

RESPOSTA AO PARECER 014/2023 – CEIV - COMISSÃO ESPECIAL DE ANÁLISE DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

GARDEN PARK TOWERS

PARECER 014/2023 – CEIV
COMISSÃO PERMANENTE DE ANÁLISE DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (CEIV)

() Primeira Análise – Parecer nº 001/2023 - CEIV – 04/01/2023
(X) Segunda Análise – Parecer nº 014/2023 - CEIV – 01/06/2023

Processo Administrativo nº: e-1529/2022 (1DOC)

Requerente: FG Brazil Holding Ltda.

Empreendedor: Garden Park Cidade Jardim Empreendimentos SPE Ltda.

CNPJ nº: 17.214.416/0001-05

Projeto: Ed. Garden Park Towers

Área do lote: 13.945,46 m²

Área a ser construída (projetada): 106.921,46 m²

Número de Pavimentos Totais: Torre 1 e Torre 2 – 51 pavimentos e Torre 3 – 56 pavimentos

Gabarito da Torre 3: 51 pavimentos

Número de Unidades Autônomas Residenciais: 522 apartamentos

Número de Unidades Autônomas Não Residenciais: não possui

Vagas de Garagem: 1137 vagas privativas e 181 vagas condominiais

População estimada na operação: 3.596 pessoas para uso residencial

Endereço: Rua Miguel Matte, s/nº, e Rua Valmor Boaventura - Bairro Pioneiros

Uso: Residencial.

DIC: 20541, 20542 e 20544.

Zona: ZACC-I-C (Zona de Ambiente Construído Consolidado Qualificado de Alta Densidade).

Enquadramento jurídico: art. 53, inc. I e II, da Lei Municipal nº 2.794/2008.

Despacho ref. cumprimento da "legislação urbanística geral": nº 14 e_1529/2022

Investimento previsto: 106.921,46 CUB's

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Senhores membros da CEIV, é com grande satisfação que recebemos o parecer da SEGUNDA ANÁLISE do EIV referente ao empreendimento GARDEN PARK TOWERS, feita por esta douta comissão de análise da prefeitura de Balneário Camboriú. Atendemos as devidas solicitações colocando as respostas item por item, para facilitar a didática do vosso entendimento.

QUESTÕES E RESPOSTAS

3. No item 2.1 Características do imóvel (terreno) do EIV, deverá citar que a condição em relação à presença de vegetação, bem como a previsão de supressão de vegetação está descrita no “Anexo VII – Inventário Florestal”. Indicar área de preservação permanente, áreas construídas e mapas de localização com vias de acesso;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se no item 2.1 do EIV: “Indicar área de preservação permanente, áreas construídas e mapas de localização com vias de acesso;”.

Resposta: Foram inseridos na versão final do EIV dois mapas apresentados no processo de licenciamento ambiental com as informações solicitadas sobre área de preservação permanente e áreas construídas.

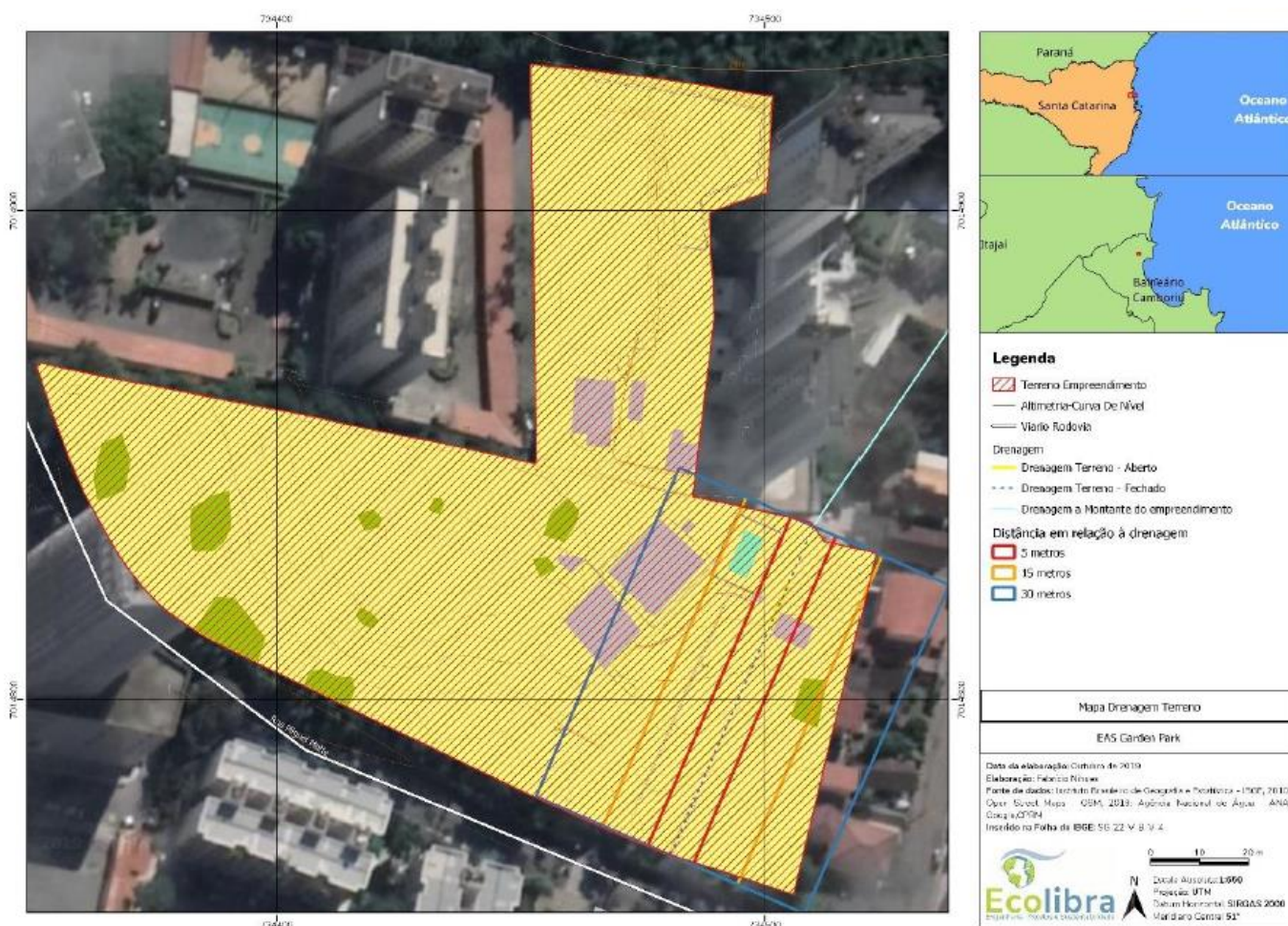
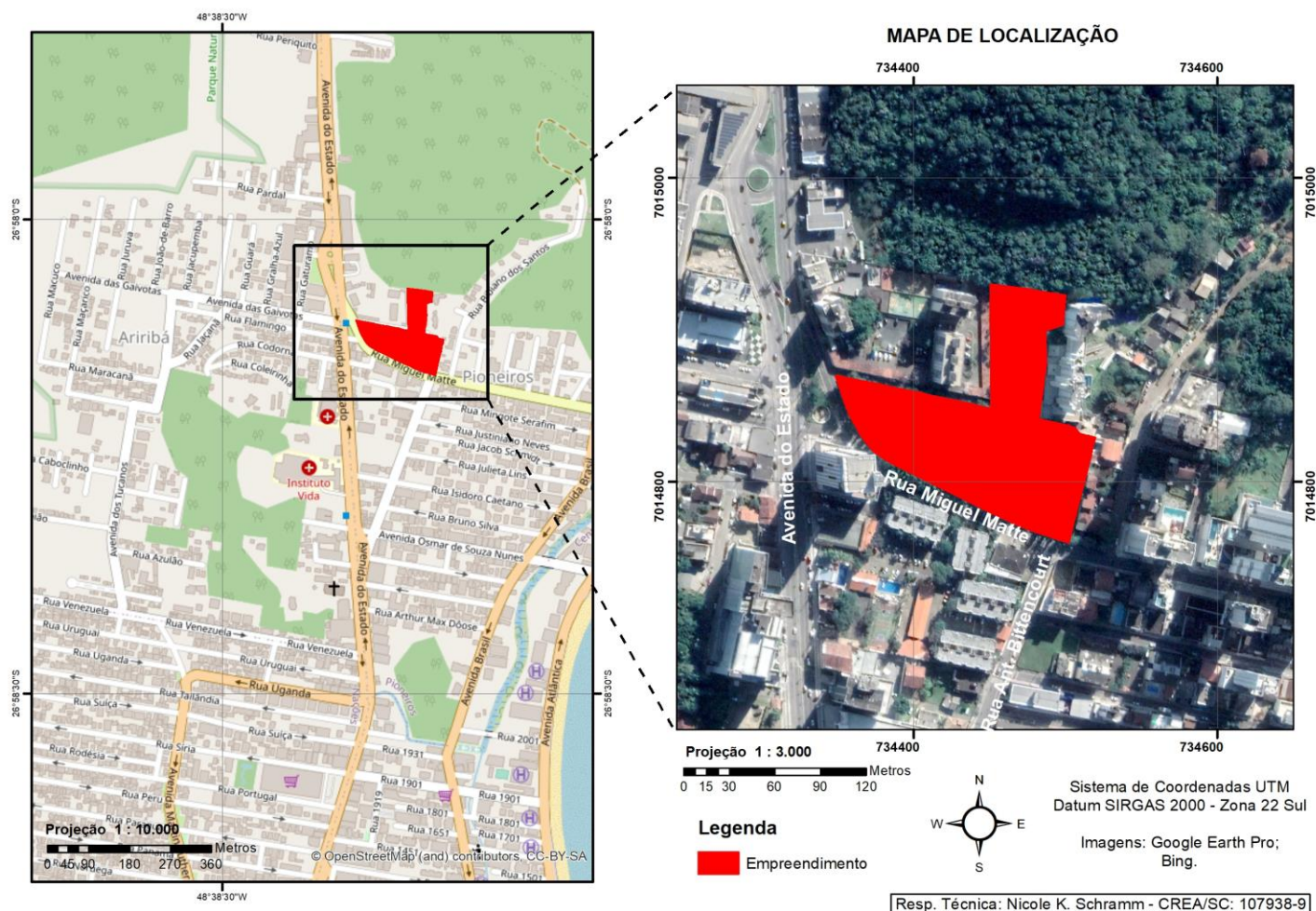


