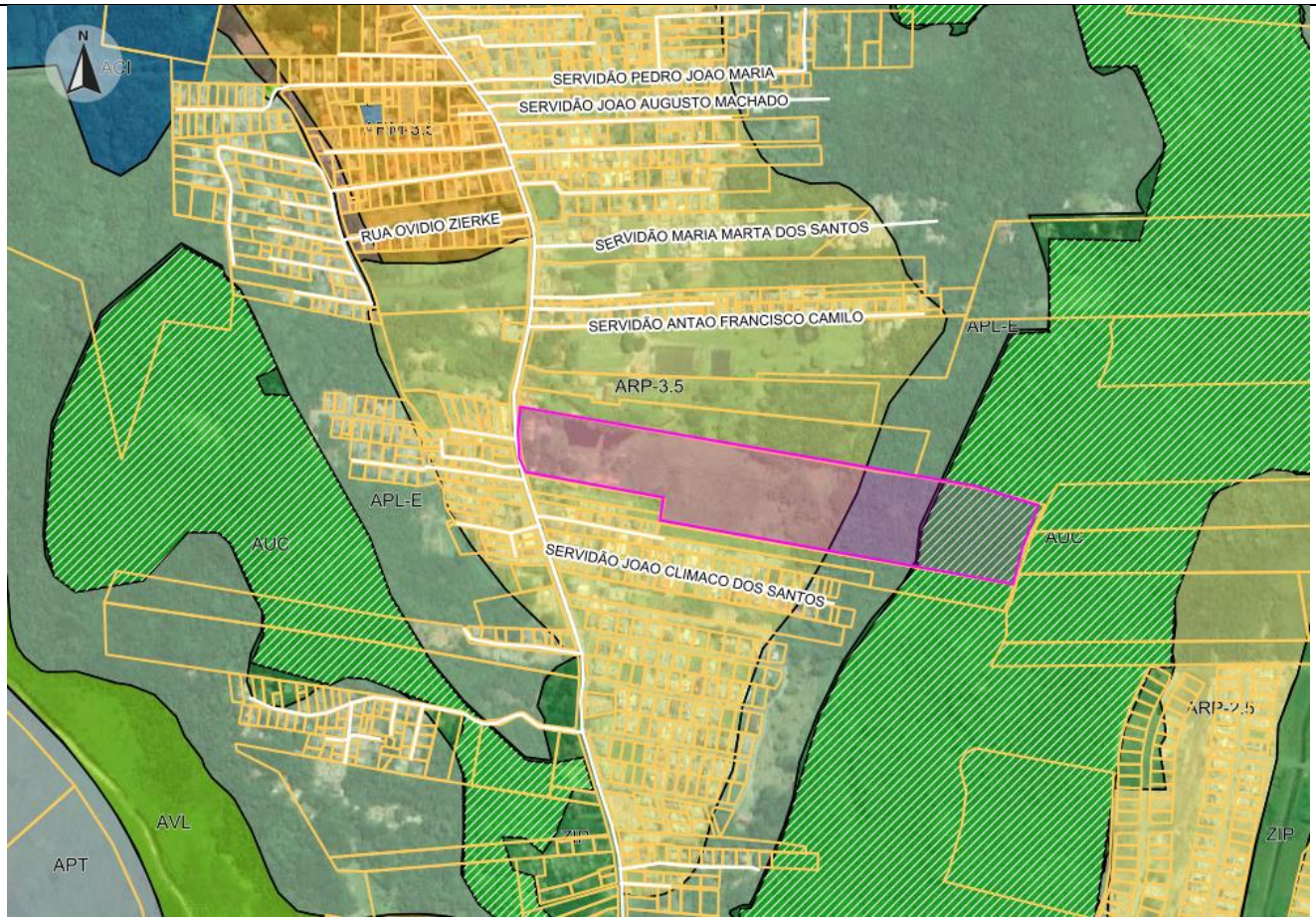
*(apresentar os números dos processos de consulta de viabilidade, diretrizes urbanísticas prévias, aprovação de projeto, licenças ambientais - LAP, LAI, LAO, supressão de vegetação, etc. - autorizações de demolição e outros)*

| Nome do Processo | Número do Processo/Ano |
|---|---|
| Aprovação de Projeto | E 00235937/2024 |
| Viabilidade de Esgoto e Água | 009231/2024 |
| Viabilidade Urbanística | 019248/2025 |

**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 |
| ARP 3.5 | 3 | 0 | 50% | 70% | 17.5 | 1 | 3.05 |
| APL-E | 2 | 0 | 15 | 20 | 13 | 0.2 | 0.2 |
| AUC | - | - | - | - | - | - | - |




| **Áreas Especiais de Intervenção Urbanística**<br>*(Apresentar os zoneamentos secundários incidentes)* | |
|---|---|
| Não inserido. | |
| **Unidade Territorial de Planejamento**<br>*(Conforme Plano Municipal de Saneamento Básico, 2021, pag. 165)* | |
| Unidade Territorial de Planejamento (UTP) – Índice de Salubridade Ambiental (ISA) | |
| UTP 12 – Papaquara | |
| **Licenças Ambientais**<br>*(As licenças listadas deverão ser anexadas ao RIV)* | |
| Empreendimento passível de licença ambiental? | (X) Sim () Não |

| No caso de já ter sido licenciado | |
|---|---|
| Nomear e anexar a licença | Comentário sobre a pertinência das medidas para o EIV *(máx. 500 caracteres)* |
| - | Licenciamento Ambiental em fase de elaboração |

**Diretrizes Urbanísticas Obrigatórias**

*(Descrever de forma sucinta as soluções adotadas para o atendimento das diretrizes obrigatórias, máx. 1500 caracteres)*

-

**Diretrizes Urbanísticas Orientadoras**

*(Caso nem todas as diretrizes orientadoras tenham sido atendidas, identificar quais não foram contempladas e as devidas justificativas)*

| | Identificação e Justificativa *(máx. 1000 caracteres)* |
|---|---|
| | |

**Outras informações pertinentes**

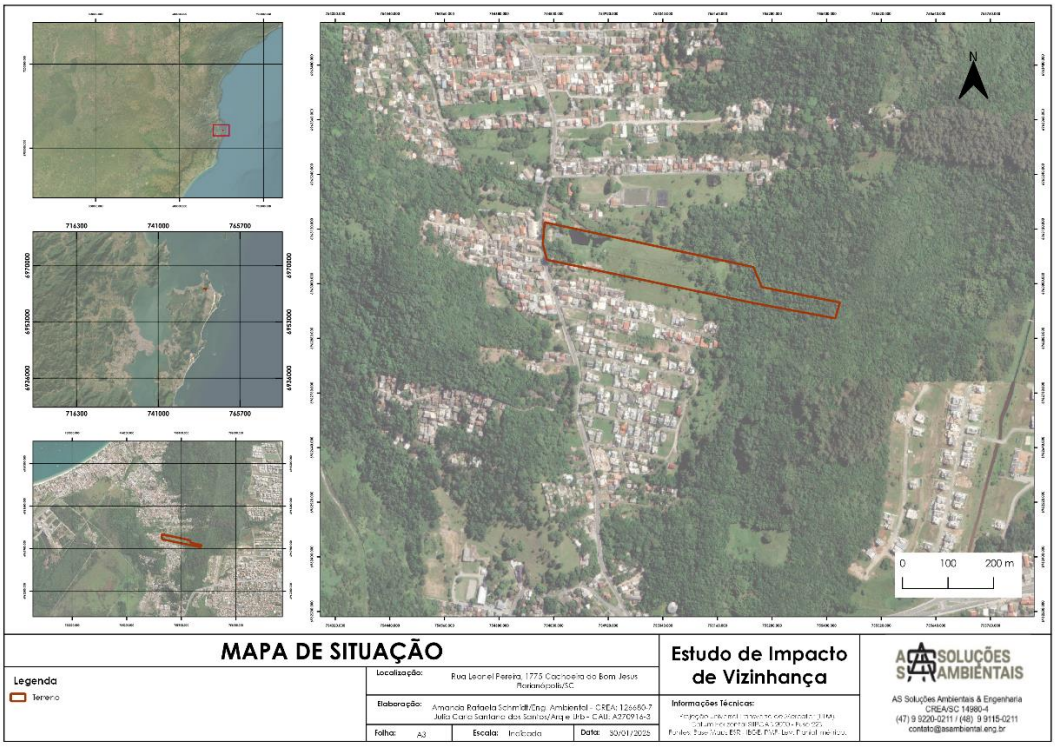
*(Indicar outras informações dispostas nos mapas temáticos do Município - GeoPortal, principalmente no caso de áreas com suscetibilidade à inundação, topos de morros, declividades e vegetação. Descrever brevemente e, se necessário, anexar figura ao final do RIV, máx. 10 linhas)*

| Descrição *(máx. 500 caracteres)* | Anexo |
|---|---|
| O empreendimento encontra-se inserido predominantemente na área ARP 3.5, e isso resultou no desenvolvimento de uma implantação que sugere diversos ambientes plantados e ajardinados, em consonância com as áreas de preservação ao longo do terreno que permitem a consolidação de um elo entre indivíduo, cidade e meio ambiente. | |

## 1.6. Descrição do Empreendimento

**Mapa ou Croqui de Localização**

*(Anexar mapa em formato PDF em escala adequada)*



**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 05 blocos dispostos ao longo do terreno de forma estratégica. Tal locação busca otimizar o uso do espaço e a proximidade com a Rua Leonel Pereira, garantindo facilidade de acesso e boa conectividade com serviços essenciais e áreas urbanas adjacentes.

A proposta abrange um total de 500 unidades habitacionais, cada uma configurada com dois quartos. O projeto prevê a construção de 10 pavimentos em cada bloco todos voltados para a habitação de interesse social (HIS), destinado ao programa federal Minha Casa Minha Vida que, além de buscar atender de forma humana às demandas habitacionais do município, propõe também comunicar-se com a comunidade local ao fornecer uma área de 2.000 m² e ACI e áreas comerciais em sua primeira parcela de ocupação.

O funcionamento da parte comercial será de 8hàs 18h e o residencial funcionamento 24h.

| Descrição Quantitativa do Empreendimento | |
|---|---|
| Área total do terreno (m²) | 44.247,67 |
| Área de recuo viário (m²) | 312,05 |
| Área remanescente (m²) | 43.935,62 |
| Incentivos utilizados | Incentivo à produção de Habitação de Interesse Social<br>Incentivo à fruição pública na forma de espaços públicos e conectividade |
| Número de torres | 05 |

| Uso de Outorga Onerosa do Direito de Construir (m²) | |
|---|---|
| ( ) Sim<br>(X) Não | Área de Incidência *(máx. 100 caracteres)* |
| | |

| Uso de Transferência do Direito de Construir (m²) | |
|---|---|
| ( ) Sim - venda ( ) Sim - compra<br>( X ) Não | Proveniência *(máx. 100 caracteres)* |
| | |
| | Valor do m² |
| | |

| Limite de Ocupação | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Parâmetro | | Permitidos PD 482/2014 | | Utilizados | |
| Coeficiente de Aproveitamento (CA) | | 3,05 | | 0,89 | |
| Gabarito (un.) | | 3 | | 10 (com Incentivo) | |
| Taxa de Impermeabilização | | 70% | | 43,04% | |
| Taxa de Ocupação | | Área (m²) | % | Área (m²) | % |
| | Subsolo | 16.573,13 | 80 | 0,00 | 0 |
| | Base | 16.573,13 | 80 | 3.836,47 | 18 |
| | Torre | 14.501,49 | 70 | 3.115,20 | 15 |

| Quadro de Áreas das Unidades Privadas | | | |
|---|---|---|---|
| Unidades Habitacionais/Hospedagem | Número de dormitórios | Total de unidades | Área privativa média |
| | 02 | 500 | 54 m² |
| Unidade Comercial | Tipo | Quantidade | Área média |
| | Loja | 02 | 50 m² |

| Quadro de Áreas do Empreendimento<br>*(Quadro de áreas total e total computável do empreendimento, por pavimento e total geral)* | | |
|---|---|---|
| Pavimento | Área Computável | Área Total |
| Térreo | 3.844,87 | 18.296,89 |
| 2º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |
| 3º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |
| 4º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |
| 5º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |
| 6º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |
| 7º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |
| 8º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |
| 9º pavimento | 3.177,20 | 3.177,20 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10º pavimento | | 3.177,20 | | | 3.177,20 | | |
| Total Geral | | 30.042,27 | | | 46.891,69 | | |
| **Vagas de Estacionamento** | | | | | | | |
| | | Mínimo exigido pelo Plano Diretor | | | Projeto | | |
| | | Automóveis | Moto | Bicicleta | Automóveis | Moto | Bicicleta |
| Residenciais | Privativas | - | - | 500 | 485 + 15 (PCD) | - | 500 |
| | Visitantes | - | - | 25 | 23 + 2 (PCD) | - | 25 |
| Comercial | | 1 vaga/ 100 m² de área | - | 05 | 1 (PCD) | - | 11 |

| **Usos do Empreendimento** | | | |
|---|---|---|---|
| Pavimento | Tipos de uso | m² por uso | % do uso *(em relação à área total do pavimento)* |
| Térreo | Estacionamento | 14.460,42 | 79,03 |
| | Comercial | 659,09 | 3,6 |
| | Habitação | 2.938,48 | 16,06 |
| Demais pavimentos | Habitação | 28.594,8 | 100 |
| Total geral por tipo de uso | Estacionamento | 14.460,42 | 30,84 |
| | Comercial | 659,09 | 1,41 |
| | Habitação | 31.533,28 | 67,25 |

**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 | 1º MÊS | 3º MÊS |
| 2 | Movimentações de terra e fundações | 2º MÊS | 7º MÊS |
| 3 | Superestrutura | 4º MÊS | 17º MÊS |
| 4 | Alvenaria | 4º MÊS | 16º MÊS |
| 5 | Revestimentos e acabamentos | 11º MÊS | 30º MÊS |

**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 projeto consiste em um empreendimento residencial destinado ao programa federal Minha Casa Minha Vida que, além de buscar atender de forma humana às demandas habitacionais do município,

propõe também comunicar-se com a comunidade local ao fornecer fruição com áreas públicas e comerciais em sua primeira parcela de ocupação.

