



CONDOMÍNIO RESIDENCIAL AYA

PARECER 046/2023 - CEIV
COMISSÃO PERMANENTE DE ANÁLISE DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
(CEIV)

() Primeira Análise – Parecer nº 042/2023-CEIV – 24/11/2023
(X) Segunda Análise – Parecer nº 046/2023-CEIV – 20/12/2023

Processo Administrativo nº: ARQ.01.00000219/EIV.000028 (Aprova Fácil - #26710 –
Ampliação).

Projeto: Condomínio Residencial AYA.

Área do empreendimento: 6.463,43 m².

Área do Terreno: 10.275,00 m².

Descrição do empreendimento: 14 casas com 3 pavimentos.

População Máxima Estimada: XXX pessoas, sendo XX funcionários e 112 moradores.

Vagas de Estacionamento: 28 vagas residenciais, 01 vaga PNE e 03 vagas motocicleta.

Endereço: Rodovia LAP Rodesindo Pavan, s/n.º - Estaleiro (ao lado do nº 8400).

Uso: Multifamiliar.

Zona: ZC-1.

Cadastro Municipal (DIC): 27771 – Incr. Imob. 02.01.035.0463.

Investimento previsto: 6.463,43 CUB's

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Senhores membros da CEIV, é com grande satisfação que recebemos o parecer da SEGUNDA ANÁLISE do EIV referente ao empreendimento CONDOMÍNIO RESIDENCIAL AYA, 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

4. No item 2, cita que “a rua interna do condomínio será executada com revestimento permeável de alta absorção de água”, informar qual o material a ser utilizado na via interna;

2ª análise da CEIV: foi apresentado o relatório de ensaios para determinação da resistência a compressão das peças de concreto para pavimentação. Deverá indicar o percentual de capacidade de drenagem, ainda, considerando que o mesmo será instalado em área em que a areia poderá obstruir sua capacidade de drenagem;

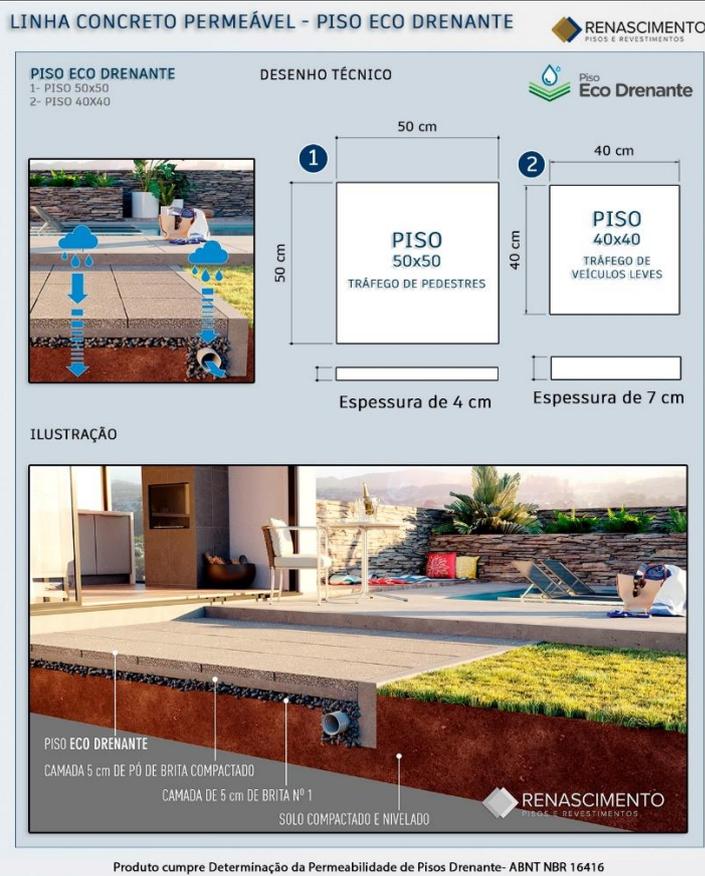
Resposta: Foi realizado ensaio de permeabilidade para o material que será utilizado na via interna e obteve-se um valor de coeficiente de permeabilidade de 59.566,81 mm/h e coeficiente de permeabilidade de 0,016546 m/s (conforme relatório constante no ANEXO I desse documento). Os valores de referência segundo a NBR 16416/2015 para permeabilidade são os considerados abaixo.