Figura 6: Área de APP e Área Não Edificante conforme legislação atual, adicionado também 5 metros para comparação e verificação dos locais já construídos.

Quanto ao mapa de localização com as vias de acesso, já está inserido no item *1.3.1 Localização do EIV*.

Localização do EIV.



4. No item 2.2 informar se haverão áreas permeáveis;

2ª Consideração da CEIV: A área apresentada como sendo “área permeável induzida” (terraços com direcionamento de água ao tanque de reaproveitamento) de 6.398,58 m² está em desacordo com as áreas informadas no Memorial Descritivo do Sistema de Drenagem Pluvial para cálculo dos reservatórios de reaproveitamento. Rever.

Resposta: Segue no ANEXO I o memorial do projeto hidrossanitário atualizado.

5. Em relação à metodologia aplicada para o cálculo da população prevista para o empreendimento na fase de operação, na pág. 37 indica “Conforme memorial descritivo do projeto hidrossanitário”, afirmando que o memorial encontra-se no Anexo V, porém neste anexo não traz o cálculo, devendo o mesmo ser apresentado;

2ª Consideração da CEIV: Considerando que as NBR's 5626/2020 e 5648:1999 não trazem no seu escopo nenhuma referência à taxa de ocupação de acordo com a natureza do local, ou seja, o número de pessoas de acordo com o uso do local, reiteramos: qual a fonte da metodologia aplicada para definir a população de 2 pessoas por dormitório para fins de determinar a população da área residencial?

Obs.: o ANEXO II não condiz com a informação de ser o "projeto e memorial descritivo do projeto hidrossanitário".

Resposta: A estimativa da população considera 2 pessoas por dormitório e 1 pessoa por dependência. Seguem as literaturas utilizadas:

1. MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Hidráulicas, 2ª ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro. 1990. Tabela 1.1 - pág 12.

Tabela 1.1 Taxa de ocupação de acordo com a natureza do local

Natureza do local	Taxa de ocupação
Prédio de apartamentos	Duas pessoas por dormitório e 200 a 250 l/pessoa/dia
Prédio de escritórios de — uma só entidade locadora	Uma pessoa por 7 m ² de área
— mais de uma entidade locadora	Uma pessoa por 5 m ² de área
— Segundo o Código de Obras do RJ	6 litros por m ² de área útil
Restaurantes	Uma pessoa por 1,50 m ² de área
Teatros e cinemas	Uma cadeira para cada 0,70 m ² de área
Lojas (pavimento térreo)	Uma pessoa por 2,5 m ² de área
Lojas (pavimentos superiores)	Uma pessoa por 5,0 m ² de área
Supermercados	Uma pessoa por 2,5 m ² de área
Shopping center	Uma pessoa por 5,0 m ² de área
Salões de hotéis	Uma pessoa por 5,5 m ² de área
Museus	Uma pessoa por 5,5 m ² de área

2. BORGES, Ruth Silveira e BORGES, Wellington Luiz. Manual de Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias e de Gás. Pini editora, 4ª edição, 1992.

Tabela 2.1 - pág 240.

Tabela 2.1

TAXA DE OCUPAÇÃO DE ACORDO COM A NATUREZA DO LOCAL

Natureza do local	Taxa de ocupação
Prédio de apartamentos	Duas pessoas por quarto e 200 m ² /pessoa/dia
Prédio de escritórios de	
- uma só entidade locadora	Uma pessoa por 7,0 m ² de área
- mais de uma entidade locadora	Uma pessoa por 5,0 m ² de área
Restaurantes	Uma pessoa por 1,5 m ² de área
Teatros e cinemas	Uma cadeira para cada 0,7 m ² de área
Lojas (pavimento térreo)	Uma pessoa por 2,5 m ² de área
Lojas (pavimentos superiores)	Uma pessoa por 5,0 m ² de área
Supermercados	Uma pessoa por 2,5 m ² de área
Shopping Center	Uma pessoa por 5,0 m ² de área
Salões de hotéis	Uma pessoa por 6,0 m ² de área
Museus	Uma pessoa por 8,0 m ² de área

6. No item 2.2 do EIV, apresentar o número de vagas de estacionamento para veículos (Comuns, Carga/Descarga, PNE, Idoso, Embarque/Desembarque, etc.) e para bicicletas (público e privativo), cfe. TR;

2ª Consideração da CEIV:

- *Necessário a reserva de, no mínimo, 5% das vagas totais, para idosos, respeitando o Estatuto do Idoso (Lei Federal nº 10.741/2003) e a Lei Municipal nº 2.794/2008 (artigo nº 36);*

- *Dimensões e sinalização das vagas gerais (simples, duplas, carga/descarga e visitantes) de automóveis e motociclistas deverão respeitar os Manuais de Sinalização Vertical e Horizontal do CONTRAN (Volume I e IV), regulamentados pela Resolução CONTRAN nº 973/2022. Rever dimensionamento de vaga de carga/descarga;*

- *Dimensões, sinalização e numeração das vagas PNE e de idosos (automóveis) deverão respeitar a Resolução CONTRAN nº 965/2022 e anexos;*

- Dimensões e sinalização das vagas para bicicletas deverão respeitar o Manual de Sinalização Ciclovitário do CONTRAN (Volume VIII), regulamentado pela Resolução CONTRAN nº 973/2022;

- Vagas de embarque e desembarque não são vagas de estacionamento e sim de paradas. Dimensões e sinalização das vagas de embarque e desembarques deverão respeitar os Manuais de Sinalização Vertical e Horizontal do CONTRAN (Volume I e IV), regulamentados pela Resolução CONTRAN nº 973/2022. Rever;

Resposta: Seguem no ANEXO II as pranchas atualizadas do projeto arquitetônico: implantação, térreo, G1, G2, G3 e G4.

7. No item 2.4 Descrição das obras:

7.1. Indicar se haverá rebaixamento do lençol freático, se afirmativo, informar quais técnicas serão utilizadas;

2ª Consideração da CEIV: Se na execução do rebaixamento de lençol freático e, de contenção do solo para execução das fundações houver o uso de atirantamento, a CEIV entende que deverá haver autorização expressa da administração municipal para uso do espaço público (subterrâneo) e/ou as respectivas autorizações dos proprietários dos imóveis lindeiros atingidos pelos tirantes. Acrescenta-se, também, a necessidade de apresentar manifestação da EMASA e SC Gás quanto a viabilidade da implantação dos tirantes, os quais não poderão impactar a infraestrutura existente.

Resposta: O empreendedor afirma que não fará o uso de tirantes.

8. Apresentar o croqui (s) do canteiro de obras detalhado, considerando as etapas construtivas conforme o Cronograma Físico a ser apresentado, indicando as áreas de carga e descarga de materiais (durante as diversas fases), áreas de manobra (apresentado os raios de giro cotados) e de circulação de veículos, áreas de estacionamento de caminhão-betoneira, concretagem, bombas de concreto e demais áreas de manobra e acesso dos equipamentos e máquinas, bem como estabelecer a dinâmica do canteiro de obras durante as etapas da fase de implantação;

2ª Consideração da CEIV: Atendido parcialmente. Obs.: o ANEXO III não condiz com a informação de ser o “projeto do canteiro de obras”. Reiteramos a solicitação de que sejam apresentados os raios de giro nos acessos e saídas dos caminhões, indicando as interferências na via (com valores: ângulos, cotas – expresso de forma técnica, conforme normas CONTRAN/DNIT, para a tipologia do veículo).

Resposta: Segue no ANEXO III o Projeto do Canteiro de Obras atualizado com as exigências.