A proposta tem o potencial de transformar-se em ponto de referência local, proporcionando encontro e pertencimento. Além disso, a valorização, preservação e manutenção das áreas verdes também é premissa do projeto. O desenvolvimento de uma implantação que sugere diversos ambientes plantados e ajardinados, em consonância com as áreas de preservação ao longo do terreno permitem a consolidação de um elo entre indivíduo, cidade e meio ambiente, auxiliando na compreensão da necessidade destes espaços nas urbes e sua manutenção.

Vale ainda destacar que o empreendimento utiliza um método construtivo mais eficiente que apresenta os seguintes passos:

1. Redução de resíduos na obra

- O sistema é mais industrializado e planejado, o que reduz o desperdício de materiais como tijolos, argamassa, madeira e ferragens.
- A produção é mais precisa e com menos retrabalho, diminuindo entulho.

2. Menor uso de recursos naturais

- Dispensa o uso de tijolos cerâmicos, cuja produção exige grande consumo de energia e queima de madeira ou gás.
- Reduz a extração de areia e outros insumos usados na alvenaria tradicional.

3. Redução de consumo de água

- A execução de paredes de concreto consome menos água que o sistema tradicional de alvenaria, que exige grande quantidade para preparar argamassa e fazer curas.

4. Melhoria na eficiência energética da construção

- As paredes de concreto têm maior massa térmica, o que ajuda a manter a temperatura interna estável por mais tempo. Isso pode:
- Diminuir o uso de ar-condicionado ou aquecedores.
- Melhorar o conforto térmico com menor gasto de energia.

5. Potencial para uso de concreto com menor impacto ambiental

- Pode-se utilizar concreto verde ou com adições como escória de alto-forno e pozolana

(materiais reciclados da indústria).

- Também é possível usar cimento com menor emissão de $CO_2$.

6. Menor tempo de obra

- Como o processo é mais rápido, o tempo de emissão de poluentes e ruídos na obra é reduzido.
- Menos máquinas e menos trabalhadores por mais tempo = menor pegada ambiental.

7. Melhor controle de qualidade

- O sistema possibilita padronização e repetição, o que permite uso mais racional dos recursos e menor descarte por erro ou improviso.

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

Uma área com 2.000m² será doada ao município na parte frontal do lote (ACI), garantindo livre acesso à população e possibilitando que a prefeitura desenvolva nela áreas destinadas ao lazer, cultura, saúde ou educação. Assim, o empreendimento auxilia no desenvolvimento urbano e melhoria na qualidade de vida dos habitantes locais das proximidades e busca promover uma cidade mais ativa e acessível.

## 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)* | ( ) Sim ( X ) Não |
| Se sim, foi apresentada AII ou AID diferentes daquelas delimitadas pelo IPUF? | ( ) Sim (X) Não |

Conforme Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMHDU 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 2.000m²<br>II - Porte 2: acima de 2.000m² até 5.000m²<br>III - Porte 3: acima de 5.000m² até 15.000m²<br>IV - Porte 4: acima de 15.000m² até 25.000m²<br>V - Porte 5: acima de 25.000m² até 40.000m²<br>VI - Porte 6: acima de 40.000m² | I - Porte 1: 200m<br>II - Porte 2: 300m<br>III - Porte 3: 400m<br>IV - Porte 4: 500m<br>V - Porte 5: 900m<br>VI - Porte 6: 1.200m | I - Porte 1: 600m<br>II - Porte 2: 700m<br>III - Porte 3: 800m<br>IV - Porte 4: 900m<br>V - Porte 5: 1.500m<br>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 |
|---|---|
| 420540710000082P; 420540710000029P; 420540710000042P; 420540710000047P; 420540710000053P; 420540720000022P; 420540720000042P; 420540720000046P; 420540710000056P; 420540710000057P e 420540710000081P | 420540720000058P; 420540710000047P; 420540710000048P; 420540710000049P; 420540710000052P; 420540710000005P; 420540710000019P; 420540720000089P; 420540710000029P; 420540710000042P; 420540710000068P; 420540710000071P; 420540720000066P; 420540710000081P; 420540720000067P; 420540710000082P; 420540720000068P; 420540710000053P; 420540720000075P; 420540710000056P; 420540710000057P; 420540710000062P; 420540720000026P; 420540720000027P; 420540720000042P; 420540720000046P; 420540720000015P; 420540720000022P; 420540720000024P; 420540720000025P; 420540720000059P; 420540720000060P; 420540720000063P; 420540720000065P; 420540720000055P; 420540720000056P e 420540720000057P |

**Caracterização geral das Áreas de Influência**

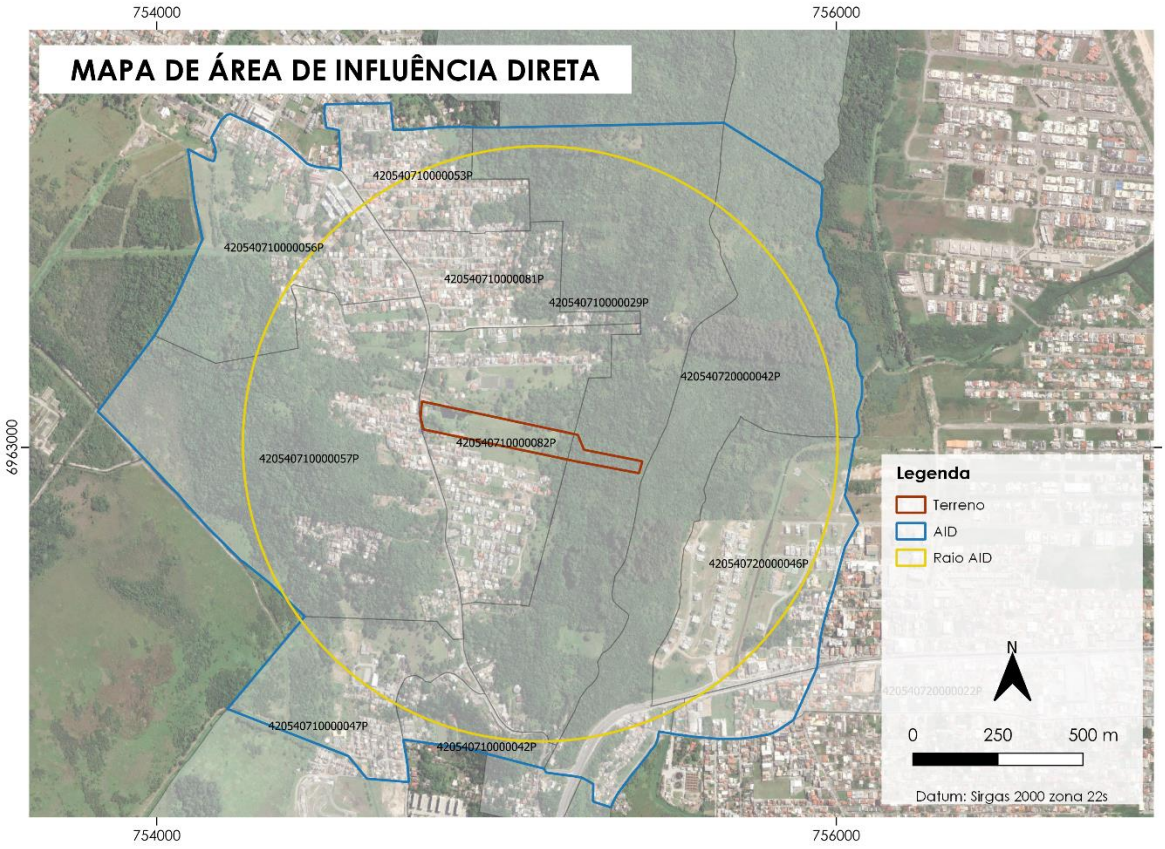
*(Caracterizar as áreas compreendidas pelos polígonos da AII e da AID, máx. 4000 caracteres)*

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 341 hectares. Para a delimitação da AID foi traçado um raio de 1.200 metros delimitados pela Instrução Normativa Conjunta SMPIU/IPUF/SMHDU N. 001/2023, estendendo a delimitação pela área com ocupação urbana do bairro da Cachoeira do Bom Jesus, as margens da SC-403.

Já a AII foi traçada em um raio de 2.000m. e está é abrangida pela Unidade Espacial de Planejamento (UEP) delimitada e denominada pelo setor de Geoprocessamento Corporativo da Prefeitura Municipal de Florianópolis como Cachoeira do Bom Jesus, correspondendo a uma área total de 1067 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.

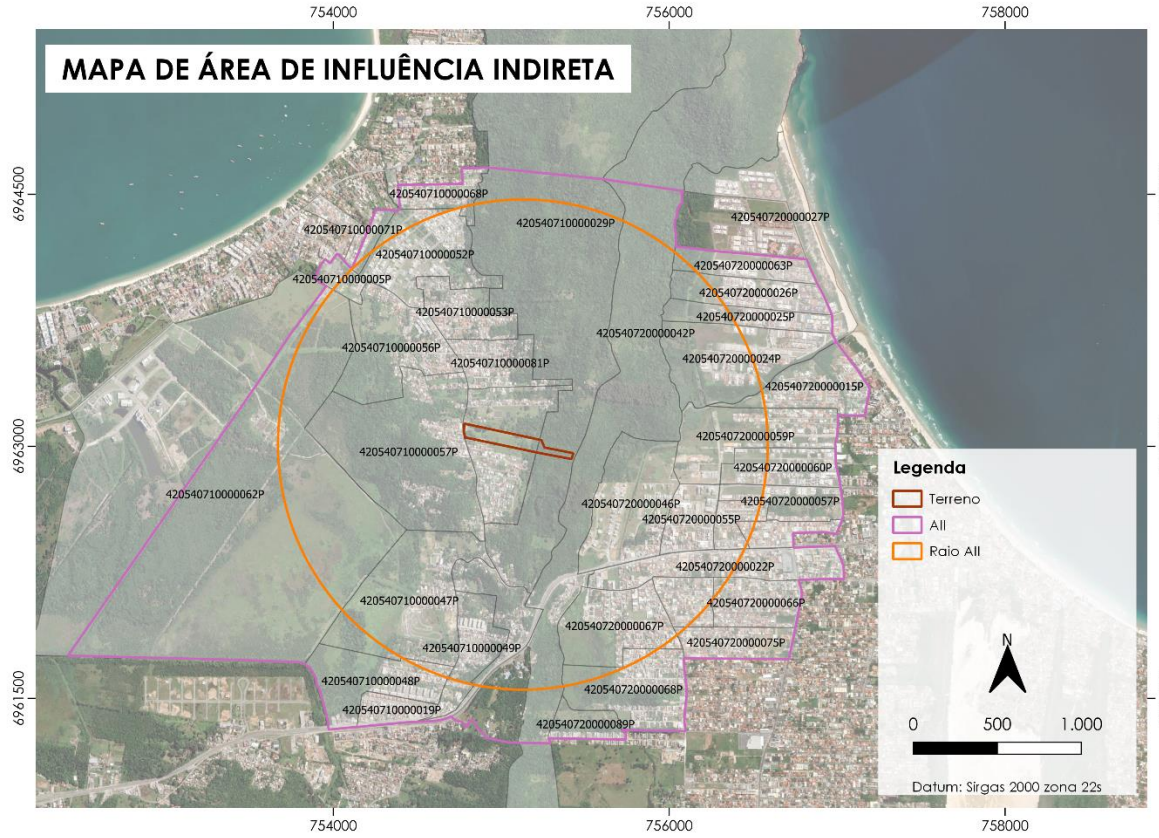
**Mapa da Área de Influência Direta**

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




**Mapa da Área de Influência Indireta**

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



| 3. Diagnósticos e Prognósticos | |
|---|---|
| **3.1. Adensamento Populacional** | |
| **Caracterização Populacional atual da AII** | |
| População Total da AII (PTAII) conforme o último censo do IBGE | 25.167 habitantes, dados do censo de 2022 |
| População Total da AII (PTAII) atualizada<br>*(Utilizar referência ou método que inclua a evolução dos últimos censos ou estimativa para traçar um comparativo de crescimento da população)* | 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 2025 é de 26.707 habitantes. |
| Quantidade de domicílios na AII | 15.562 de acordo com o censo de 2022 |
| Média de pessoas por domicílio na AII | 1,61 |
| Área Urbanizável da AII (ha)<br>*(Considerar somente as macroáreas de uso urbano ou de transição, desconsiderar vias e áreas públicas)* | 242,41 |
| Densidade populacional atual na AII [hab./ha]<br>*(Considerar área calculada acima)* | 110,17 |
| Densidade populacional líquida [hab./ha] conforme o zoneamento previsto pelo Plano diretor | 370 |
| População por faixa etária da população na AII<br>*(de 0 a 5, 6 a 17, 18 a 59 anos/de mais de 60 anos, com suas respectivas porcentagens)* | 0 a 5 anos: 13%<br>6 a 17 anos: 3%<br>18 a 59 anos: 66%<br>Mais que 60 anos: 18% |
| **População Fixa e Flutuante do Empreendimento**<br>*(Deve ser utilizada metodologia da IN 009 do Corpo de bombeiros de SC)* | |
| População Fixa do Empreendimento | 2004 habitantes. |
| População Flutuante do Empreendimento | 147 pessoas |
| População Total do Empreendimento (PTE)<br>Soma da população fixa e flutuante | 2151 pessoas |
| Grupo(s) considerado(s) na população fixa | 2000 Habitantes do residencial + 04 funcionários do comercial |
| Grupo(s) considerado(s) na população flutuante | 12 Funcionários e diaristas + 120 do salão de destas + 15 clientes |
| **Adensamento Populacional com o Empreendimento** | |
| Densidade populacional atual na AII [hab./ha] com o empreendimento<br>(*Considerara área líquida calculada no item xx.)* | 118,44 |
| Incremento populacional na AII (%)<br>*PTE/PTAII* | 8,05 |
| Conforme enquadramento abaixo, o empreendimento ocasiona um adensamento populacional expressivo na AII?<br>ADIs: não se enquadra<br>Macroáreas de uso Urbano com gabarito ≥ 3: Incremento >10%<br>Macroáreas de Uso Urbano com gabarito < 3: Incremento >4% | () Sim (X ) Não |

| | |
|---|---|
| Macroáreas de Transição: Incremento >2% | |

**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 encontra-se em acordo com a prevista pelo plano diretor, indicando que o empreendimento observa a região 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, 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 que faz parte do programa Minha Casa Minha Vida 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 (m³) | 407,55 m³/dia | (X) Sim ( ) Não |
| Energia Elétrica (KW) | 405 Kw | (X) Sim ( ) Não |
| Coleta de Lixo | 14.904 litros | ( ) Sim ( ) Não (X) Em andamento |
| Esgotamento Sanitário (m³) | 407,55 m³/dia | () Sim (X) Não |