Tabela B.2 – Valores típicos de coeficiente de permeabilidade

Coeficiente de permeabilidade do solo k		Grau de permeabilidade do solo
m/s	mm/h	
$> 10^{-3}$	$> 3\ 600$	alta
10^{-3} a 10^{-5}	$3\ 600$ a > 36	média
10^{-5} a 10^{-7}	36 a $> 0,36$	baixa
10^{-7} a 10^{-9}	$0,36$ a $0,003\ 6$	muito baixa
$< 10^{-9}$	$< 0,003\ 6$	praticamente impermeável

Portanto o material possui altíssima permeabilidade. Isso se deve ao fato do material ser poroso e seus poros interligados. Haverá poros que podem ser preenchidos, ao longo da vida útil da via, por materiais como grãos de areia e outros. Estes materiais, contudo, podem ser expulsos através de jatos fortes de água. Mas ainda que parte dos poros fique obstruída, não comprometerá a permeabilidade do material que é 16 vezes superior ao valor normativo referente um solo de alta permeabilidade.

A seguir, imagens do piso.



5. A Figura 5 traz a inserção do empreendimento na paisagem, porém, a vegetação demonstrada na imagem não condiz com a vizinhança imediata. Rever;

2ª análise da CEIV: Atendido parcialmente. Foram apresentadas imagens somente do lote objeto deste estudo, não contemplando a vizinhança. Rever;

Resposta: As imagens atualizadas constam no ANEXO II deste documento.

6. Na Figura 9, pág. 32 do EIV, bem como no projeto arquitetônico não foram demonstrados os cursos de água no lote, conforme consta na viabilidade da SEMAM. Complementar com essas informações;

2ª análise da CEIV: De acordo com a viabilidade atualizada, emitida pela SEMAM (Prot. 43.108/2023 – SEMAM): “Na existência de tubulação de drenagem, respeitar art.2º, do Decreto 10.752/2022”, sobre a faixa non aedificandi: “Para as demais tubulações de drenagem pluvial existentes no município, faixa sanitária de 2,5 metros da extremidade da tubulação.” Desta forma, indicar na prancha de implantação (projeto arquitetônico) o curso d’água canalizado (pois não ficou clara a representação) e a delimitação da faixa sanitária;

Resposta: Consta no ANEXO III as versões atualizadas do projeto arquitetônico em atendimento a esta exigência.

7. Apresentar projeto completo do canteiro de obras. Considerando a 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 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.: Necessário demonstrar no projeto, quantas vagas de automóveis e motos serão disponibilizadas, além de indicar as áreas de carga e descarga de materiais, áreas de manobra (apresentando os raios de giro) e circulação de veículos, áreas de estacionamento de caminhão-betoneira, concretagem, bombas de concreto e demais áreas de manobra e acesso dos equipamentos e máquinas;

2ª análise da CEIV: Apresentar o projeto do canteiro de obras levando em consideração as etapas de implantação das casas e o cronograma físico da obra, demonstrando onde ficarão as vagas de automóveis e motos, de carga e descarga, área de estacionamento dos caminhões de concretagem, quando já estiverem todas as casas na fase de fundação e estrutura;

Resposta: Consta no ANEXO IV deste documento o projeto do canteiro de obras das Etapas 1 e 2 de obra.

10. Conforme informado o processo nº 111.848/2022, de solicitação de autorização para supressão de vegetação, apresentar a referida autorização no processo do EIV juntamente com o licenciamento ambiental;

2ª análise da CEIV: Aguarda-se.

Resposta: O processo está em andamento junto a SEMAM, conforme parecer (ANEXO VII) que exige o Alvará de Construção para emissão da autorização. Portanto, o processo de EIV e Autorização de Supressão correm em paralelo.