9. Apresentar o “Cronograma Físico” de implantação do empreendimento, levando em consideração todas as fases da mesma (considerando as etapas do projeto de canteiro de obras), tais como: demolição, supressão de vegetação, terraplanagem/aterro, fundações

No item 2.10 do EIV, rever as referências ao “Anexo VIII”, considerando que o mesmo não faz parte da documentação apresentada;

2ª Consideração da CEIV: Atendido parcialmente. Reiteramos. Obs.: o ANEXO VI não condiz com a informação de ser o “CRONOGRAMA FÍSICO DA OBRA”.

Resposta: Segue no ANEXO IX o cronograma e histograma atualizados.

11. Em relação ao 2.7 Levantamento Florestal, considerando que o protocolo de requerimento de licença para o “corte de árvores isoladas” é datado de 13/04/2021, se a mesma já foi emitida, anexar a licença a este processo;

Resposta: A análise do processo de corte das árvores ocorre em paralelo ao licenciamento ambiental, sendo que a autorização somente será emitida quando a Licença Ambiental de Instalação do empreendimento for emitida em conjunto, o qual não ocorreu ainda. Desta forma, será apresentado assim que ambos os licenciamentos forem emitidos pelo órgão ambiental.

12. No item 2.8 Terraplanagem, esclarecer qual o volume de material necessitará de bota-fora (que não será aplicado como aterro no terreno: solo orgânico, tocos, raízes, etc).

2ª Consideração da CEIV: Prever impacto do transporte do material.

Resposta: Os três impactos relacionados ao transporte do material já constam no EIV. Seguem.

Figura 12 do EIV que lista os resíduos da construção civil a serem gerados das obras de implantação.

Classificação CONAMA 307/2002	Resíduos a Serem Gerados
Classe A	Materiais cerâmicos Blocos ou tijolos de alvenaria Telhas Argamassa Concreto Solo proveniente de terraplanagem
Classe B	Papel e papelão Plásticos Metais Vidros Madeiras Gesso
Classe C	Isopor Telas de proteção Restos de comida Lixos dos banheiros Restos de poda
Classe D	Tintas Solventes Vernizes Materiais das classes A, B e C contaminados

Figura 12 – Quadro dos resíduos gerados na fase de implantação, classificados conforme as classes do CONAMA 307/02.

4.2.2. Contaminação do Solo por Resíduos da Construção Civil

Os resíduos de construção civil – RCC são gerados apenas na fase de implantação e devem ter um gerenciamento adequado para evitar que sejam abandonados e se acumulem em margens de rios, terrenos baldios ou outros locais inapropriados.

A disposição irregular desses resíduos pode gerar por um lado, problemas de ordem estética, ambiental e de saúde pública. De outro lado, constitui um problema que se apresenta as municipalidades, sobrecarregando os sistemas de limpeza pública (MMA, 2011).

Para a instalação do GARDEN PARK TOWERS é estimada a geração de 16.038,2 toneladas de RCC, cerca de 13.365,2 m³.

O impacto da geração de resíduos da construção civil na instalação do empreendimento pode ser analisado de acordo com a Tabela 44.

Tabela 1 - Análise qualitativa da contaminação do solo por RCC na fase implantação.

ATRIBUTO	CRITÉRIO
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Implantação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Baixa</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Parcialmente Reversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Temporário</i>

4.2.2.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 57,1$$

*Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **baixa**.*

4.2.2.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Visando o manejo adequado dos RCC gerados durante a implantação do empreendimento e evitar tais impactos, deverá ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, com o objetivo de estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos, além de sensibilizar e educar os trabalhadores da construção, visando, principalmente, um correto acondicionamento, armazenamento e transporte.

4.2.2.3 Redução da Magnitude

*Após a aplicação da medida mitigadora, considera-se que o impacto sofrerá redução de 80%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 11,42 ou seja, **nula**.*

4.2.6 Pressão no Sistema de Coleta e Destinação de Resíduos Sólidos

Os resíduos gerados na fase de implantação são denominados de resíduos da construção civil – RCC e devem ter um gerenciamento adequado para evitar que

sejam abandonados e se acumulem em margens de rios, terrenos baldios ou outros locais inapropriados.

A disposição irregular desses resíduos pode gerar por um lado, problemas de ordem estética, ambiental e de saúde pública. De outro lado, constitui um problema que se apresenta as municipalidades, sobrecarregando os sistemas de limpeza pública (MMA, 2011).

Para a instalação do GARDEN PARK TOWERS é estimada a geração de 16.038,2 toneladas de RCC, cerca de 13.365,2 m³.

A geração de RCC geral pressão no sistema de coleta e destinação final de resíduos sólidos. Este impacto pode ser analisado de acordo com a Tabela 48.

Tabela 28 - Análise qualitativa da pressão no sistema de coleta e destinação de resíduos sólidos-fase implantação.

<i>ATRIBUTO</i>	<i>CRITÉRIO</i>
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Implantação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Moderada</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Parcialmente Reversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Temporário</i>

4.2.6.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se

$$\text{Valor total} = 66,5$$

*Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **média**.*

4.2.6.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Visando o manejo adequado dos RCC gerados durante a implantação do empreendimento e a redução da magnitude deste impacto, deverá ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, com o objetivo de estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos, além de sensibilizar e educar os trabalhadores da construção, visando atingir as metas de minimização, reutilização

e segregação dos resíduos sólidos na origem, bem como seus corretos acondicionamento, armazenamento e transporte.

4.2.6.3 Redução da Magnitude

Após a aplicação da medida mitigadora, considera-se que o impacto sofrerá redução de 50%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 33,25, ou seja, **baixa**.

4.2.9 Deterioração de Vias Públicas

Para implantação do empreendimento, em decorrência da movimentação de veículos pesados utilizados nas obras de instalação, pode, quando não observadas medidas de controle, impactar na deterioração das vias públicas do entorno.

A suspensão de material particulado (poeira) e a dispersão de solo (resultante da etapa de terraplanagem) e outros materiais pelas vias do entorno são aspectos que devem ser observados durante a realização das obras de instalação, caso contrário podem causar grandes incômodos à população.

A deterioração das vias públicas decorrente da movimentação dos veículos relacionados com as obras para instalação do empreendimento pode ser analisada de acordo com a Tabela 51.

Tabela 513 - Análise qualitativa da deterioração de vias públicas – fase de implantação

ATRIBUTO	CRITÉRIO
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Instalação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVI</i>
<i>Importância</i>	<i>Alta</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Irreversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Temporário</i>

4.2.9.1 Magnitude de Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 94,7$$

Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **média**.

4.2.9.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Como medidas mitigadoras para controle do possível impactos nas vias públicas decorrentes da movimentação dos veículos relacionados com as obras para instalação do empreendimento, deve-se:

- Impedir o estacionamento de caminhões ou a descarga de materiais em locais indevidos, prejudicando o tráfego local;*
- Realizar a limpeza dos pneus na saída do canteiro de obras;*
- Realizar a limpeza das vias se ocorrer derramamento de materiais ou solo do canteiro;*
- Cobrir com lonas os caminhões e outros automóveis envolvidos na obra se houver retirada de materiais que possam cair nas vias públicas;*
- Realizar a manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos;*
- Evitar o trânsito de máquinas, equipamentos e caminhões em horários de pico;*
- Todas as manobras, cargas e descargas de materiais devem ocorrer dentro do canteiro de obras;*
- Elaboração de Estudo Cautelar para registro das condições das vias do entorno (atual, antes do início da obra/demolições/supressão de vegetação, etc) e, reparação dos danos causados pelos caminhões/equipamentos, incluindo os serviços de recuperação do pavimento, do sistema de drenagem, meio-fio, passeio, etc.*

4.2.9.3 Redução da Magnitude

*Após a aplicação da medida mitigadora, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 53,13, ou seja, **baixa**.*

14. No item 2.9.1.2 cita “Conforme memorial descritivo do projeto hidrossanitário (ANEXO X)”, porém o anexo X não foi localizado. Rever. Ressaltamos que deverá ser apresentada a metodologia de cálculo;

2ª Consideração da CEIV: Atendido parcialmente. Ver item 5 deste parecer.

Obs.: o ANEXO II não condiz com a informação de ser o “projeto e memorial descritivo do projeto hidrossanitário”.

Resposta: Segue no ANEXO I o memorial do projeto hidrossanitário atualizado.

16. No item “2.9.5.1 Efluente Drenagem e Águas Pluviais”, na fase de implantação cita que “Será implantada drenagem provisória para captação das águas no momento de execução das obras de instalação do empreendimento.” Apresentar descrição/croqui do sistema a ser implantado, levando em consideração as etapas do canteiro de obras;

2ª Consideração da CEIV: Reiteramos.

Resposta: Segue no ANEXO IV deste documento o projeto de drenagem provisória.

17. Para a análise do item 2.9.5.2, na fase de operação, aguarda-se o “Anexo X”;

2ª Consideração da CEIV: As informações do EIV não estão de acordo com os cálculos apresentados no memorial descritivo. Rever e informar objetivamente quais os volumes dos reservatórios (de reaproveitamento e de retardo) serão utilizados;

Obs.: o ANEXO II não condiz com a informação de ser o “projeto e memorial descritivo do projeto hidrossanitário”, estando o mesmo no arquivo “GPK_01_MEM_HID_R00.pdf”.