No caso da inexistência de um ou mais itens da lista acima, informar e descrever qual solução será utilizada.
*(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)*

O empreendimento implementará um sistema de tratamento de efluentes por meio de uma ETE.

**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 407,55 L por pessoa. Os cálculos encontram-se descritos no quadro a seguir.

**Projeção de consumo de água por dia.**

| | Projeção populacional | Consumo (litros/pessoa/dia) | Consumo (m³/dia) |
|---|---|---|---|
| Ocupação residencial | 2000 | 200 | 400 |
| Ocupação residencial flutuante | 151 | 50 | 7,55 |

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 quadro abaixo 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 (1000 litros) | Marrom - Orgânicos (120 litros) | Cinza - Rejeito (1000 litros) | |
| Residencial | 1500 | 19.500,00 | 2.850,00 | 8.700,00 | 19,50 | 1,20 | 23,75 | 8,70 | - |
| Comercial | 287,95 | 846,57 | 12,09 | 120,94 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | - |
| TOTAL | - | 20.346,57 | 2.862,09 | 8.820,94 | 20 | 2 | 24 | 9 | 55 |

## 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?<br>*(Bocas-de-lobo, valas de infiltração, córregos, galerias, etc)* | ( X ) Sim ( ) Não |

| | |
|---|---|
| Existem problemas de drenagem na AID?<br>*(Utilizar o Diagnóstico participativo de drenagem como fonte http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/PDF/Diagnostico%20Revisado.pdf)* | ( ) Sim ( X ) Não |
| O imóvel está mapeado como área suscetível à inundação? | (x) Não<br>( ) Sim, baixa<br>( ) Sim, média<br>( ) 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? *(exemplos: captação de água pluvial e drenagem ecológica)* | |
| 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 coorporativo 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**<br>*(Tecer análise crítica sobre a oferta existente e elencar as principais conclusões, máx. 3000 caracteres)* | |
| 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 n° 9.636/1998, incluindo o art. 16-C, apresentando redes de abastecimento de água e esgoto, energia elétrica, telecomunicações, iluminação pública, sistema de drenagem urbana e coleta de lixo.<br><br>A área onde está localizado o empreendimento não é crítica com relação a drenagem e não está sujeita a alagamentos segundo o geoprocessamento coorporativo 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, principalmente da grande área vegetada e permeável de dentro do terreno. | |

| 3.3. Equipamentos Comunitários na AID | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Tipo[1] | Porte (m² aprox.) | Rede[2] | Distância caminhável até o empreendimento |
| Unidades de Ensino | NEIM Vila União | | Pública | 1,5 km |
| | Escola Magia do Saber | | Privada | 1,1 km |
| | Magia do saber sítio | | Privada | 1,1 km |
| | EBM Intendente Aricomedes da Silva | | Pública | 0,84 km |
| | NEIM Ingleses | | Pública | 2,9 km |
| | EB Herondina Medeiros Zeferino | | Pública | 2,9 km |
| Unidades de Assistência Social | Campo do Zike Futebol | | Pública | 0,24 km |
| Unidades de Segurança Pública | Base militar | | Pública | 1,5 km |

**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, ampvliações, coberturas, etc., máx. 3000 caracteres)*

Não existe unidade de Saúde na AID, no entanto, há a UBS Cachoeira do Bom Jesus localizada a 1,5km do empreendimento, considerado uma distância aceitável, na qual os moradores que necessitarem de auxílio médio, odontológico ou hospitalar poderão ser atendidos, juntamente com as demais unidades instaladas no setor norte da Ilha de Santa Catarina, como a UBS de Canasvieiras, que está localizada a 3,9 km do empreendimento, que presta serviços de clínica geral, enfermagem básica, odontologia, vacinação, pediatria e ginecologia, e a UPA de Canasvieiras, situada à 5,7 km do empreendimento.

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 AID enquadram-se em três níveis de ensino: Pré-escolar, Fundamental e Médio, e apresentam um número favorável para atendimento da demanda do empreendimento.

Não existe delegacia de polícia na localidade, apenas uma base militar. 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 inda com guarda municipal. As unidades de polícia estão distribuídas no setor Norte da Ilha. 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 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. Com relação aos equipamentos de educação, a AID conta com unidades de ensino que englobam todos os níveis da educação básica, sendo consideradas satisfatório para atender o empreendimento. 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 na área do imóvel haverá disponibilização de uma área de uso público que poderá ser utilizada para ampliação da oferta de equipamentos comunitários na região no

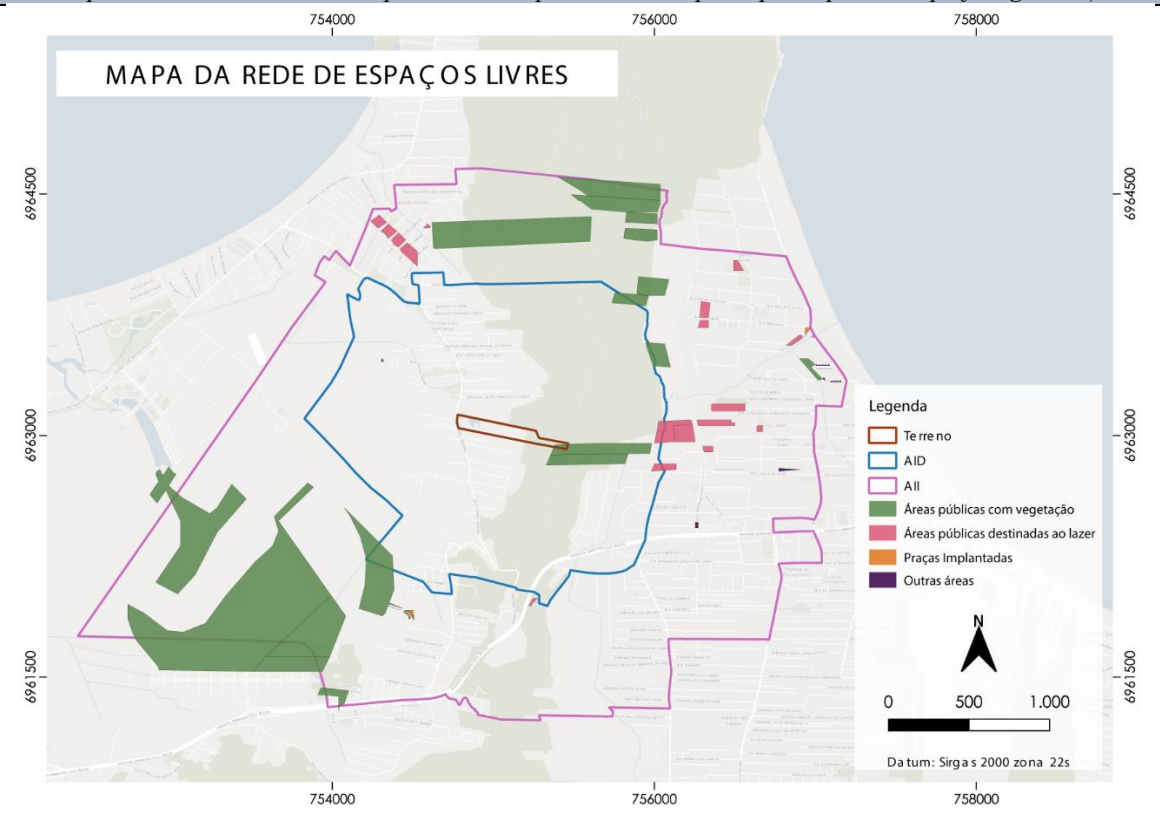
futuro.

Outrossim, destaca-se que o empreendimento é voltado para àqueles que atendem ao padrão minha casa minha vida, com prioridade para os moradores que já residem na região, logo, que já convivem com os equipamentos no entorno da região, favorecendo para que não ocorra pressões sobre os equipamentos e a necessidade de grandes deslocamentos para atendimento e uso dos equipamentos.

**Espaços Livres na AID**
*(Conforme mapa da Rede de Espaços Públicos)*

| Nome / Código | Categoria na REP | Estado de Conservação | Distância Caminhável |
|---|---|---|---|
| | Áreas públicas com vegetação relevante | - | 100 m |
| 5485.58668057 | ÁREAS PÚBLICAS DESTINADAS AO LAZER NÃO EQUIPADAS - ORIUNDAS DE PARCELAMENTO | Não Equipada | 1,2 km |
| 15616.0408908 | ÁREAS PÚBLICAS DESTINADAS AO LAZER NÃO EQUIPADAS - ORIUNDAS DE PARCELAMENTO | Não Equipada | 1,2 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)*

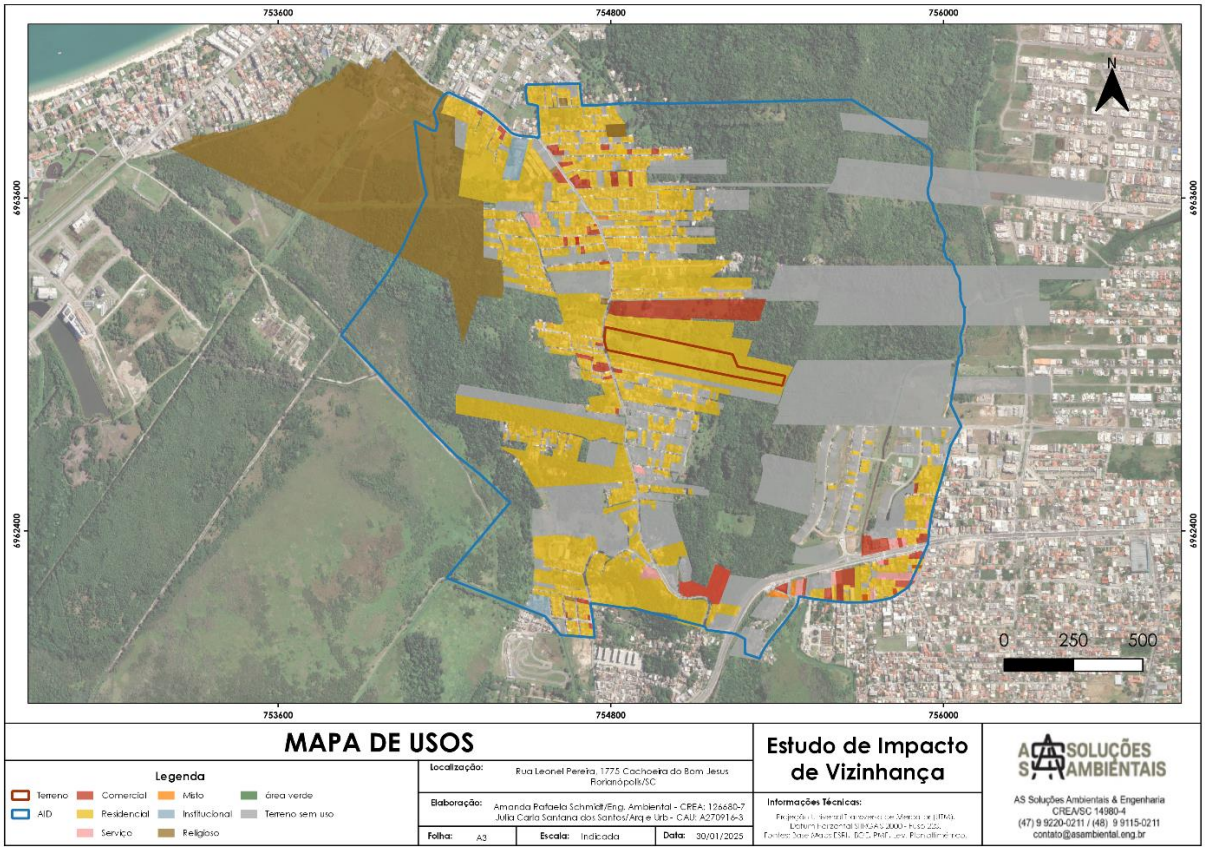
Na AID e AII do empreendimento existem alguns espaços livres e praças implantadas, que, embora presentes, ainda são limitados em quantidade e diversidade frente a ocupação urbana da região. A praia da Cachoeira do Bom Jesus é o principal atrativo, funcionando como área de lazer natural e gratuita, bastante utilizada por moradores e turistas. No entorno, bairros vizinhos como Canasvieiras e Ingleses oferecem opções um pouco mais estruturadas, além da presença de outras praias, incluindo espaços de empreendimentos privados, como o Sapiens Park e o Aqua Show, como boas e democratas opções de lazer.