12. Em relação ao cálculo no item 7, do “Memorial Descritivo Aya – Dren.San.Hid” (Anexo X), que traz:

“Volume Reservatório Superior Por Unidade:

Número de Residências: 1 Unidades

Volume por Residência: 300 Litros/Residência

Número de dias: 1 dia”



Ressaltamos que esse cálculo não leva em consideração a população do empreendimento e não está de acordo com o cálculo apresentado no Projeto Hidro Aprovativo. Rever memorial, adequando o cálculo e levando em consideração a população do empreendimento;

2ª análise da CEIV: Não atendido. O “Memorial Descritivo – Especificações Técnicas de Drenagem Pluvial, Sanitária e Hidráulica” (Anexo 6) continua em desacordo com o o cálculo apresentado no Projeto Hidro Aprovativo. Conforme o projeto hidrossanitário aprovativo (prancha “Detalhes e Memória de Cálculo) o valor referência para o cálculo do consumo diário de água por residência é de 200 litros/pessoa x 8 pessoas (2 pessoas por suíte; 04 suítes/casa). Rever;

Resposta: Segue memorial atualizado no ANEXO V deste documento.

13. No Memorial Descritivo Aya – Dren.San.Hid. (Anexo X)

13.1. No item 7.1 traz o “im = Valor das precipitações para 80 mm de recorrência, tirado de mapas da região = 80 mm/h”, apresentar a bibliografia/fonte deste dado;

2ª análise da CEIV: Atendido parcialmente em relação a bibliografia, porém os dados e o cálculo foram alterados, estando discrepante em relação aos dados de precipitação para a região. Apresentar cálculo completo (memória de cálculo e descrição dos dados) conforme estabelece a NBR 10844, aplicando de precipitação (mm/h - duração 5 min, com período de retorno de 5 anos;

Resposta: Segue memorial atualizado no ANEXO V deste documento.

13.2. Cita que o coeficiente de Runoff (C) aplicado foi para regiões de matas coníferas, folhagem permanente, justificar, pois boa parte do lote será impermeabilizada (área de ocupação casas térreo: 2.409,03 m²; calçadas internas: 1.023 m²) ou parcialmente impermeabilizada (rua interna área = 2.046 m²). Indicar o coeficiente de Runoff (C) revendo o cálculo ($Q = C \times I \times A$);

2ª análise da CEIV: Não atendido, pois não foram abordadas de forma clara no memorial as superfícies.

Resposta: Segue memorial atualizado no ANEXO V deste documento.

13.3. Ainda, após o resultado do Q (vazão em l/s ou m³/s) informar quanto tempo os dois tanques de 5.000 L retardam o escoamento das águas pluviais para a rede pública (ou seja, demonstrar quanto tempo levará para encher os tanques com 10 m³ de águas pluviais);

2ª análise da CEIV: Aguarda-se resposta ao item 13.1;



Resposta: Segue memorial atualizado no ANEXO V deste documento.

15. No item 2.9.1.2 do EIV, informar que o consumo de água de 22,40 m³ é ao dia. Esclarecer o consumo de água de 2,00 m³ na Viabilidade da EMASA e de que seriam 18 apartamentos. Indica-se a apresentação de viabilidade atualizada;

2ª análise da CEIV: Não atendido;

Resposta: Consumo atualizado para 22,40 m³/dia. A viabilidade atualizada com grau de impacto consta no ANEXO VI deste documento.

21. Com relação ao item 2.9.5 Efluente de drenagem:

21.1. Na fase de implantação, na pág. 50 do EIV, afirma que “Será implantada drenagem provisória para direcionamento das águas no momento de execução das obras de instalação do empreendimento.” Apresentar projeto, acompanhado de ART, da drenagem provisória;

2ª análise da CEIV: Não atendido. O projeto apresentado trata-se da drenagem definitiva.

Resposta: Foi entendido o projeto de drenagem provisória encaminhado como projeto de drenagem definitiva.

Para esclarecimento, a drenagem provisória se dará quase totalmente no mesmo caminho da drenagem definitiva, o que mais difere um projeto do outro é a canalização. Enquanto no projeto de drenagem definitiva a tubulação é fechada e com trecho de conduto forçado, a drenagem provisória será com valeta aberta (conduto livre) conforme imagens abaixo.