Resposta: Segue no ANEXO I o memorial do projeto hidrossanitário atualizado com os volumes das caixas de retardo e reaproveitamento apresentados. Se aceito pela CEIV, estas informações serão inseridas no EIV Final.

18. No item 2.9.6.2, na fase de operação, considerar a geração de calor pelos condicionadores de ar, visto que serão 522/523 unidades autônomas;

2ª Consideração da CEIV: Rever o cálculo. O número de unidades residenciais de 523, está em desacordo com a informação apresentada no item 2 deste parecer (onde foi informado que serão 522 unidades).

Considerando o padrão do empreendimento e, que o mesmo possui 1.668 dormitórios, áreas comuns (academia, sala de jogos, salões, espaço gourmet, etc) onde o uso dos condicionadores de ar serão prováveis, rever o cálculo levando em consideração no mínimo 2 aparelhos por unidade residencial e aparelhos das áreas comuns.

Resposta: Segue no ANEXO V a planilha referente a geração de calor dos ar condicionados revisada.

19. Em relação ao “grupo de geradores de energia elétrica” apresentar as medidas a serem aplicadas em relação a emissão de ruído;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se. A análise da emissão de ruídos provenientes do “grupo de geradores de energia elétrica” deve ser avaliado em relação às edificações vizinhanças (não em relação ao trânsito de veículos). Qual o nível de pressão sonora estimado de emissão pelo grupo de geradores?

Resposta: A aquisição dos geradores será feita de fabricantes que atendem as normativas aplicáveis com relação ao correto funcionamento. Ainda, haverá a instalação de atenuadores de ruído, canos com silenciador de descarga, isolamento acústico das paredes e porta acústica. Assim como, a realização de avaliação da emissão de ruídos do grupo de geradores seja apresentada no relatório de cumprimento das medidas, conforme disposição da LC nº 24/2018, art. 16.

ITENS DO SISTEMA VIÁRIO DA ÁREA DE VIZINHANÇA:

20. Com relação ao item 2.12.1.4 – Estacionamentos:

20.1) As vagas de carga/descarga e embarque/desembarque apresentadas na Figura 25 não são compatíveis ao disposto no Projeto e nas figuras 23 e 26;

2ª Consideração da CEIV:

a) As 02 vagas de carga/descarga apresentadas no G1 são do tipo “gaveta”, terão dificuldade em realizar a operação simultaneamente, devido ao tamanho das mesmas e à abertura das portas traseiras dos caminhões. Necessário realocá-las uma ao lado da outra, com comprimento mínimo de cada vaga de 10,0 metros;

b) Dimensões e sinalização das vagas de embarque/desembarque e carga/descarga deverão respeitar os Manuais de Sinalização Vertical e Horizontal do CONTRAN (Volume I e IV), regulamentados pela Resolução CONTRAN nº 973/2022;

c) Dimensões e sinalização das vagas de entregas rápidas (curta duração) deverão respeitar os Manuais de Sinalização Vertical e Horizontal do CONTRAN (Volume I e IV), regulamentados pela Resolução CONTRAN nº 973/2022;

Resposta: Seguem no ANEXO II as pranchas atualizadas do projeto arquitetônico: implantação, térreo, G1, G2, G3 e G4.

21. Com relação ao item 2.12.1.6 – Geração de viagens: Algumas informações precisam ser compatibilizadas, no item “c) Divisão Modal”, a “Figura 30” apresenta os dados para o Bairro Centro, enquanto nos cálculos as análises são baseadas no Bairro Pioneiros;

2ª Consideração da CEIV:

b) Com relação ao mesmo item, o 2.12.1.6 – Geração de viagens, uma informação precisa ser corrigida. Na página 78 a referência da tabela 3 está citada como tabela 1, no seguinte fragmento: “observa-se na Tabela 1 a taxa de geração com sua respectiva dimensão temporal e distribuição direcional, bem como a quantidade de viagens geradas pelo empreendimento, separadas por atração e produção para um dia útil da semana.

Resposta: Ok. A numeração de tabelas será atualizada no EIV Final.

24. Com relação ao PROJETO ARQUITETÔNICO:

24.2) Os acessos ao empreendimento pela Rua Miguel Matte demonstrados em projeto possuem três ramificações. Porém, entende-se que, de modo a diminuir as interferências no tráfego de veículos pela Rua Miguel Matte, deverá ser considerado um acesso com 4 ramificações (4 rebaixos de meio-fio) e maior capacidade de acumulação de veículos, permitindo possibilidades de retorno dentro do lote. Também poderá ser considerada a implantação de faixas de desaceleração ou trevo alemão;

2ª Consideração da CEIV:

a) O acesso que possui faixa de aceleração/desaceleração, pela Rua Miguel Matte, possui largura de 5,0 m. Necessário corrigir a largura para, no mínimo, 6,0 metros, visto que o acesso terá sentido duplo de direção. O Manual de Sinalização Horizontal do CONTRAN recomenda que cada faixa de trânsito tenha largura de 3,5 m, sendo a largura mínima aceitável de 3,0 m.

b) Necessário corrigir a largura da faixa de aceleração e desaceleração, do acesso pela Rua Miguel Matte, para no mínimo, de 3,0 m. O Manual de Sinalização Horizontal do CONTRAN recomenda que cada faixa de trânsito tenha largura de 3,5 m, sendo a largura mínima aceitável de 3,0 m.

c) Necessária a implantação em cada acesso, de dispositivo de sinalização e alerta luminoso e sonoro, junto as entradas e saídas dos veículos do empreendimento.

Resposta: Seguem no ANEXO II as pranchas atualizadas do projeto arquitetônico: implantação, térreo, G1, G2, G3 e G4.

25. Considerando as dimensões do empreendimento e os impactos de trânsito, entende-se que deverá ser proposto como medida mitigadora/compensatória o estudo e a implantação de uma intersecção em desnível entre a Rua Miguel Matte e a Avenida Do Estado, de modo que a Rua Miguel Matte se conecte com a Avenida das Gaivotas;

A Avenida do Estado atualmente possui sentido duplo de tráfego no trecho entre a Rua Uganda e o limite com o município de Itajaí, entretanto, nos próximos anos correrá algumas mudanças (projeto) neste cenário, conforme a seguir:

- **Prolongamento da Avenida Martin Luther:** A Avenida Martin Luther se conectará com a Avenida das Arapongas (através da atual Rua João de Barro), constituindo um binário com a Avenida do Estado, assim como ocorre em outras regiões de Balneário Camboriú;
- **Alteração de sentido na Avenida do Estado:** o trecho da Avenida do Estado compreendido entre a Rua Uganda e a Avenida das Arapongas passará a operar em sentido único, de sul para norte. Apenas o segmento

entre a Avenida das Arapongas e o limite com o município de Itajaí manter-se-á com as operações em sentido duplo de tráfego.

Considerando as definições de projeto destacadas acima, o estudo e a implantação da interseção em desnível entre a Rua Miguel Matte e a Avenida do Estado deverão levar em conta a operação em sentido único da Avenida do Estado no trecho entre a Rua Uganda e a Avenida das Arapongas.

O projeto deverá manter a conexão da Rua Miguel Matte com a Avenida do Estado, de sul para norte, e a acessibilidade aos empreendimentos e às residências. Ainda, deverá considerar o plano cicloviário municipal de prolongamento e conexão de ciclofaixas/ciclovias. Serão admitidas, no mínimo, 4 (quatro) faixas de tráfego para a Avenida do Estado no sentido sul/norte e 1 (uma) ciclofaixa de sentido duplo.

A Rua Miguel Matte deverá se conectar, por intersecção em desnível, à Avenida das Gaivotas, que escoará o tráfego de veículos para as demais vias do bairro e também à Avenida Martin Luther, que poderá ser utilizada como rota de saída do perímetro urbano de Balneário Camboriú.

Além do acesso à Rua Miguel Matte sentido norte, os veículos provenientes da Rua Valmor Boaventura deverão ter possibilidade de tráfego à Avenida das Gaivotas (através da intersecção em desnível).

O estudo deverá incluir a apresentação de cenários e simulações de tráfego com projeções de dados e cálculo de níveis de serviço, de modo a verificar qual a melhor solução para a fluidez no tráfego de veículos e para a segurança, o conforto e a comodidade no fluxo de pedestres, ciclistas e pessoas com deficiência.