Salienta-se que o empreendimento também contará com área de lazer interna para os moradores, com quiosques, deck, piscina, playground, academia, beauty center. Por esse motivo, não é esperado que o empreendimento gere pressão significativa sobre os equipamentos de lazer da região. Ademais, cabe citar a doação de uma área de ACI, que poderá disponibilizar um espaço para lazer público e acarretará um potencial de valorização do entorno.

## 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)*




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

*(Tecer 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)*

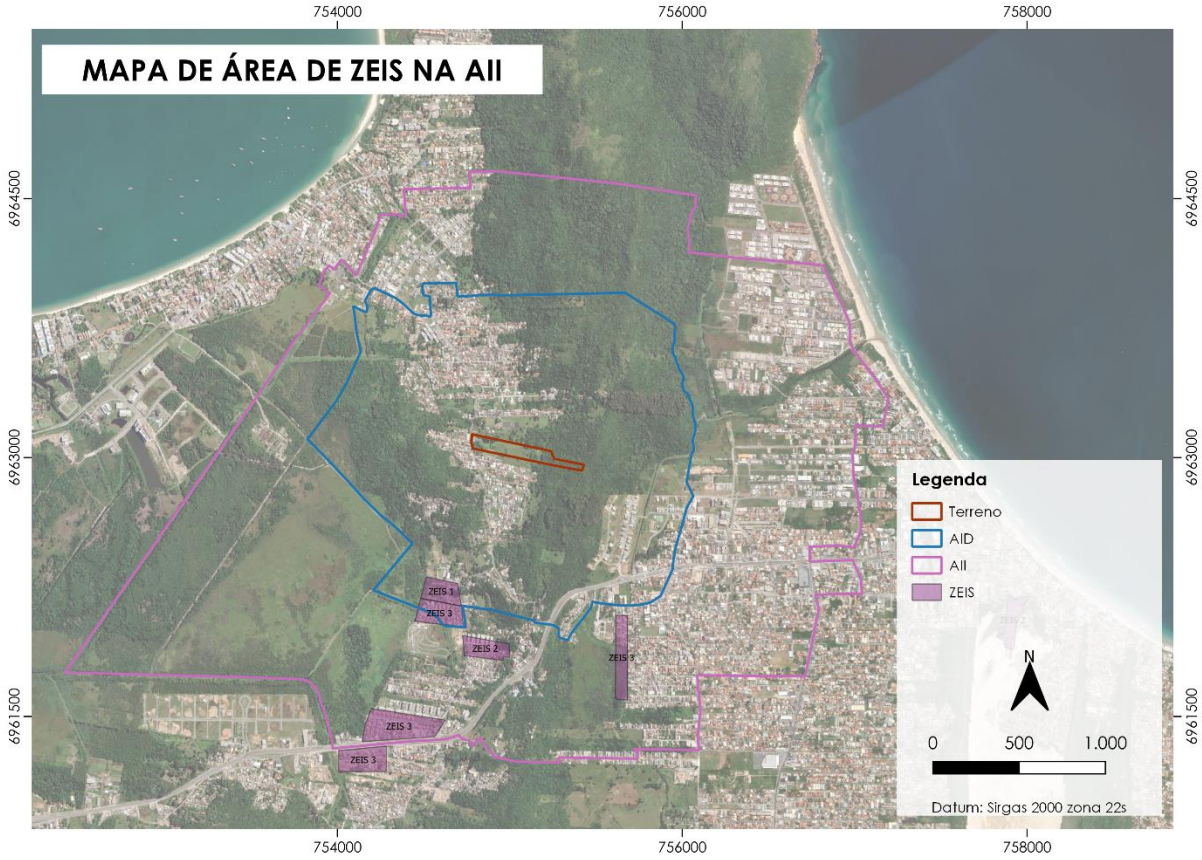
A partir da análise do Mapa de Uso das edificações e dos dados compilados no quadro abaixo, a classe mais representativa para a AID é a residencial, sendo observada em 79,63% dos terrenos e localizados em sua maioria na região nordeste da AID. A AID apresenta 13,58% de terrenos sem uso. O setor de comércio/serviços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

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.

| 3.5. Valorização Imobiliária na AII | |
|---|---|
| **Diagnóstico** | |
| Renda média mensal da população da AII | 2 a 5 salários-mínimos |
| Valor unitário médio por metro quadrado (R$/m²) Conforme Planta de Valores para Fins Urbanísticos (PGURB) | Residencial: R$ 269,25<br>Não residencial: R$ 215,40 |

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

Há áreas de ZEIS na área de influência do empreendimento, como apresentado no mapa abaixo:




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$/m²) do empreendimento. | R$2.251,17 |
| 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 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.<br><br>O mercado imobiliário da região sofrerá alterações em decorrência da implantação do empreendimento, com consequente valorização dos imóveis, pois haverá a expectativa de transações | |

variadas, podendo ocasionar interferência nos valores praticados na localidade. Considerando que haverá o aumento no valor dos imóveis localizados nas áreas de influência, o imóvel objeto do empreendimento cumprirá com o seu papel, na medida em que a valorização imobiliária é indicativa da materialização das funções social e ambiental da propriedade.

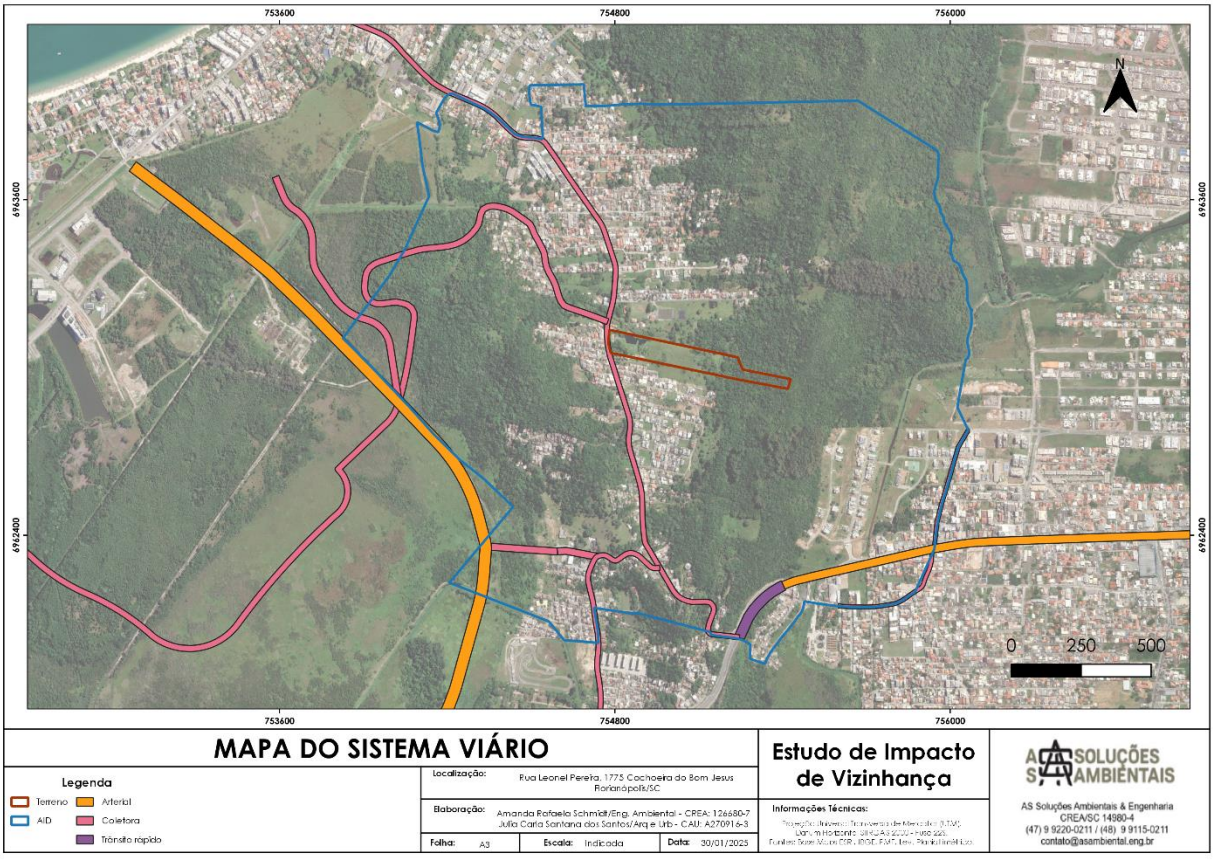
O empreendimento objeto do estudo não resultará na concentração de renda ou na desigualdade social uma vez que será feito nos padrões da Minha Casa, Minha Vida. Ao contrário, tanto o empreendimento em si, como os investimentos feitos em prol de sua instalação, deverá incentivar a socialização da área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

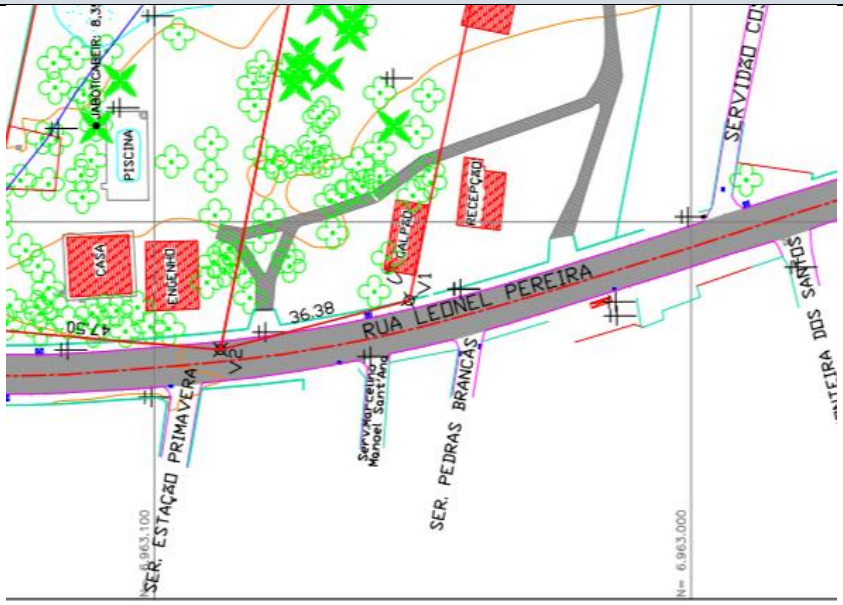



### Seção transversal atual e planejada das principais vias na AID

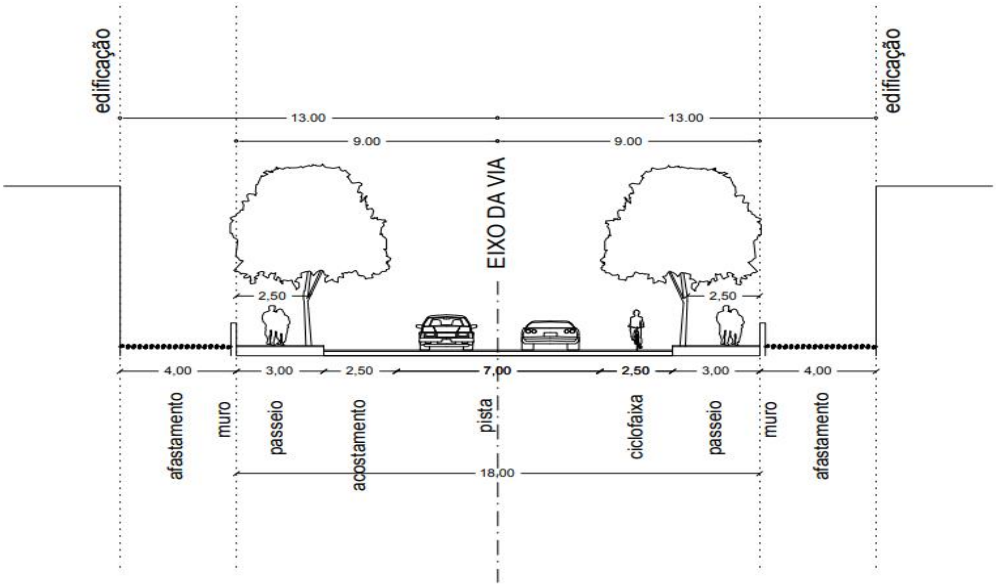
#### Via 1

| Nome da Via | Hierarquia (LC nº 482/2014) |
|---|---|
| Rua Leonel Pereira (Nelito) | Coletora insular |