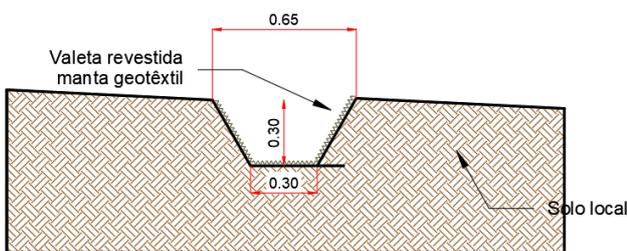


Figura 1 - Valeta de drenagem provisória

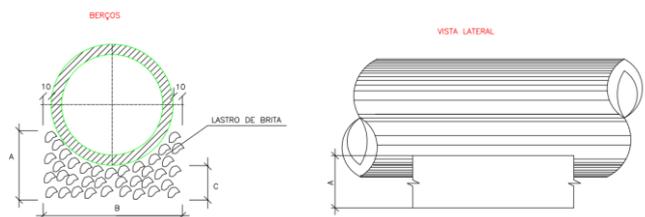


Figura 2 - Duto de drenagem definitiva

Portanto, o caminho, declividade e nível dessas soluções estarão muito próximos, tornando os projetos bastante semelhantes. A medida que a obra for avançando a vala escavada para drenagem provisória será utilizada para colocação das tubulações da drenagem definitiva. Foi atualizado o projeto de drenagem provisório indicando trecho de bombeamento, devido a área alagada (ANEXO VII).



21.2. Na fase de operação, aguarda-se respostas ao item 13 deste parecer;

2ª análise da CEIV: Considerando que no lote há área de inundação (banhado) indicar quais as medidas que serão tomadas a fim de evitar problemas nas propriedades vizinhas.

Resposta: O item em questão questiona sobre problemas que a área de banhado pode acarretar nas propriedades vizinhas.

Além do que já foi exposto a respeito da drenagem, que diminuirá os alagamentos dentro do terreno, em visita *in loco* é possível observar que a área do empreendimento não afeta os imóveis vizinhos com escoamento da água de chuva, muito pelo contrário, tanto o vizinho norte como o vizinho sul, têm terreno com cotas mais elevadas, o que implica que a água captada por estes terrenos escoam para o do empreendimento. Isso é demonstrado nas imagens a seguir.





Figura 3 -Nível do terreno em relação ao vizinho norte



Figura 4 - Diferença de nível em relação ao vizinho sul.

É possível observar através das imagens que o vizinho norte possui o terreno com cota consideravelmente superior, que se estende ao longo do lote. De igual



modo o vizinho sul, de tal modo que em período de chuvas o alagamento ocorre apenas no terreno objeto de estudo, não nos vizinhos, devido ao fato destes escoarem suas chuvas para o tal.

Portanto as águas pluviais que escoam dos vizinhos para o terreno do empreendimento serão captadas através da drenagem, de maneira que isso diminua o impacto que existe durante os períodos de chuva, por causa dos motivos já mencionados.

Com relação aos itens 2.12 - Sistema Viário e o Empreendimento:

25. Em 2.12.1.3 - Acessos:

25.1. Considerando que nos acessos existirão controladores de acesso (portão eletrônico para veículos), necessário demonstrar, no projeto arquitetônico, em prancha específica, a faixa de acumulação no acesso de entrada (Av. Rodesindo Pavan), indicando a extensão e a capacidade (número de veículos) da faixa de acumulação até o portão eletrônico;

2ª análise da CEIV: Ilustrar em projeto a capacidade da faixa de acumulação informada (ilustrar o carro alinhado do portão eletrônico até o limite existente para início do passeio), indicando o comprimento existente do portão eletrônico até o passeio público;

Resposta: Constatam no ANEXO III as versões atualizadas do projeto arquitetônico em atendimento a esta exigência.