2ª Consideração da CEIV: Conforme informado no Ofício Resposta não foram aceitas as medidas acima. Diante disto solicita-se:

1) Como medida mitigadora a ser realizada pelo empreendimento, realizar estudo e apresentar proposta de reestruturação da malha viária no entorno do empreendimento, em especial na interseção da Rua Miguel Matte x Rua Antônio Bittencourt, com simulações de tráfego e apresentação de cenários, com possíveis alterações de sentido das vias, visando subsidiar as tomadas de decisões da equipe técnica da Autarquia Municipal de Trânsito - BC Trânsito no futuro;

II) Como medida mitigadora a ser realizada pelo empreendimento, realizar a aquisição de placas de regulamentação e de advertência para o programa “Educação no Trânsito”. As placas serão utilizadas em palestras em instituições de ensino municipais/estaduais e eventos, com o objetivo de conscientizar crianças e adultos sobre um trânsito seguro. Os quantitativos, as dimensões e as características das placas são:

a) 02 placas de sinalização de regulamentação – Tipo R-1 – Parada Obrigatória Dimensões: lado 0,35 m, orla interna branca 0,028 m e orla externa vermelha 0,014 m. Placa de formato octogonal.

b) 02 placas de sinalização de regulamentação – Tipo R19 – Velocidade máxima permitida – 30 km/h Dimensões: diâmetro 0,75 m, tarja 0,075 m e orla 0,075 m. Placa de formato circular.

c) 02 placas de sinalização de regulamentação – Tipo R6c – Proibido Parar e Estacionar. Dimensões: diâmetro 0,75 m, tarja 0,075 m e orla 0,075 m. Placa de formato circular.

d) 02 placas de sinalização de advertência – Tipo A-14 – Semáforo à frente. Dimensões: lado 0,65 m, orla externa 0,013 m e orla interna 0,026 m. Placa de formato quadrado.

e) 02 placas de sinalização de advertência – Tipo A-33b – Passagem Sinalizada de Escolares Dimensões: lado 0,65 m, orla externa 0,013 m e orla interna 0,026 m. Placa de formato quadrado. Características das placas: placa em ACM e Película Refletiva grau técnico prismático, com impressão digital 1200 x 1200 dpi's, com aplicação de overlay, anti UV, na cor padrão Munsell com pintura eletrostática, conforme Manuais/Resoluções do Contran e normas ABNT NBR 16.179/21, NBR 14.644/21, NBR 14.891/21 e NBR 14.890/21.

III) Realização da contagem de fluxo veicular, com análise do Nível de Serviço de cada vetor presente na rotatória na Avenida do Estado (próximo à Rua Gaturamo), a cerca de 130,0 m do empreendimento, visando subsidiar futuras tomadas de decisões da equipe técnica da Autarquia Municipal de Trânsito - BC Trânsito em relação a possível semaforização do local;

IV) A Revitalização da sinalização horizontal deverá ser precedida de fresagem mecânica, quando for necessário a correção e retirada da

sinalização de solo antiga que esteja irregular, apontada pela equipe técnica da Autarquia Municipal de Trânsito – BC Trânsito;

V) Como medida mitigadora a ser realizada pelo empreendimento, realizar os rebaixamentos de guias (rampas de acessibilidade), nas faixas de travessias de pedestres a serem revitalizadas/pintadas, de acordo com as diretrizes da NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, no entorno do empreendimento.

Resposta: Como medida mitigadora serão atendidos os itens II, IV e V na íntegra e os itens I e III serão elaborados em até 12 meses após a aprovação do Termo de Referência.

26. Referente ao item 3.1 Delimitação da área de vizinhança:

26.1. Rever as delimitações da AVI e AVD. Em relação a AVI, será analisada após esclarecimentos sobre a delimitação pelas vias. A AVD deverá no mínimo abranger as áreas onde as projeções de sombreamento da edificação alcançam, o Bairro Pioneiros como um todo e, as principais vias de acesso (toda extensão da Rua Miguel Matte, Av. Estado, Avenida Atlântica);

2ª Consideração da CEIV:

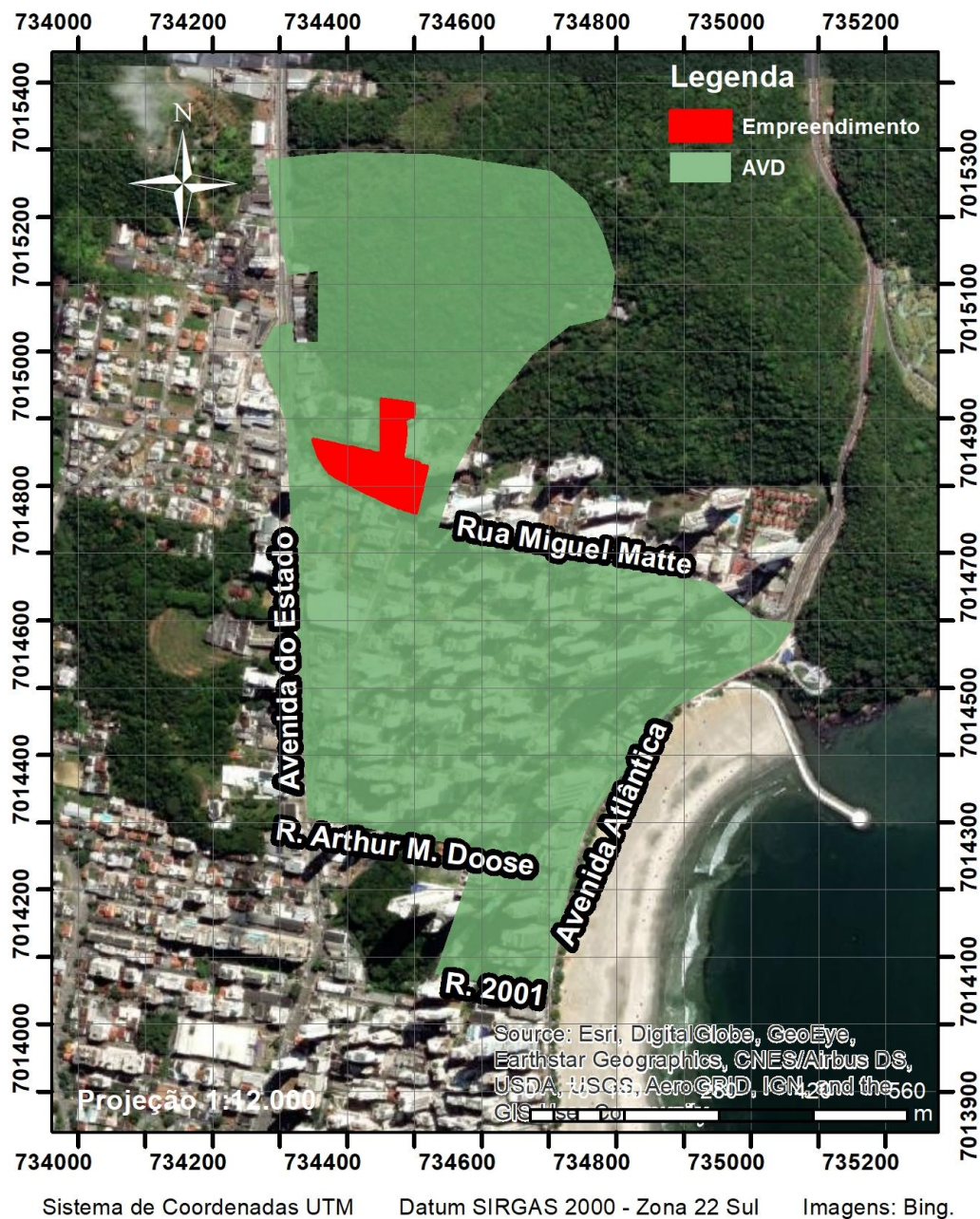
Considerando que as alocações de viagens geradas por atração através da via Miguel Matte, conforme apresentado no EIV, item 3.7.1.8, verifica-se que o maior número de viagens atraídas são as provenientes da Avenida Atlântica (30 viagens) e da Av. do Estado (27 viagens). A CEIV reitera a necessidade de considerar as Avenidas Atlântica e do Estado (incluindo os dois sentidos até a inteseção com a Rua Arthur M. Doose), a rotatória (Baltt) como AVD.

26.2. Apresentar os mapas de delimitação da AVI e AVD, identificando as vias de delimitação das mesmas;

2ª Consideração da CEIV: Aguarda-se mapa atualizado da AVD, conforme exigência no item 26.1.

Resposta 26,1 e 26,2: Segue mapa da AVD atualizado abaixo.

ÁREA DE VIZINHANÇA DIRETA



27. Referente às limitações da ocupação do solo, itens 3.3.1, 3.4 e 3.4.1, apresentar Viabilidade de Construção (SPU e SEMAM) atualizadas;

2ª Consideração da CEIV: Aguarda-se Viabilidade de Construção da SEMAM (Secretaria do Meio Ambiente). Foi apresentada viabilidade da

SPU e a Certidão de Uso do Solo, a (a mesma não supre a necessidade de apresentação da Viabilidade de Construção da SEMAM).

Resposta: A Viabilidade solicitada consta no ANEXO VI deste documento.

29. Em relação ao item 3.5.4 Drenagem Pluvial, será analisado após apresentação da memória de cálculo (quantidade, distribuição temporal e local de lançamento) do item 2.9.5.2;

2ª Consideração da CEIV: As informações do EIV não estão de acordo com os cálculos apresentados no memorial descritivo. Rever e informar objetivamente quais os volumes dos reservatórios (de reaproveitamento e de retardo) serão utilizados;

Obs.: o ANEXO II não condiz com a informação de ser o “projeto e memorial descritivo do projeto hidrossanitário”, estando o mesmo no arquivo “GPK-01-MEM-PLU-R00.pdf”.

Resposta: Segue no ANEXO I o memorial do projeto hidrossanitário atualizado com os volumes das caixas de retardo e reaproveitamento apresentados. Se aceito pela CEIV, estas informações serão inseridas no EIV Final.