Via 1 – Seção Transversal Atual



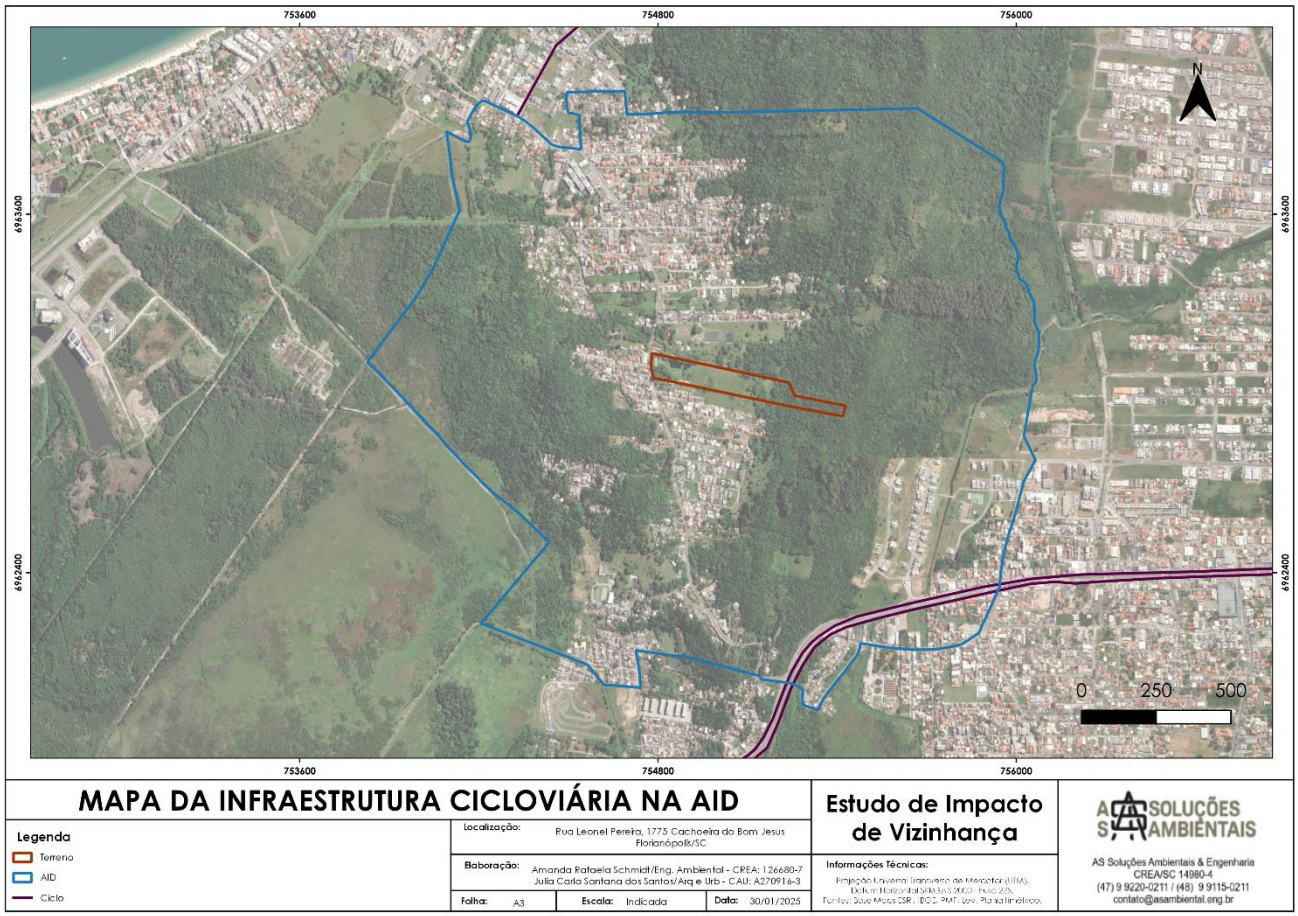

Via 1 – Seção Transversal Planejada (LC nº 482/2014)




**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 Rua Leonel Pereira 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 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)*

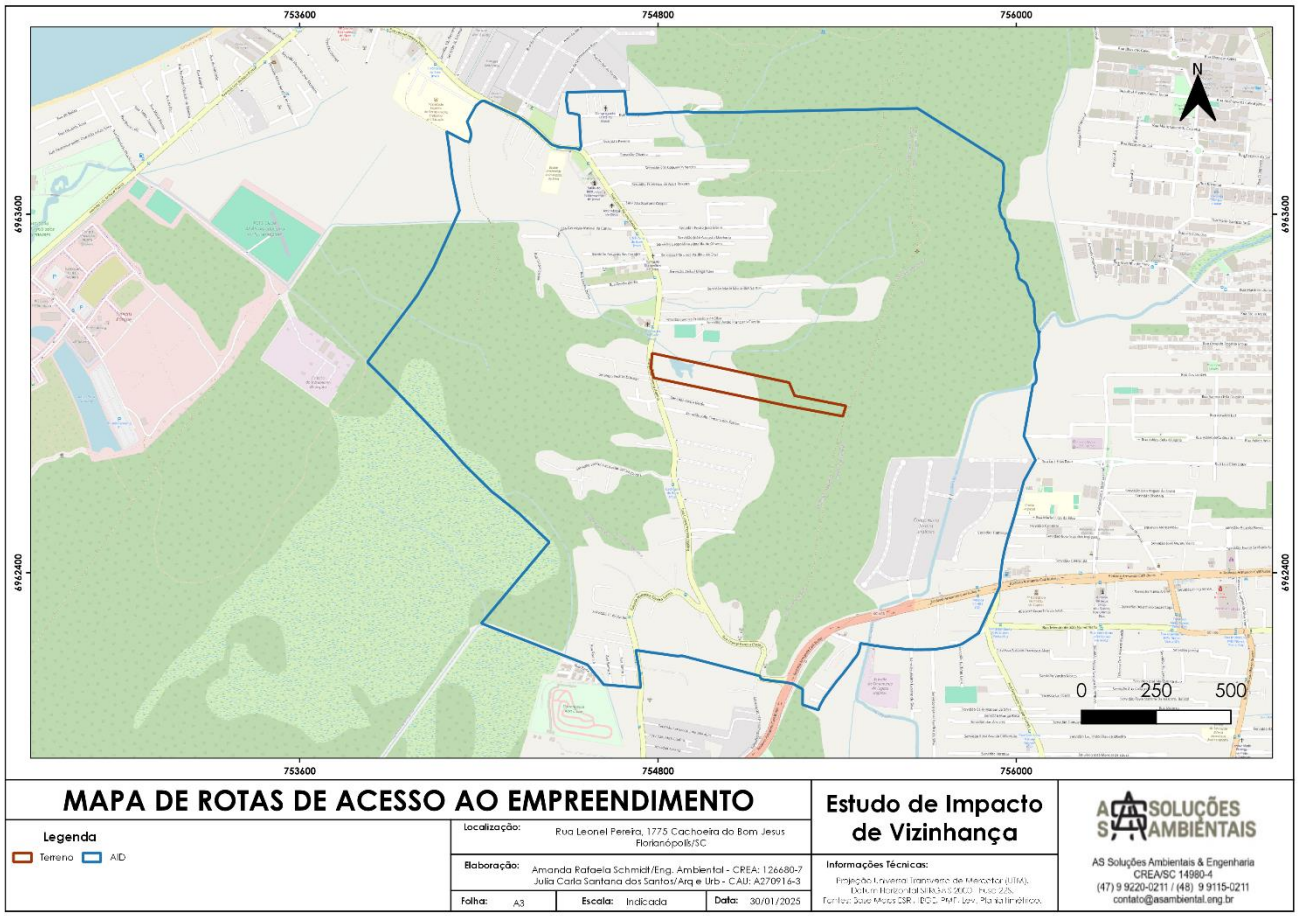
O empreendimento disponibilizará uma vaga de bicicleta por unidade, totalizando 500 vagas, distribuídas ao longo da área de estacionamento do empreendimento, dessa forma estimulando os moradores a possuírem bicicleta e adotarem esse estilo de transporte. Também haverá vagas de bicicletas disponíveis para visitantes, sendo 25 vagas para esse público, e mais 10 vagas para o setor comercial.

**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.

**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 está 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 há trilhas na AII do empreendimento

**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 às condições de caminhabilidade do entorno, de modo geral, há pouca infraestrutura viária na região voltada a calçamento e mobilidade de pedestres. Os passeios existentes não se apresentam adequados de acordo com a NBR 9050/2020 (Versão Corrigida: 2021) de acessibilidade e à NBR 16537/2016 (Versão Corrigida 2: 2018).

A Rua Leonel Pereira 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.

**Condições dos passeis na AID do empreendimento**

Fonte: AS Soluções Ambientais, 2025

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 (abrigos, 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.

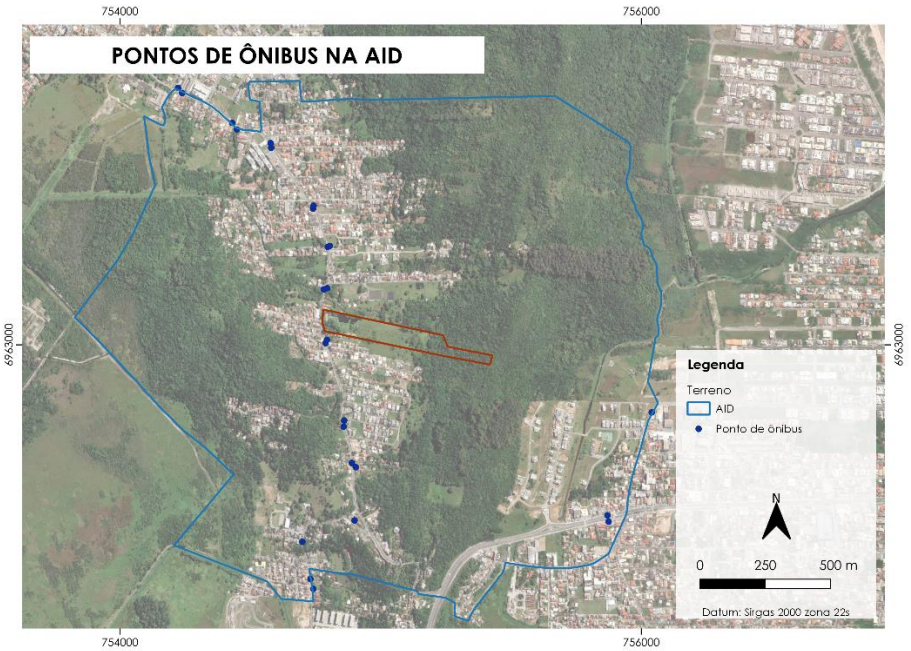
É apresentado um mapa com as distâncias dos pontos de ônibus mais próximos ao empreendimento e os estados dos abrigos de ônibus. Verifica-se que há um ponto ao lado do imóvel e conforme as imagens abaixo, as condições de acessibilidade e caminhabilidade são precárias e as condições dos abrigos são boas, porém há pontos de ônibus apenas com placa indicativa, sem abrigo

coberto e com banco.

**Pontos de ônibus próximo ao empreendimento.**

Fonte: AS Soluções Ambientais, 2025

**Ponto de ônibus próximo ao empreendimento na Rua Leonel Pereira**




Fonte: AS Soluções Ambientais & Engenharia, 2025.

Para acessar o bairro Cachoeira 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), Interpraias (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<br>( ) Não |
| Se a reposta a pergunta anterior for positiva, solicita-se saber se o recuo consta na planta de arquitetura. | (X) Sim<br>( ) Não |

Demonstrar se há necessidade ou não de recuo para parada do veículo coletor.

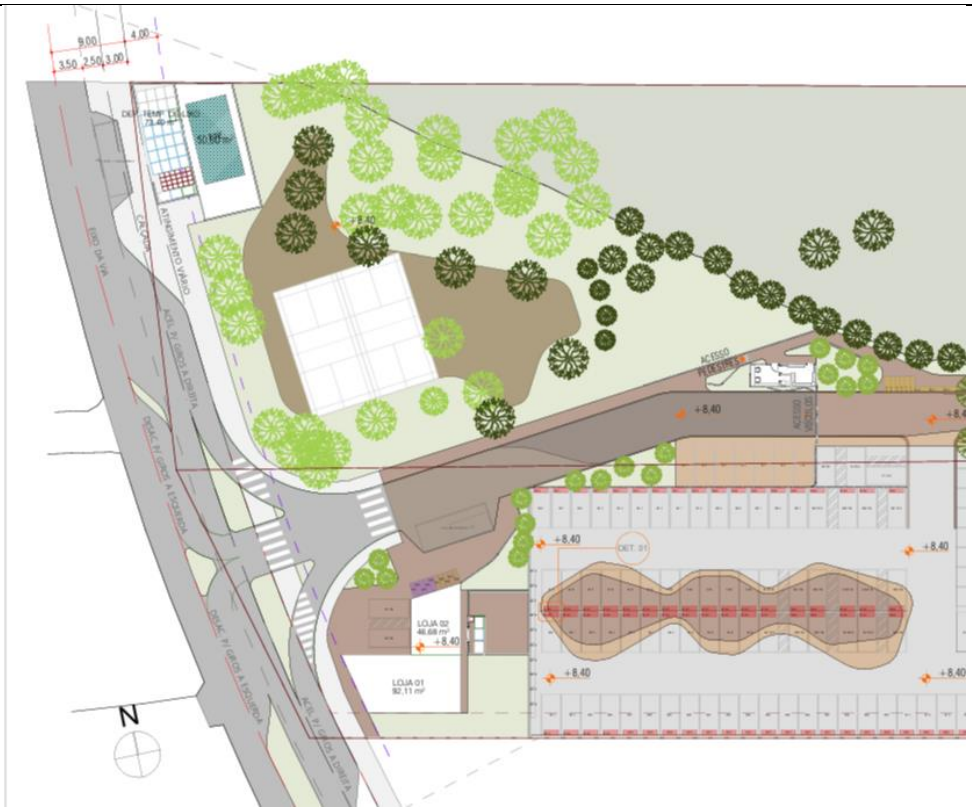
Há necessidade, pois o volume de resíduo produzido passa de 2.400 litros.