26. Em 2.12.1.4 – Estacionamentos:

26.1. Rever as sinalizações das vagas de PNE, conforme Resolução Contran nº 965/2022 (anexos) e imagens a seguir:

2ª análise da CEIV:

- 26.1.a. Necessário realocar as vagas de PNE e de motos. A área de proteção de estacionamento da vaga de PNE ficou muito próxima das vagas de motos e as de motocicletas ficaram muito próximas do portão de entrada de pedestres;

- 26.1.b. A vaga de carga/descarga, quando em operação, bloqueará o acesso de pedestres, além de dificultar o acesso veicular. Necessário realocá-la para mais à direita (avançando o canteiro), ou do lado oposto do portão de entrada ou em área interna do empreendimento;

Resposta: Constatam no ANEXO III as versões atualizadas do projeto arquitetônico em atendimento a esta exigência.



33. Na pág. 123, no terceiro parágrafo, traz menções sobre a “baixa aptidão à Urbanização” em parte do lote, para análise deste item apresentar projeto de implantação locando as zonas de Baixa e Média Aptidão à Urbanização conforme as cartas geotécnicas de Aptidão à Urbanização. Caso as edificações ocupem alguma dessas zonas, apresentar as soluções de engenharia para garantir a segurança e estabilidade da ocupação. Em todos os projetos deve-se demarcar a projeção de ocupação do empreendimento;

2ª análise da CEIV: Atendido parcialmente, apresentar as soluções de engenharia para garantir a segurança e estabilidade da ocupação.

Resposta: Conforme pode ser observado no projeto de implantação que contém as zonas de aptidão, as casas 3, 4, 7, 8 e 9 encontram-se em zona de baixa ou média aptidão. Que são consideradas áreas de maior dificuldade para urbanização.

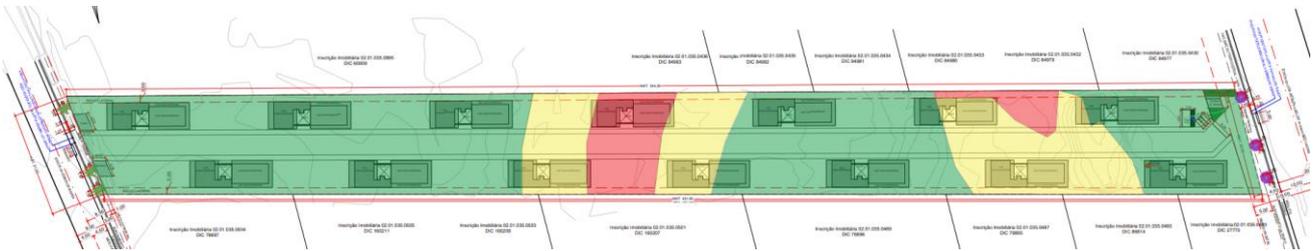


Figura 5 - Mapa de situação com zonas de aptidão

Na área em questão isto se deve por causa do solo e topografia do terreno. A topografia implica em área alagada próximo as zonas de baixa e média aptidão.

Em estudo de sondagem (ANEXO IX) do solo pode-se verificar menor resistência do solo nas primeiras camadas nos furos próximos a estas áreas (relatório de sondagem em anexo). Os furos foram feitos nas localizações da imagem abaixo.



Figura 6 - Mapa de localização de furos para sondagem SPT.



No relatório nota-se que o SPT 03 apresentou menor resistência nas primeiras camadas.

Visto então que os principais problemas que oferecem risco à segurança e estabilidade da ocupação é o alagamento e a baixa resistência do solo nas áreas de baixa aptidão, estes riscos serão mitigados através da drenagem do terreno (projeto de drenagem que já consta no processo) através da tubulação e bombeamento e pela execução de estrutura pensada para atender estas áreas, seguindo o projeto estrutural (ART 8311238-1, que segue no ANEXO VIII) que assegurará a estabilidade das edificações.