30. No item “3.8.4 Leitura da paisagem” (EIV), a CEIV entende ser necessário realizar a análise da relação entre a área privada e a pública (calçadas), focando na criação de atratividade e vitalidade nestas áreas de transição, aplicando-se as disposições da Lei Municipal nº 4.107/2018 (Plano de Arborização). Apresentar imagens (simulação) de como se dará a integração das fachadas do empreendimento e a inter-relação destes espaços com a área pública e vizinhança;

2ª Consideração da CEIV: Reiteramos que deverá apresentar imagens de como se dará a integração das fachadas do empreendimento e a inter-relação destes espaços com a área pública e vizinhança incluindo mais áreas (na R. Miguel Matte, no acesso próximo à Rua Dimas Campos, praça, etc).

Obs.: o ANEXO XV não condiz com a informação de ser “As imagens estão apresentadas no ANEXO XV”, o anexo 15 trouxe o arquivo “15 – CORTE.pdf”.

Resposta: As imagens estão apresentadas no ANEXO VII deste documento.

31. No item 3.9.3.1 (pág. 212 do EIV), corrigir “ruas José Matte”;

2ª Consideração da CEIV: Não foi solicitada a correção da concordância de número da palavra “ruas”. Considerando que o EIV traz o seguinte texto: “O Ponto Amostral #01 (Figura 115) sofre grande influência dos ruídos gerados pelo trânsito de veículos nas ruas José Matte e Antônio Bitencourt.” (grifo do autor) Logo, estamos nos referindo à correção do nome da rua “José Matte” para “Miguel Matte”, visto que no sistema viário municipal não consta essa via como adjacente ao futuro empreendimento.

Resposta: Correção realizada na versão final do EIV.

Após a análise da identificação dos impactos, matriz quali quantitativa, medidas mitigatórias e valorações apresentadas, temos as seguintes colocações:

FASE DE IMPLANTAÇÃO:

32. Para a classificação do impacto “Contaminação do solo e águas subterrâneas por efluentes líquidos” (4.2.1), a CEIV entende ser um impacto “real”. Adequar na Matriz Quali quantitativa e nas demais descrições pertinentes;

2ª Consideração da CEIV: Conforme texto apresentado no Inventário Florestal: “Nesta porção do terreno, foi registrado a ocorrência de um curso de água, o qual se encontra com uma parte coberto por concreto e outra aberto (Figura 4) .” O impacto “Contaminação do solo e águas subterrâneas por efluentes líquidos” (4.2.1) deverá ser considerado como importância ALTA (5), irreversível (5). As medidas apresentadas representam percentual de mitigação nulo (0), pois somente os efluentes de lavagem de pincéis e utensílios de pintura receberão tratamento de decantação e destinação adequados. Ainda, apresentar descrição do impacto;

Resposta: Solicitação atendida. Segue descrição do impacto.

4.2.1 Contaminação do Solo e Águas Subterrâneas por Efluentes Líquidos

Durante a instalação do empreendimento, ocorrerá geração de efluentes líquidos compostos por efluente sanitário gerado pelos funcionários, além também do efluente líquido gerado nas concretagens, uso de argamassas, lavagem de equipamentos e

ferramentas, lavagem de pneus, lavagem de fachadas na conclusão das obras, onde que o despejo desse efluente líquido sem tratamento na bacia hidrográfica poderá gerar impactos como contaminação do solo e das águas subterrâneas, com consequente degradação das comunidades biológicas envolvidas.

Estima-se que na fase de implantação do GARDEN PARK TOWERS será gerado cerca de **3.600 litros/dia** de efluentes líquidos.

O impacto da geração de efluentes líquidos na instalação do empreendimento pode ser analisado de acordo com a Tabela 43.

Tabela 4 - Análise qualitativa da contaminação do solo e das águas subterrâneas na fase implantação.

ATRIBUTO	CRITÉRIO
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Implantação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Alta</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Irreversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Temporário</i>

4.2.1.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 85,1$$

Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **média**.

4.2.1.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Para evitar os possíveis impactos ambientais relacionados ao incorreto manejo, os efluentes líquidos gerados no canteiro de obras serão encaminhados, desde o início das atividades, à rede coletora municipal e tratados pelo município por meio da Empresa Municipal de Água e Saneamento - EMASA, não comprometendo a qualidade hídrica da região.

Já para efluente gerado na lavagem de pincéis e demais utensílios de pintura sujos com tinta, solventes e etc., o empreendedor deverá instalar um sistema fechado com sistema de decantação e coleta do efluente para posterior destinação por empresa especializada e licenciada.

4.2.1.3 Redução da Magnitude

Após a aplicação da medida mitigadora, considera-se que o impacto sofrerá redução nula 0%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 85,1 ou seja, **média**.

33. Para a classificação do impacto “Contaminação do solo por resíduos da construção civil”, a CEIV entende ser um impacto “real”. Adequar na Matriz Qualiquantitativa e nas demais descrições pertinentes;

2ª Consideração da CEIV: Este impacto será avaliado após a apresentação do “Plano de Gestão Ambiental da Obra”, citado como ANEXO XIV, porém o mesmo não foi apresentado. Ainda, apresentar descrição do impacto;

Resposta: O PGA segue no ANEXO VIII deste documento. Segue abaixo a descrição do impacto.

4.2.2 Contaminação do Solo por Resíduos da Construção Civil

Os resíduos de construção civil – RCC são gerados apenas na fase de implantação e devem ter um gerenciamento adequado para evitar que sejam abandonados e se acumulem em margens de rios, terrenos baldios ou outros locais inapropriados.

A disposição irregular desses resíduos pode gerar por um lado, problemas de ordem estética, ambiental e de saúde pública. De outro lado, constitui um problema que se apresenta as municipalidades, sobrecarregando os sistemas de limpeza pública (MMA, 2011).

Para a instalação do GARDEN PARK TOWERS é estimada a geração de 16.038,2 toneladas de RCC, cerca de 13.365,2 m³.

O impacto da geração de resíduos da construção civil na instalação do empreendimento pode ser analisado de acordo com a Tabela 44.

Tabela 54 - Análise qualitativa da contaminação do solo por RCC na fase implantação.

ATRIBUTO	CRITÉRIO
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Implantação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Baixa</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Parcialmente Reversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Temporário</i>

4.2.2.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 57,1$$

*Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **baixa**.*

4.2.2.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Visando o manejo adequado dos RCC gerados durante a implantação do empreendimento e evitar tais impactos, deverá ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, com o objetivo de estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos, além de sensibilizar e educar os trabalhadores da construção, visando, principalmente, um correto acondicionamento, armazenamento e transporte.

4.2.2.3 Redução da Magnitude

*Após a aplicação da medida mitigadora, considera-se que o impacto sofrerá redução de 80%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 11,42 ou seja, **nula**.*

36. No impacto “Pressão no sistema de drenagem”, a importância é alta (5), considerando tratar-se de um lote com grande área, onde maior parte do lote é permeável e vegetado atualmente, recebendo o escoamento de parte de águas pluviais da morraria. O percentual de mitigação será analisado após a apresentação do projeto de drenagem provisória;

2ª Consideração da CEIV: Aguarda-se o projeto de drenagem provisória, conforme já mencionado no item 29 deste parecer.

Resposta: Segue no ANEXO IV deste documento o projeto de drenagem provisória.

37. Para o impacto “Pressão no sistema de coleta e destinação de resíduos sólidos”, considerando a área a ser construída (106.921,46 m²), a importância do impacto deverá ser alta (5). Ainda, a CEIV solicita justificativa e/ou complementações para o percentual de mitigação de 50%, haverá na obra métodos construtivos que reduzem a geração de resíduos? Haverá na obra alguma forma de reutilização ou reciclagem de resíduos? A valoração do percentual de mitigação será analisado após resposta a este parecer;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se, pois não foi apresentado o ANEXO XIV o Plano de Gestão Ambiental de obra.

Resposta: O PGA segue no ANEXO VIII deste documento.

40. Considerando a fauna na ADA e AVD, mencionada na definição da AVD e, citada a dispersão no inventário florestal, apresentar um estudo da fauna e avaliar o impacto de “afugentamento da fauna”;

2ª Consideração da CEIV: Aguarda-se o licenciamento ambiental.

Resposta: Idem questão nº 11.

A análise do processo de corte das árvores ocorre em paralelo ao licenciamento ambiental, sendo que a autorização somente será emitida quando a Licença Ambiental de Instalação do empreendimento for emitida em conjunto, o qual não ocorreu ainda. Desta forma, será apresentado assim que ambos os licenciamentos forem emitidos pelo órgão ambiental.