**Área de acumulação de veículo para o empreendimento.**

*(Recomenda-se a utilização de área de acumulação no mínimo 2% das vagas para estacionamentos coletivos, caso não seja utilizada, apresentar estudo justificando)*

O empreendimento contará com área de acumulação com capacidade superior a 10 carros, conforme acesso prévio à guarita do empreendimento indicada na prancha do projeto em anexo.

Salienta-se que o empreendedor fará à incorporação de faixa de aceleração e desaceleração para giros à esquerda, com ampliação da seção transversal de trecho da via, de forma a comportar pista de rolamento nas dimensões necessárias, além das faixas de aceleração e desaceleração para giros à direita já previstas. Essa forma de acesso viário melhora a fluidez do tráfego, reduz conflitos e riscos de acidentes nos giros, além de proporcionar maior segurança e conforto para os veículos que acessam o empreendimento.




**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)

**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)*

| Hora Pico RUA Leonel Pereira - Sentido 1 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Período** | **Início** | **Fim** | **Moto** | **Carro** | **Caminhões** | **Bicicleta** | **Especiais** | **UVP** |
| Matutino | 07:45 | 08:00 | 31 | 97 | 3 | 3 | 0 | 133 |
| | 08:00 | 08:15 | 34 | 100 | 4 | 5 | 0 | 140 |
| | 08:15 | 08:30 | 30 | 75 | 3 | 1 | 0 | 110 |
| | 08:30 | 08:45 | 29 | 64 | 5 | 4 | 0 | 101 |
| Vespertino | 17:45 | 18:00 | 50 | 141 | 10 | 0 | 0 | 206 |
| | 18:00 | 18:15 | 17 | 143 | 11 | 6 | 0 | 177 |
| | 18:15 | 18:30 | 53 | 121 | 5 | 5 | 0 | 182 |
| | 18:30 | 18:45 | 64 | 125 | 4 | 3 | 0 | 195 |

| Hora Pico RUA Leonel Pereira - Sentido 2 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Período** | **Início** | **Fim** | **Moto** | **Carro** | **Caminhões** | **Bicicleta** | **Especiais** | **UVP** |
| Matutino | 08:45 | 09:00 | 29 | 55 | 3 | 5 | 0 | 89 |
| | 09:00 | 09:15 | 22 | 83 | 4 | 6 | 0 | 111 |
| | 09:15 | 09:30 | 30 | 69 | 4 | 1 | 0 | 105 |
| | 09:30 | 09:45 | 23 | 91 | 2 | 4 | 0 | 117 |
| Vespertino | 18:15 | 18:30 | 31 | 69 | 5 | 1 | 0 | 108 |
| | 18:30 | 18:45 | 47 | 108 | 3 | 7 | 0 | 160 |
| | 18:45 | 19:00 | 64 | 81 | 2 | 1 | 0 | 148 |
| | 19:00 | 19:15 | 55 | 55 | 2 | 2 | 0 | 113 |

| | |
|---|---|
| Informar datas, dias da semana e horários de realização da contagem de tráfego. | Contagem realizada no dia 20/03/2025 (quinta-feira)<br>Horários no Período Matutino: 7h00 às 10h00<br>Horários no Período Vespetino:16h30 às 19h30 |

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

| Categoria de Veículo | Quantidade | % | Equivalência em UVP |
|---|---|---|---|
| Moto | 1529 | 27% | 1529 |
| Carro | 3903 | 69% | 3903 |
| Caminhão | 186 | 3% | 279 |
| Especial | 0 | 0% | 0 |
| TOTAL | 5.618 | 100% | 5.711 |

**Informar a Capacidade da via:**

*Pode ser utilizado, simplificadamente, 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 – Rua Leonel Pereira | |
|---|---|
| Fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais | ( ) Sim (X) Não |
| Faixas de tráfego menores do que 3,5 m | (X) Sim ( ) Não |
| Ausência de acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m | ( ) Sim (X) Não |
| Presença de zonas com ultrapassagem proibida | (X) Sim ( ) 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.

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

- Para as Vias Locais: 1.000 veículos/hora/faixa no limite da capacidade;
- Para as Vias Coletoras: 1.500 veículos/hora/faixa no limite da capacidade;
- Para as Vias Arteriais: 1.800 veículos/ hora /faixa no limite da capacidade;

- Capacidade para as Vias expressas ou de Trânsito Rápido:
  - Até 3,00m de largura por faixa: máximo de 1.700 veículo/hora;
  - De 3,00 a 4,00m de largura por faixa: máximo de 2.000 veículo/hora.

A Rua Leonel Pereira é considerada uma via coletora insular de acordo com dados do Geoportal da Prefeitura Municipal de Florianópolis e possui largura da faixa de 3 m. Assim, a capacidade é de 1.500 veículos/hora/faixa.

Essa capacidade máxima está vinculada às condições ideais para uma via conforme condicionantes elencadas acima. Como a via teve 4 condicionantes e para cada condicionante é reduzido 10% da capacidade da via, a capacidade resultante da via analisada é:

**Rua Leonel Pereira = 1.500 – (40%) = 900 UVPs/hora/faixa.**

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

NS = Vt / C

Onde:

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

C = Capacidade da via.

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

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

Abaixo estão indicados os níveis de serviço para todos os sentidos e sua classificação. Sabendo que a Hora Pico do sentido 1 da Rua Leonel Pereira corresponde a 759 UVP e a Hora Pico do sentido 2 da Rua Leonel Pereira corresponde a 528 UVP foi possível calcular o NS, conforme apresentado no **Quadro 1** abaixo.

**Quadro 1. Nível de Serviço dos dois sentidos da Rua Leonel Pereira.**

| Sentido | Nível de Serviço | Níveis de Serviço |
|---|---|---|
| 1 – Rua Leonel Pereira | 0,84 | D - Regular |
| 2 - Rua Leonel Pereira | 0,59 | C - Aceitável |

## 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).<br>*(disponível em http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/70-conceitos-basicos/taxas)* | |
| Número de Unidades Habitacionais | 500 |
| Número de vagas | 536 |
| Número de pessoas residentes na ocupação máxima | 2000 |
| Volume gerado durante o dia | |
| Para o número de UH | 5,86 x 500 = 2.930 viagens/dia |
| Para o número de veículos | 3,33 x 536 = 1.785 viagens/dia |
| Para o número de pessoas | 0,19 x 2.000 = 5.000 viagens/Hora Pico manhã |
| Volume gerado na hora do pico da manhã | |
| Para o número de UH | 0,44 x 500 = 220 viagens/Hora Pico manhã |
| Para o número de veículos | 0,25 x 536 = 134 viagens/Hora Pico manhã |
| Para o número de pessoas | 0,19 x 2.000 = 380 viagens/Hora Pico manhã |
| Volume gerado na hora do pico da tarde | |
| Para o número de UH | 0,54 x 500 = 270 viagens/Hora Pico tarde |
| Para o número de veículos | 0,31 x 536 = 166 viagens/Hora Pico tarde |
| Para o número de pessoas | 0,24 x 2.000 = 480 viagens/Hora Pico tarde |
| Resultado mais desfavorável | |
| Volume Gerado durante o dia | 5.000 viagens/dia |
| Volume Gerado na hora pico da manhã | 380 viagens/Hora Pico manhã |
| Volume Gerado na hora pico da tarde | 480 viagens/Hora Pico tarde |

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

**V = Acp / 16**

Se Acp < 10.800 $m^2$

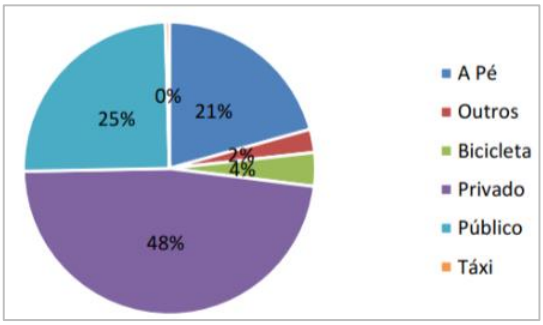
Acp = área construída computável

Sabendo que a área computável da porção comercial do empreendimento é de 138,78 $m^2$, temos que o empreendimento atrairá aproximadamente **9 viagens** por dia ou **10 UVP**.

**Divisão Modal**

Para a divisão modal, utilizou-se os resultados de pesquisa de campo do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável – PLAMUS (2014), pois o mesmo também considera o fluxo de bicicleta e a pé, o que não foi

considerada nesta contagem de tráfego. Os resultados da pesquisa indicam a porcentagem do modo de transporte utilizado na região da Grande Florianópolis.




Fonte: PLAMUS, 2014.

Salienta-se que a taxa da RedePGV (2015), utilizada para o cálculo da geração de viagens do setor residencial e hoteleiro já resulta na geração de viagens por automóveis. Logo, é feita a divisão modal apenas para o setor comercial.

Ainda de acordo com os resultados da pesquisa origem-destino realizada pelo PLAMUS, a divisão modal das viagens realizadas no município de Florianópolis é a seguinte:

a. Viagens individuais motorizadas - 48%
b. Viagens por transporte coletivo - 29%
c. Viagens não motorizadas - 23%

Aplicando os percentuais da divisão modal de viagens obtida na pesquisa origem-destino do PLAMUS para o setor comercial, obtém-se os seguintes valores:

d. Viagens individuais motorizadas - 9
e. Viagens por transporte coletivo - 5
f. Viagens não motorizadas - 4

Salienta-se que a taxa da RedePGV (2015), utilizada para o cálculo da geração de viagens do setor residencial, **já resulta na geração de viagens por automóveis**.

Com relação às **viagens geradas pela área comercial**, de acordo com os dados do PLAMUS, 15% do tráfego na região da Grande Florianópolis acontece na Hora Pico. Assim, sendo, do total de viagens diárias motorizadas (9) estima-se um valor de 1 viagens ou **1 UVPs** na Hora Pico.

Ao todo, **o empreendimento misto irá gerar na sua Hora Pico, um total de 481 UVPs em sua Hora Pico. Este volume foi divido em 50% para o sentido 1 (240,5 UVP) e 50% para o sentido 2 (240,5 UVP).**

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.

**Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento para a Rua Leonel Pereira no sentido 1**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capacidade da via (UVP) | Incremento de tráfego gerado pelo empreendimento | Sem empreendimento | | 2025 Ano atual | 2028 Início da operação | 2030 | 2033 | 2038 |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 759 | 854 | 906 | 990 | 1148 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 0,84 | 0,95 | 1,01 | 1,10 | 1,28 |
| | | | Nível de Serviço | D - Regular | E - Ruim | F - Péssimo | F - Péssimo | F - Péssimo |
| 900 | 240,5 | Com empreendimento | | 2025 Ano atual | 2028 Início da operação | 2030 | 2033 | 2038 |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 1000 | 1125 | 1193 | 1304 | 1512 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 1,11 | 1,25 | 1,33 | 1,45 | 1,68 |
| | | | Nível de Serviço | F - Péssimo | F - Péssimo | F - Péssimo | F - Péssimo | F - Péssimo |

**Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento para a Rua Leonel Pereira no sentido 2**

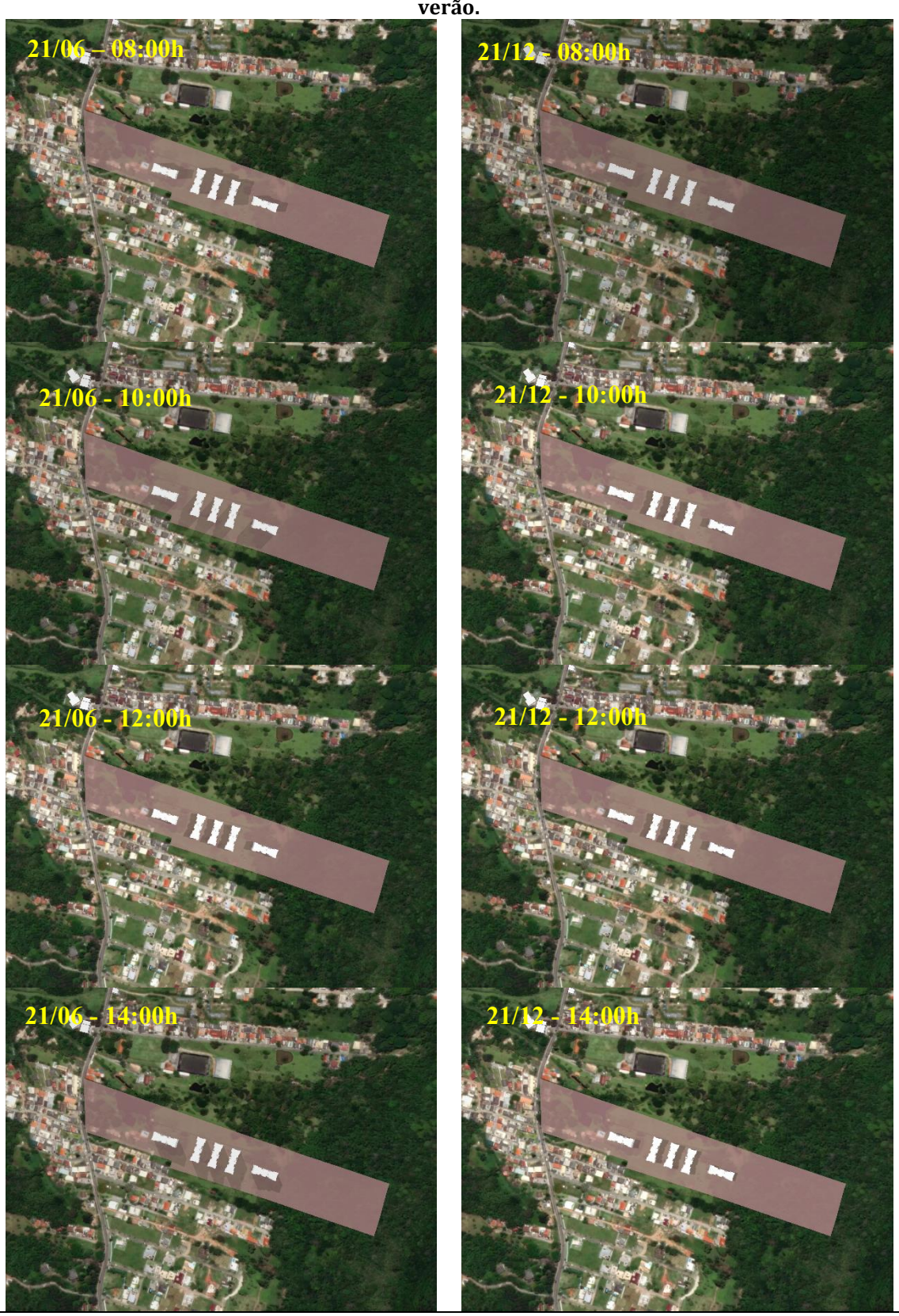
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capacidade da via (UVP) | Incremento de tráfego gerado pelo empreendimento | Sem empreendimento | | 2025 Ano atual | 2028 Início da operação | 2030 | 2033 | 2038 |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 528 | 594 | 630 | 689 | 799 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 0,59 | 0,66 | 0,70 | 0,77 | 0,89 |
| | | | Nível de Serviço | C- Aceitável | C- Aceitável | D - Regular | D - Regular | E - Ruim |
| 900 | 240,5 | Com empreendimento | | 2025 Ano atual | 2028 Início da operação | 2030 | 2033 | 2038 |
| | | | Demanda de veículos em UVP | 769 | 865 | 918 | 1003 | 1162 |
| | | | Valor do Nível de serviço (VT/C) | 0,85 | 0,96 | 1,02 | 1,11 | 1,29 |
| | | | Nível de Serviço | E - Ruim | E - Ruim | F - Péssimo | F - Péssimo | F - Péssimo |

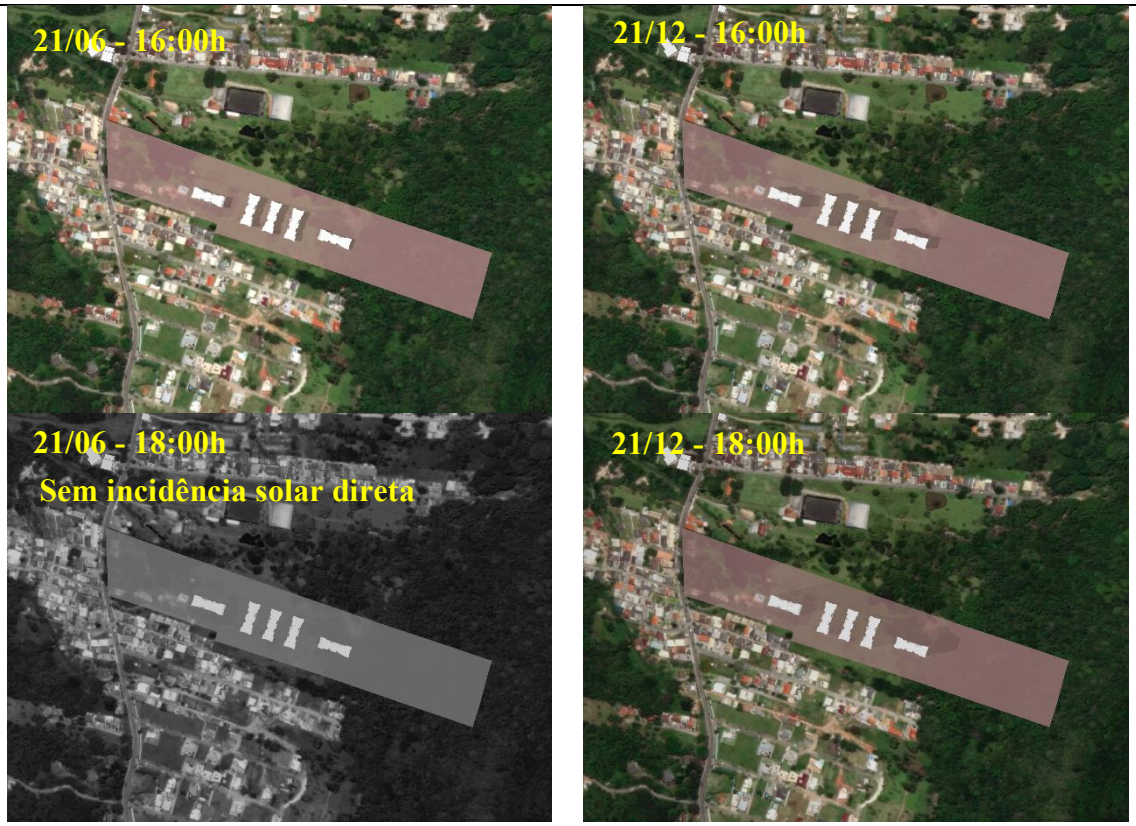
| Impactos e Análise de Mobilidade Urbana com o Empreendimento<br>*(Tecer análise crítica sobre as características marcantes da mobilidade urbana e elencar as principais conclusões sobre os impactos decorrentes da implantação do empreendimento, máx. 3000 caracteres)* |
|---|
| A partir dos dados para da contagem da Rua Leonel Pereira, verifica-se que o Nível de Serviço (NS) atual (2025) se encontra classificado como D - Regular (> 0,71 a 0,85) – sem o empreendimento, para o Sentido 1 Com o empreendimento o NS passaria para F – Péssimo (> 1,00). Para o sentido 2, o NS atual é C - Aceitável (entre 0,46 e 0,70) – sem o empreendimento e E – Ruim (entre 0,86 e 0,99) com o empreendimento . O nível de Serviço da referida via irá se alterar até o ano de 2028, não só pelo incremento de viagens geradas pelo empreendimento, mas também pelo crescimento da frota de veículos de 3% a.a., dessa forma, o empreendimento não alterará significativamente o nível de serviço ao longo do período analisado. As vias da AID, de modo geral, encontram-se em bom estado de conservação, sendo que a caixa das ruas e dos passeios no geral apresenta uma dimensão confortável. Diante a situação dos passeios públicos, pode-se citar um cenário favorável referente ao estado de conservação das calçadas e sinalizações, no entanto, cabe ressaltar que parte das vias da AID não possuem acessibilidade, além de por vezes não seguir integralmente o que preconiza o Manual Calçada Certa.<br><br>As rotas de pedestre até o ponto de parada do transporte público coletivo possuem boas condições estruturais e de acessibilidade, bem como são próximas ao empreendimento, logo, não configura nenhum empecilho para o uso do transporte público.<br><br>Cabe mencionar ainda que os logradouros públicos estão fisicamente integrados aos passeios públicos das ruas que circundam o empreendimento, facilitando a caminhabilidade pelo espaço urbano, funcionando como espaço de encontros e convivências e minimizando assim a necessidade de uso do carro. Esta é uma solução inteligente para promover um deslocamento saudável, sustentável e livre de poluição, ao mesmo tempo que possibilita que as pessoas aproveitem a vida ao ar livre, contribuindo para o enriquecimento das relações entre o espaço público e privado. Por meio desta solução, também é possível conseguir uma redução no tráfego de veículos.<br><br>Salienta-se que o empreendedor fará à incorporação de faixas de aceleração e desaceleração com ampliação da seção da via no trecho, de forma a melhorar a fluidez do tráfego proporcionando maior segurança para os veículos que acessam o empreendimento.<br><br>Por fim, pode-se concluir através do presente estudo pela viabilidade da implantação deste empreendimento, pois o sistema viário local existente irá comportar o acréscimo das viagens causado pela sua operação, que não alterará o NS da via, considerando o incremento natural da frota na via e para o município de Florianópolis. |

| 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 | Não apresenta |

| | | |
|---|---|---|
| ocupação? E sua posição solar. | | |
| 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 43,04% 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**<br>*(Avaliar os impactos causados pela inserção do empreendimento na AID e no entorno imediato em relação ao conforto ambiental)* | | |
| 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**<br>*(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)* | | |
| 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.**





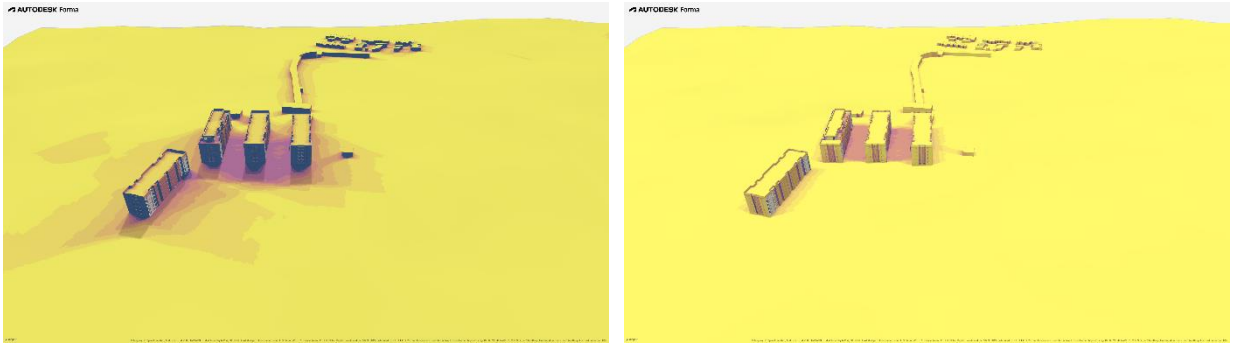

Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

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.

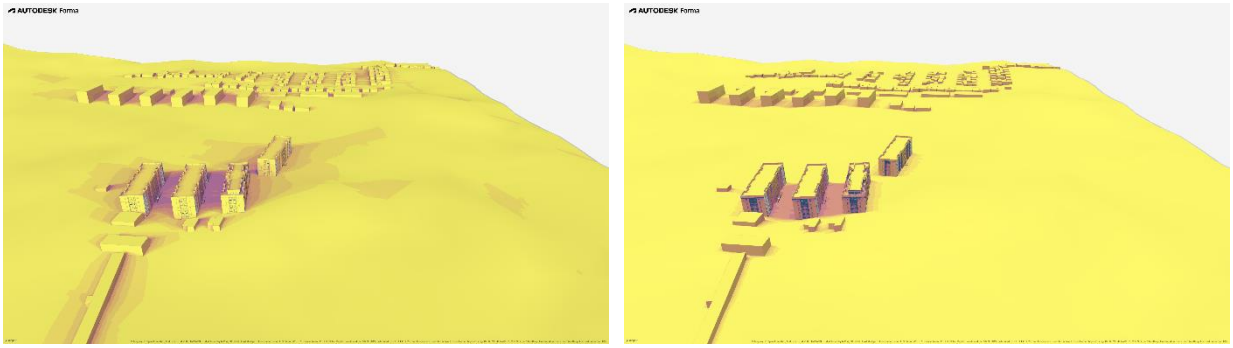
A análise da ventilação foi realizada através da predominância dos ventos do local (correntes do norte, nordeste e sul), a geometria do empreendimento, as edificações do entorno e a topografia do seu entorno imediato dentro da ferramenta *Spacemaker*, com isso foi obtido os seguintes dados:

**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.

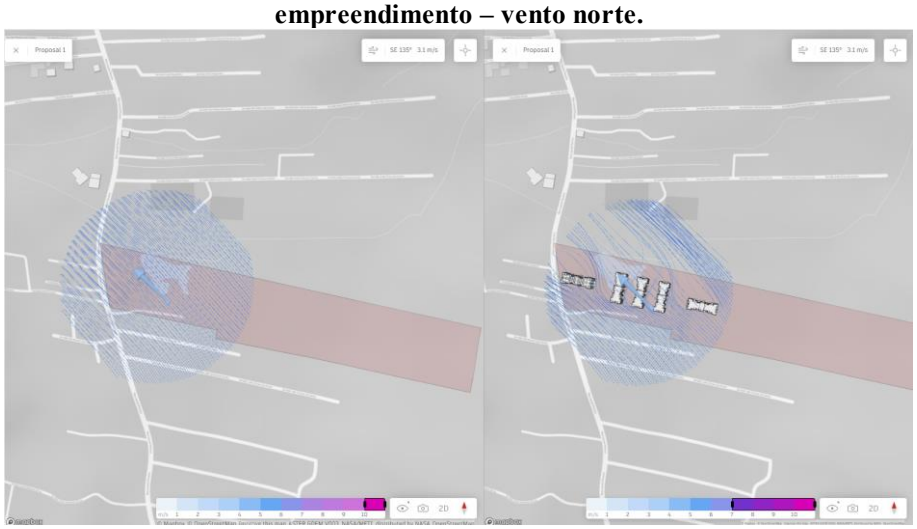
**Incidência de insolação por horas nas fachadas norte e nordeste. À esquerda durante solstício de inverno e à direita durante solstício de verão.**



Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

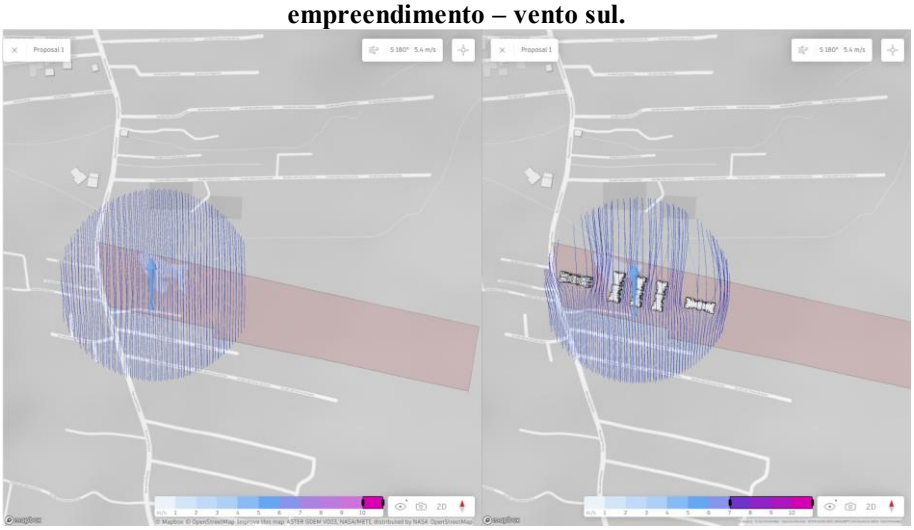
A análise da ventilação foi realizada através da predominância dos ventos do local (correntes do norte, nordeste e sul), a geometria do empreendimento, as edificações do entorno e a topografia do seu entorno imediato dentro da ferramenta *Spacemaker*, com isso foi obtido os seguintes dados:

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



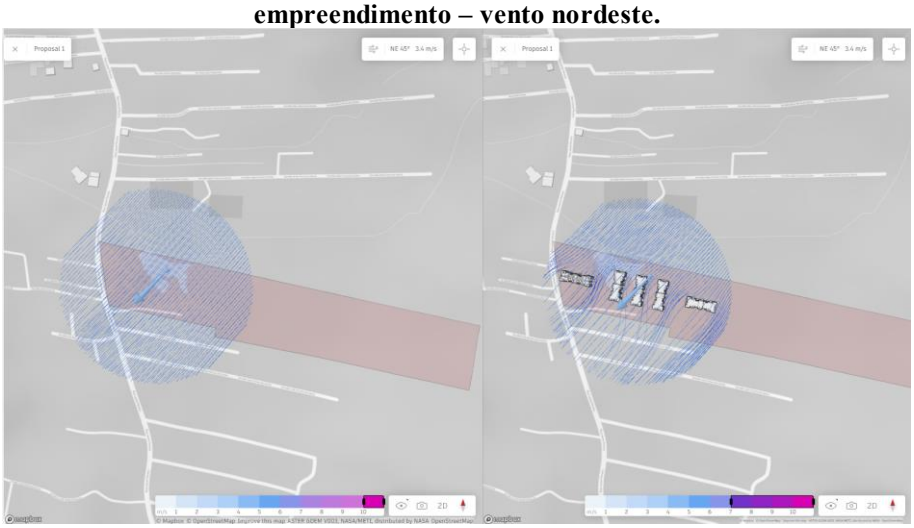
Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

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



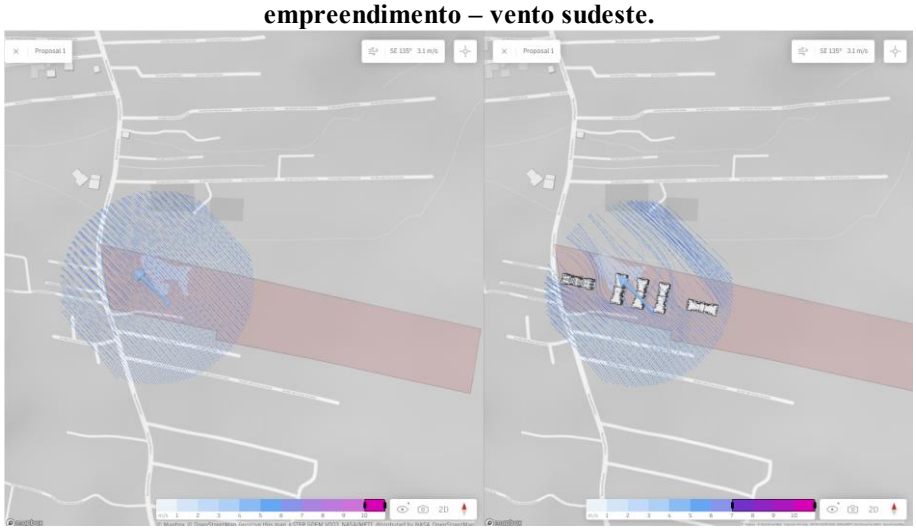
Fonte: Spacemaker. Adaptado pelos autores.

**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 de menor impacto com o meio, 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.**

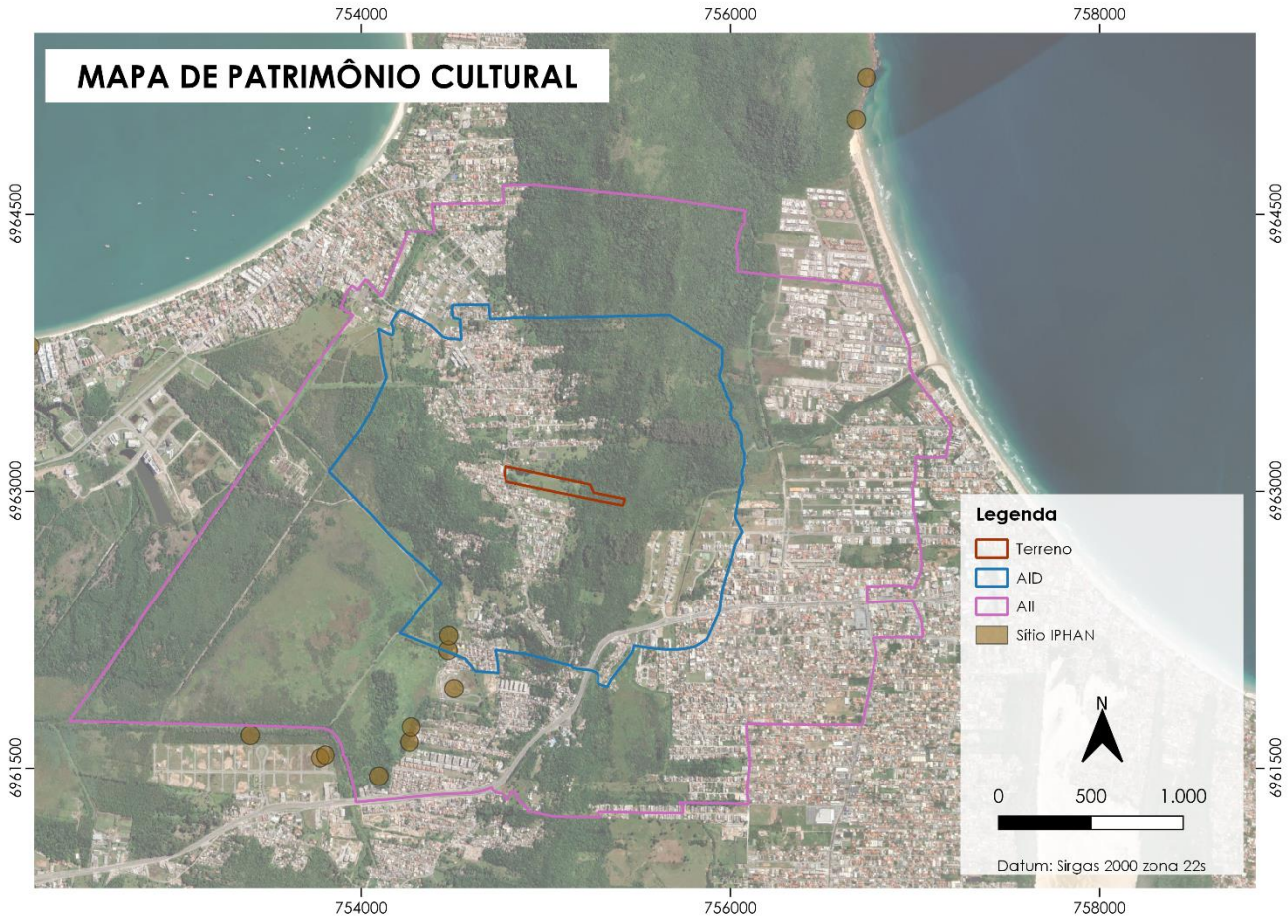
Fonte: Vistoria AS Soluções Ambientais & Engenharia, 2025.

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.**

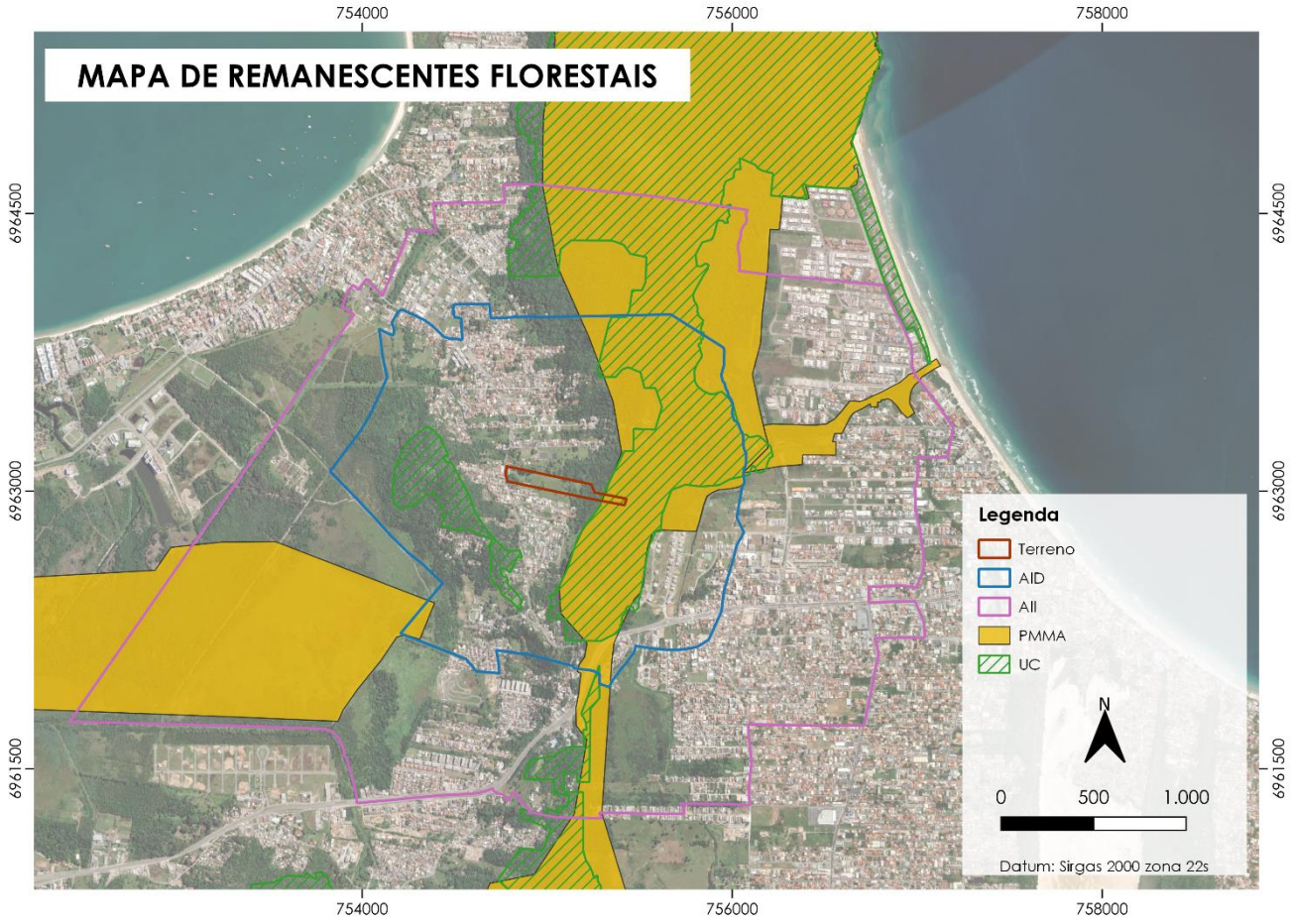
Fonte: Projeto Arquitetônico, 2025.

O empreendimento não se encontra cadastrado em proximidade a sítios arqueológicos, entretanto há a presença de sítios arqueológicos 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.

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 subutilizado, 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 Meiembipe, a qual se insere em parte do terreno do empreendimento, 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)*

O terreno de locação do empreendimento encontra-se a mais de 100 metros dos sítios arqueológicos presentes na AID e na AII. Tendo em vista a significativa distância e relação espacial entre o imóvel tombado e o local em que se deseja construir, entende-se que não há possibilidade geométrica de a nova construção promoverá impactos que venha danificar o sítio, principalmente devido a locação da área construída do empreendimento estarem em consonância com o meio inserido.

Ainda se destaca, que o empreendimento se encontra afastado de sítios arqueológicos. Ainda assim,

caso durante as obras de implantação do empreendimento sejam encontrados quaisquer vestígios de material arqueológico, será imediatamente informado a secretaria do patrimônio histórico artístico e cultural do município e ao IPHAN, para que se siga com os procedimentos e medidas, para a preservação, registro e manutenção do patrimônio histórico, arqueológico e cultural existente.