Em 3.7 - Avaliação da Compatibilidade do Sistema Viário:

35. Em 3.7.1:

35.2. Necessário incluir subcapítulo, com o levantamento das sinalizações verticais e horizontais (apresentar imagens e mapas indicativos) no entorno do empreendimento;

35.3. Necessário incluir subcapítulo, com a apresentação de mapas indicativos dos dispositivos redutores de tráfego existentes (faixas elevadas de travessias de pedestres, ondulações transversais, Traffic Calming, fiscalizadores eletrônicos de velocidade) no entorno do empreendimento;

2ª análise da CEIV: Aguardando a versão atualizada do EIV, com a inclusão dos subcapítulos referentes as sinalizações (verticais e horizontais) e dispositivos redutores e fiscalizadores de velocidade, existentes no entorno do empreendimento;

Resposta: O item foi atualizado conforme segue abaixo.

a) Caracterização das vias

A Rodovia Interpraia é uma via com duplo sentido de circulação, com uma pista por sentido. É permitido o estacionamento em um dos lados da via, enquanto o outro lado conta com uma ciclofaixa de duplo sentido. Além disso, é possível observar que em alguns pontos não há um passeio adequado aos pedestres, sendo somente um gramado, além de pontos de interrupção devido a existência de lixeiras e árvores (Figura 7).



Figura 7 – Situação da Rodovia Interpraia. Fonte: Autor, 2024.

A Rua Domingos Mafrá também é uma via de duplo sentido de circulação com uma faixa por sentido. Não há sinalização indicando proibição de estacionamento em nenhum



dos lados da via. Há um espaço destinado a circulação de pedestres em ambos os lados o qual em sua maioria está revestido com grama (Figura 8).



Figura 8 – Situação da Rua Domingos Mafra. Fonte: Autor, 2024.

A Rua Vereador Domingos Fonseca é uma via de duplo sentido de circulação com uma faixa por sentido. Em um dos lados há uma ciclofaixa de duplo sentido. Os passeios em sua maioria são somente grama, tendo em alguns pontos, onde há novas edificações, um passeio nos padrões corretos. No cruzamento com a Rua Domingos Mafra há uma rotatória, porém sem sinalização adequada em nenhuma das quatro aproximações (Figura 9).



Figura 9 – Situação da Rua Vereador Domingos Fonseca. Fonte: Autor, 2024.



A Rua Antônio Torquato é uma via de duplo sentido de circulação com uma faixa por sentido. Não há sinalização indicando proibição de estacionamento, porém observa-se um espaço limitado para a circulação de veículos, onde caso ocorresse o estacionamento de veículos ao longo da via, a circulação poderia ficar prejudicada. Assim como em outras vias no entorno, há um espaço destinado a circulação de pedestres em ambos os lados o qual em sua maioria está revestido com grama (Figura 10).





Figura 10 – Situação da Rua Antônio Torquato. Fonte: Autor, 2024.

Na Figura 11 é possível observar os dispositivos próximos ao local de implantação do empreendimento, sendo eles: travessia elevada de pedestres, faixa de pedestres, ondulações transversais e rotatória. Não há no entorno do empreendimento fiscalizadores eletrônicos de velocidade.