42. Em relação ao impacto “Pressão nas vagas de estacionamento nas vias do entorno do empreendimento”, será analisado após a apresentação do projeto de canteiro de obras, uma vez que uma das mitigações deste impacto é: a reserva de área interna ao lote para estacionamento de carros e motos dos colaboradores ao longo da fase de implantação e implantação de área interna ao lote para manobras e operação de carga e descarga referente aos veículos pesados que transportarão materiais e insumos até a obra. OBS.: Considerar como medida mitigadora somente o que for passível de cumprimento;

2ª Consideração da CEIV: Conforme resposta apresentada, conclui-se que serão disponibilizadas, para os colaboradores, somente vagas para bicicletas. Logo, o percentual de mitigação será NULO (0). Bem como, retirar da matriz e descrição a medida “Reserva de área interna ao lote para estacionamento de carros e motos dos colaboradores ao longo da fase de implantação, devendo a mesma contemplar a demanda em sua totalidade”.

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

43. Entende-se que deverá ser levando em consideração o impacto do aumento do tráfego de veículos pesados levando à pressão no sistema viário (considerando o grande fluxo de caminhões, entrando e saindo da obra);

2ª Consideração da CEIV: Na valoração do impacto, considerar como importância ALTA (5).

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

44. Entende-se que deverá ser levado em consideração impacto(s) referente(s) ao aspecto “emissões atmosféricas” (cfe. Item 5.3 do TR, inc. IX);

2ª Consideração da CEIV: Na valoração do impacto, considerar como importância ALTA (5).

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

45. Dentro do aspecto “interferência no ambiente natural” (cfe. Item 5.3 do TR, XI), levar em consideração o impacto referente ao aumento do consumo de recursos naturais (“A construção civil é um dos setores que mais consomem recursos naturais. De acordo com dados do Conselho Brasileiro de Construção Sustentável, o setor é responsável pelo consumo de 40% a 75% dos recursos naturais extraídos do planeta” –

<https://portal.unila.edu.br/noticias/construcoes-sustentaveis>);

2ª Consideração da CEIV: Na valoração do impacto, considerar o prazo PERMANENTE (5), considerando que o consumo de recursos naturais na fabricação dos insumos não retornarão à natureza (ex.: pedra, areia, etc).

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

FASE de OPERAÇÃO:

46. Os impactos A CEIV entende que o impacto “Contaminação do solo por resíduos sólidos urbanos” é “real”, devendo ser avaliado na Matriz;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se.

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

4.5.3 Contaminação do Solo por Resíduos Sólidos Urbanos

A geração de resíduos é atualmente um dos maiores problemas enfrentados pela civilização moderna. A falta de locais para a sua disposição e técnicas que apresentam

valores cada vez mais elevados para seu tratamento são cada vez mais difíceis de serem implantadas e implementadas.

A geração estimada é de 1.258 kg de resíduos recicláveis e 2.338 kg de resíduos não recicláveis durante a operação do empreendimento GARDEN PARK TOWERS.

A análise da contaminação do solo por resíduos sólidos está apresentada na Tabela 58.

Tabela 68 - Análise qualitativa da contaminação do solo por resíduos sólidos urbanos - fase de operação

<i>ATRIBUTO</i>	<i>CRITÉRIO</i>
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Operação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Moderada</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Irreversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Permanente</i>

4.5.3.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 113,7$$

Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **alta**.

4.5.3.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Como medida mitigadora para o impacto ambiental causado pelos resíduos sólidos gerados pelas atividades desenvolvidas durante a operação, deverá ser desenvolvido um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS específico para o empreendimento em questão.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à redução da geração, segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

4.5.3.3 Redução da Magnitude

Após a aplicação da medida mitigadora, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 79,59, ou seja, **média**.

47. A CEIV entende que o impacto “Pressão nas vagas de estacionamento nas vias do entorno do empreendimento” é “real”, devendo ser avaliado na Matriz;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se.

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

4.6. Identificação dos Impactos REAIS - Fase de OPERAÇÃO

4.6.8 Pressão nas Vagas de Estacionamento nas Vias do Entorno do Empreendimento

Assim como na Fase de Implantação, ao longo da Fase de Operação haverá aumento da demanda por vagas de estacionamento devido às viagens geradas pela população fixa e flutuante, originada pela predominância residencial do empreendimento.

Ainda que o empreendimento possua uma ótima oferta de vagas para as viagens geradas, não há atualmente no entorno do empreendimento alta oferta de vagas de estacionamento, além de já existir uma elevada procura por vagas por parte de outros usuários que se deslocam até os serviços disponíveis na região (hospitais, clínicas, comércio, dentre outros. Quando o empreendimento estiver pronto, com o aumento do número de veículos que circulam no município com o passar dos anos, a procura por vagas tende a ficar ainda mais crítica.

O impacto gerado pelo aumento da demanda por vagas de estacionamento nas vias do entorno do empreendimento foi classificado conforme a Tabela 59.

Tabela 7 – Análise qualitativa da pressão nas vagas de estacionamento nas vias do entorno do empreendimento – fase de operação.

ATRIBUTO	CRITÉRIO
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Operação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Incerta</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Alta</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Parcialmente reversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Permanente</i>

4.6.8.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 104,1$$

*Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **alta**.*

4.6.8.2 Aplicação de Medida Mitigadora

- Haverá 1.153 vagas de estacionamento para carros, sendo 26 vagas destinadas exclusivamente para Portadores de Necessidades Especiais – PNE, 2 para embarque e desembarque, 2 para carga e descarga e 9 para visitantes. Além disso, haverá mais 117 vagas de estacionamento para motos, sendo essas as vagas condominiais privativas. Essas vagas estarão dispostas nos cinco pavimentos de garagem;

- As vagas para visitantes estarão dispostas em um estacionamento no lote do empreendimento, porém externo à edificação para que sejam realizadas entregas rápidas no edifício, como correios, delivery de comidas, entregas, etc, gerando comodidade e principalmente, menos interferência na busca por vagas públicas de estacionamento;

- O empreendimento possuirá somente uso residencial, portanto, a maior parcela de usuários será de moradores, os quais irão dispor de vagas privativas internas ao empreendimento, o que reduz significativamente a possível procura por vagas públicas de estacionamento, normalmente comum em funções comerciais, lazer ou similares.

4.6.8.3 Redução da Magnitude

*Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 50%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 52,05, ou seja, **baixa**.*

48. O impacto “Acumulação no acesso ao empreendimento” é “real”, devendo ser avaliado na Matriz;

2ª Consideração da CEIV: Para o impacto “Transtorno aos usuários dos passeios e vias próximas”, a CEIV entende que o mesmo deve ser considerado com expectativa de ocorrência CERTA (3), valoração de irreversibilidade (5), pois enquanto o empreendimento estiver em funcionamento ocorrerá o impacto.

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

49. Para o impacto “Pressão no sistema municipal de abastecimento de água”, a importância é “alta” (5). Rever. Quanto ao percentual de mitigação, o mesmo será avaliado após a complementação de informações solicitadas através deste parecer;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se: alterar a valoração da importância é “alta” (5).

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

51. Para o impacto “Alteração no padrão de escoamento de águas pluviais”, entende-se que a valoração do atributo “importância” é “alta” (5), pois trata-se de uma área, na sua maioria, vegetada, a qual passará a ser impermeabilizada;

2ª Consideração da CEIV: Sobre a medida mitigadora, aguarda-se esclarecer sobre o volume dos reservatórios.

Resposta: Os volumes de reservatórios estão apresentados no memorial do projeto hidrossanitário, constante no ANEXO I deste documento.

As medidas mitigadoras do impacto constam na matriz (ANEXO X), conforme abaixo.

Mitigadoras: - Projeto Hidrossanitário que prevê a implantação de dois tanques de retardo com volume total de $306,2 \text{ m}^3$, para compensar a área impermeabilizada pela construção do imóvel e reduzir drasticamente o risco de enchentes, uma vez que ele atrasa o despejo das águas pluviais na rede pública de drenagem.

-Implantação de sistema de coleta, armazenamento e utilização de águas pluviais, composto por dois reservatórios de reaproveitamento que totalizam $60,48 \text{ m}^3$.

52. Para o impacto “Pressão sobre a área de vegetação suprimida”, conforme a descrição do mesmo no item 4.6.5 (pág. 262), a expectativa de ocorrência é “certa” (3), a importância é “alta” (5) e, a medida de compensação ambiental através da doação de mudas nativas não é suficiente para o percentual de 30% de mitigação, visto impactar “os valores paisagísticos”, conforme citado “o empreendimento se mostrará como degradador...”. Rever;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se: a expectativa de ocorrência é “certa” (3), a importância é “alta” (5). Rever.

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

53. A medida mitigadora (implantação de 20 vagas em paraciclos) apresentada para o impacto “Pressão no sistema viário próximo” não contempla o percentual de 30% de mitigação. Após apresentação de complementações ao EIT será analisado o item;

2ª Consideração da CEIV: Sobre o percentual de mitigação, aguarda-se para inserção das medidas do item 25 deste parecer.

Resposta: O impacto Pressão no Sistema Viário Próximo – Fase de Operação sofreu alterações nas medidas mitigadoras devido aos itens atendidos sugeridos pela CEIV. Segue abaixo a nova aplicação das medidas mitigadoras. Cabe salientar que mesmo com mais medidas mitigadoras, o percentual de mitigação se manteve baixo em 30%.

4.5.7.2 Aplicação da Medida Mitigadora

De modo geral, há duas maneiras de melhorar o desempenho e atenuar a pressão no sistema viário: aumentar a oferta de infraestrutura ou reduzir a demanda de veículos.