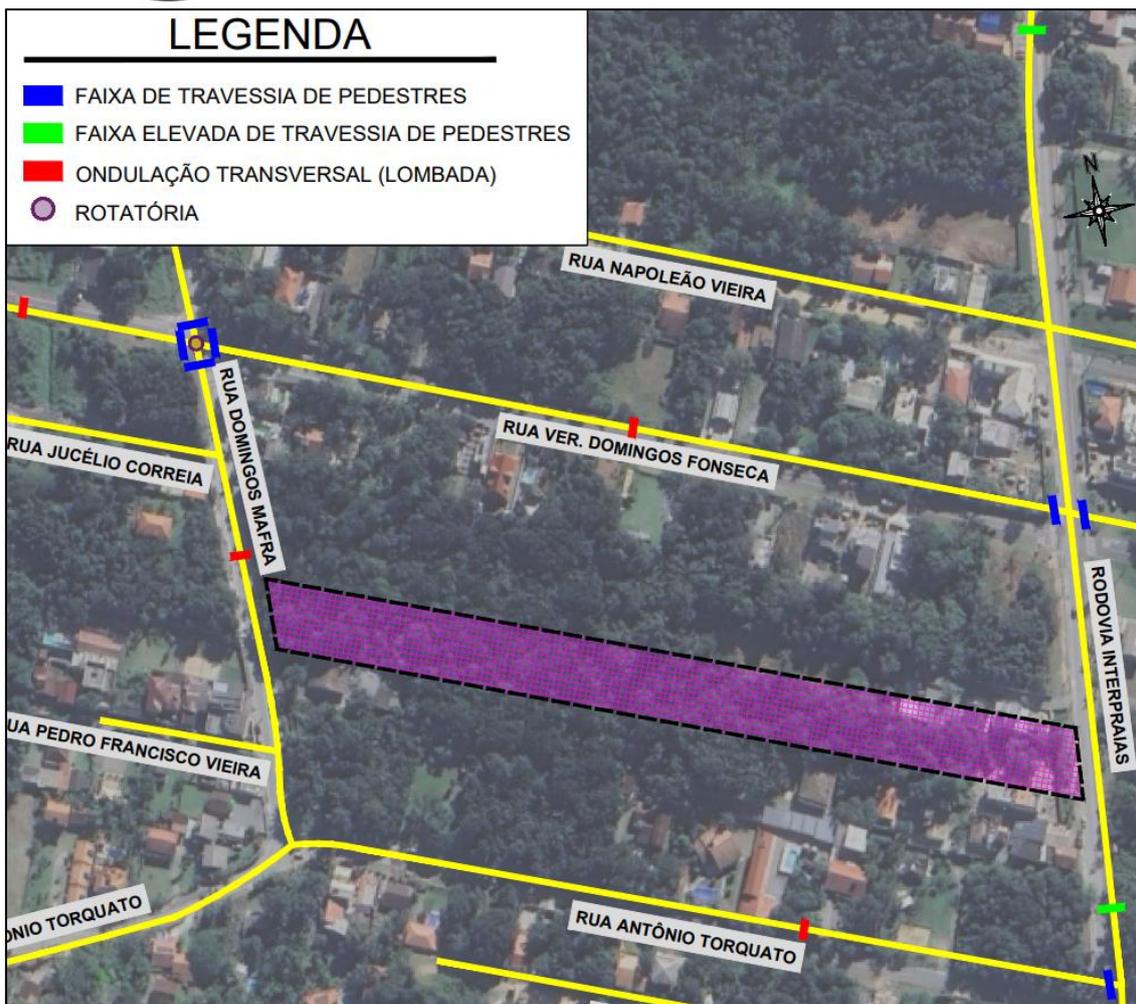


Figura 11 – Dispositivos próximos ao empreendimento. Fonte: Autor, adaptado de Google Earth, 2024.

As imagens desses dispositivos estão apresentadas nas Figuras 14 a 21. Observa-se que as faixas existentes estão em desconformidade com as normas de acessibilidade vigentes, uma vez que não possuem rampas de acessibilidade, além de terem sido implantadas em locais sem passeio.



Figura 12 – Travessia elevada na Rodovia Interpraiaas ao norte do empreendimento. Fonte: Autor, 2024.



Figura 13 – Travessia elevada na Rodovia Interpraiaas ao sul do empreendimento. Fonte: Autor, 2024.





Figura 14 – Faixas de pedestres e rotatória no cruzamento da Rua Vereador Domingos Fonseca com a Rua Domingos Mafra. Fonte: Autor, 2024.

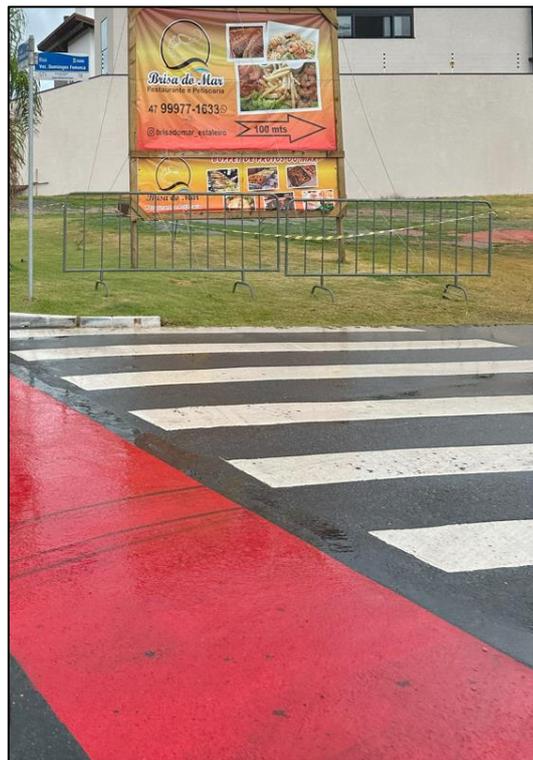


Figura 15 – Faixas de pedestres no cruzamento da Rua Vereador Domingos Fonseca com a Rodovia Interpraias. Fonte: Autor, 2024.