Medidas que fomentam o uso de outros modos de transporte, principalmente os ativos, colaboram positivamente na gestão deste impacto.

Neste sentido, propõe-se que o empreendedor irá implantar paraciclos de uso comum com capacidade de 46 bicicletas. Além disso, haverá um bicicletário interno na edificação para os usuários do empreendimento utilizarem, sendo um total de 632 vagas.

Também como medida mitigadora a ser realizada pelo empreendimento, será a aquisição de placas de regulamentação e de advertência para o programa “Educação no Trânsito”. As placas serão utilizadas em palestras em instituições de ensino municipais/estaduais e eventos, com o objetivo de conscientizar crianças e adultos sobre um trânsito seguro. Os quantitativos, as dimensões e as características das placas são:

a) 02 placas de sinalização de regulamentação – Tipo R-1 – Parada Obrigatória
Dimensões: lado 0,35 m, orla interna branca 0,028 m e orla externa vermelha 0,014 m. Placa de formato octogonal.

b) 02 placas de sinalização de regulamentação – Tipo R19 – Velocidade máxima permitida – 30 km/h

Dimensões: diâmetro 0,75 m, tarja 0,075 m e orla 0,075 m. Placa de formato circular.

c) 02 placas de sinalização de regulamentação – Tipo R6c – Proibido Parar e Estacionar.

Dimensões: diâmetro 0,75 m, tarja 0,075 m e orla 0,075 m. Placa de formato circular.

d) 02 placas de sinalização de advertência – Tipo A-14 – Semáforo à frente.

Dimensões: lado 0,65 m, orla externa 0,013 m e orla interna 0,026 m. Placa de formato quadrado.

e) 02 placas de sinalização de advertência – Tipo A-33b – Passagem Sinalizada de Escolares. Dimensões: lado 0,65 m, orla externa 0,013 m e orla interna 0,026 m. Placa de formato quadrado. Características das placas: placa em ACM e Película Refletiva grau técnico prismático, com impressão digital 1200 x 1200 dpi's, com aplicação de overlay, anti UV, na cor padrão Munsell com pintura eletrostática, conforme Manuais/Resoluções do Contran e normas ABNT NBR 16.179/21, NBR 14.644/21, NBR 14.891/21 e NBR 14.890/21.

Toda a revitalização da sinalização horizontal será precedida de fresagem mecânica, quando for necessário a correção e retirada da sinalização de solo antiga que esteja irregular, apontada pela equipe técnica da Autarquia Municipal de Trânsito – BC Trânsito. Ainda, serão realizados os rebaixamentos de guias (rampas de acessibilidade), nas faixas de travessias de pedestres a serem revitalizadas/pintadas, de acordo com as diretrizes da NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, no entorno do empreendimento.

Por fim, em até 12 meses após a aprovação do Termo de Referência, serão elaborados estudos e proposta de reestruturação da malha viária no entorno do empreendimento, em especial na interseção da Rua Miguel Matte x Rua Antônio Bittencourt, bem como a realização da contagem de fluxo veicular, com análise do Nível de Serviço de cada vetor presente na rotatória na Avenida do Estado (próximo à Rua Gaturamo). Esses estudos visam subsidiar futuras tomadas de decisões da equipe técnica da Autarquia Municipal de Trânsito - BC Trânsito.

Cabe ressaltar que todas as medidas que incentivam o uso de outros modos que não o veículo individual, conforme apresentado nos impactos “Pressão no sistema pedonal” e “Aumento na demanda por transporte coletivo” também colaboram para a mitigação deste impacto, uma vez que facilitam e melhoram as possibilidades dos usuários se deslocarem a pé ou por transporte coletivo até o empreendimento.

54. Para a fase de OPERAÇÃO, incluir impacto “o aumento na demanda por transportes públicos”. Indica-se como medida mitigadora a construção ou reforma de abrigo de passageiros de transporte público no entorno do empreendimento, conforme modelo disponibilizado pela

Secretaria de Planejamento Urbano e indicação de localização pela Autarquia Municipal de Trânsito - BC Trânsito;

2ª Consideração da CEIV: As medidas mitigadoras não mitigam o impacto "Pressão no Sistema de Transporte Público Coletivo. Indica-se considerar mitigação NULA (0).

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

55. Ainda, realizar avaliação de impactos relacionados aos aspectos: iluminação, ventilação, equipamentos comunitários, paisagem urbana e patrimônio natural. Rever;

55.1. Reitera-se a avaliação do impacto referente ao sombreamento;

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

4.5.15 Sombreamento do Entorno Próximo ao Empreendimento

As análises realizadas através da simulação do empreendimento no item 2.10 Estudo de Insolação e Sombreamento, mostram que a sombra se projeta em grandes distâncias principalmente no início e final do dia quando o posicionamento solar está mais baixo. A região onde a sombra se projeta é composta em sua maioria por unidades residenciais de gabarito variados ou áreas de vegetação arbórea, incluindo áreas de preservação e também a praia central.

É importante salientar que as áreas de vizinhança atingidas com as sombras são diferentes em cada estação do ano, não havendo um sombreamento constante e permanente. Ainda, as avenidas próximas à praia são compostas por edifícios de alto gabarito que já provocam sombra na região. Portanto, a implantação do empreendimento terá impacto pouco significativo, uma vez que a sombra do empreendimento se mesclará com as sombras dos demais empreendimentos já existentes no local (Tabela 70).

Tabela 8 – Análise qualitativa do sombreamento no entorno próximo ao empreendimento – fase de operação.

ATRIBUTO	CRITÉRIO
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Operação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVI</i>
<i>Importância</i>	<i>Baixa</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Irreversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Cíclico</i>

4.5.15.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 95,9$$

*Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **média**.*

4.5.15.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Não há medidas mitigadoras para esse impacto.

4.5.15.3 Redução da Magnitude

*Não há redução de magnitude para este impacto, portanto a mesma permanece **alta**.*

55.2. Reitera-se a avaliação do impacto ventilação;

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

4.5.16 Alteração das Correntes de Ventos Atualmente Existentes

De acordo com o estudo realizado no item 2.11 Ventilação considerando a simulação em 3D do empreendimento e a localização geográfica do mesmo, conclui-se que as correntes vindas das direções Sudoeste e Sul atualmente já sofrem desvios, pois se trata das direções onde se encontram os volumes maciços de edificações de alto gabarito próximos a Praia Central. Portanto, o empreendimento objeto deste EIV não será impedimento para estas correntes, sendo que possuem como características ventos de mais força.

Quanto as correntes de vento vindas das direções Nordeste e Sudoestes, que são predominantes na região, já possuem os bloqueios naturais da topografia existente que possui uma curva de nível maior com vegetação arbórea. Neste caso, o empreendimento possuirá uma altura maior que a curva de nível da topografia e se tornará uma barreira artificial para estas correntes, afetando a circulação. Porém, considera-se este bloqueio de importância baixa por não se tratar de um bloqueio global em todas as direções das correntes de ventilação (Tabela 71).

*Tabela 9 – Análise qualitativa da alteração das correntes de ventos atualmente existentes
– fase de operação.*

<i>ATRIBUTO</i>	<i>CRITÉRIO</i>
<i>Fase de Ocorrência</i>	<i>Operação</i>
<i>Expectativa de Ocorrência</i>	<i>Certa</i>
<i>Abrangência</i>	<i>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Baixa</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Irreversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Cíclico</i>

4.5.16.1 Magnitude do Impacto

Para o cálculo da magnitude do impacto, tem-se:

$$\text{Valor total} = 86,3$$

*Portanto, a **magnitude do impacto** é considerada **média**.*

4.5.16.2 Aplicação de Medidas Mitigadoras

Não há medidas mitigadoras para esse impacto.

4.5.16.3 Redução da Magnitude

*Não há redução de magnitude para este impacto, portanto a mesma permanece **alta**.*

55.3. Em relação ao impacto “Pressão nos Equipamentos Públicos de Saúde”, a CEIV entende que a expectativa de ocorrência deve ser CERTA (3) e a importância, no mínimo MODERADA (3);

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

55.4. Em relação ao impacto “Pressão nos Equipamentos Públicos de Educação”, a CEIV entende que a expectativa de ocorrência deve ser CERTA (3) e a importância, no mínimo MODERADA (3);

Resposta: Solicitação atendida. Verificar matriz quali-quantitativa.

56. Os índices aplicados para o cálculo do Valor de Compensação, através do grau de impacto, serão analisados após a redefinição das áreas AVD e AVI e da emissão da viabilidade emitida pela EMASA apresentando o grau de impacto;

2ª Consideração da CEIV: Reitera-se.

Resposta: Ok.

57. Apresentar a Matriz atualizada e o cálculo do valor da compensação considerando as adequações apontadas neste parecer. O valor da contrapartida deverá ser apresentado em CUB/SC.

Resposta: A Matriz Quali-quantitativa segue no ANEXO X desta resposta.

Sem mais, e sempre à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,

KOEDDERMANN CONSULTORIA LTDA.

CNPJ 17.288.405/0001-70

Balneário Camboriú, 16 de junho de 2023.

ANEXOS