Figura 16 – Faixas de pedestres no cruzamento da Rua Antônio Torquato com a Rodovia Interpraias. Fonte: Autor, 2024.





Figura 17 – Lombadas na Rua Vereador Domingos Fonseca. Fonte: Autor, 2024.



Figura 18 – Lombada na Rua Domingos Mafra. Fonte: Autor, 2024.



Figura 19 – Lombada na Rua Antônio Torquato. Fonte: Autor, 2024.

36. Em 3.7.1.2 Serviços de Transporte Coletivo:

36.1. Com a mudança da empresa responsável pelo transporte coletivo de Balneário Camboriú, será necessário atualizar os itens do Subcapítulo 3.7.1.2 - Serviço de Transporte Coletivo do EIV, com as informações presentes no site da nova empresa de transporte e da prefeitura, constantes a seguir:

<http://transpiedadebc.com.br/>

https://www.bc.sc.gov.br/imprensa_detalhe.cfm?codigo=35597

https://www.bc.sc.gov.br/imprensa_detalhe.cfm?codigo=35587

2ª análise da CEIV: Aguardando a versão atualizada do EIV, com a inclusão do subcapítulo atualizado referente aos serviços de transporte coletivo;

Resposta: O item 3.7.1.2 Serviços de Transporte Coletivo foi atualizado na versão final do EIV conforme abaixo.

3.7.1.2 Serviços de transporte coletivo

A empresa responsável pelo transporte coletivo urbano na cidade de Balneário Camboriú é a Transpiedade (BC Bus), a qual opera seus serviços desde junho de 2023. A operação iniciou após a contratação emergencial por meio da Prefeitura, no período de 6 meses, para que ocorresse a substituição da empresa PGTur (BC Coletivo), o qual desistiu do contrato alegando ausência de equilíbrio econômico. Em dezembro de 2023, foi assinado o contrato para a continuação do serviço por mais 6 meses.

O transporte coletivo gratuito, ou seja, com política tarifária atual de tarifa zero, com subsídio integral por parte do poder concedente, opera com 7 linhas, que passou por diversas adequações em função das necessidades da população. Pode ser observado na Figura 20 as linhas que estão sendo operadas.

Atualmente no site da empresa encontra-se informações como horários e trajetos, cadastro online, como adquirir seu cartão cidadão e uma aba para trabalhar com a Transpiedade BC.



Figura 20 – Linhas do TRANSPIEDADE BC. Fonte: TRANSPIEDADE BC, 2024.

Utilizou-se a Linha 01 a título de exemplo para apresentar a plataforma. Quando é selecionada a linha, pode-se observar os horários de saída em dias úteis, sábado e domingos e feriados (Figura 21), como também, ao lado, o mapa com o percurso que o ônibus se desloca (Figura 22).



Recomendamos o uso dos navegadores Chrome, Safari, Edge ou Opera para a consulta das informações - Powered by Bus2

Linha Selecionada: **001** Nova Esperança / Hospital Unimed Mudar linha X

Horário Mapa

Selecione um local de partida

Hospital Unimed

Partidas Calendário Viagem

Dias Úteis

DOM **SEG** TER QUA QUI **SEX** SÁB

Horário:

1 06:50	2 08:20 d	2 09:15 d	2 10:45 d	1 11:35	2 14:10 d	2 16:00 d	1 17:45	2 18:50 d	2 20:40 d	2 22:30 d
------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------	-----------------	-----------------	------------	-----------------	-----------------	-----------------

* Horários válidos até: 31/12/2025

Sábados

DOM **SEG** TER QUA QUI **SEX** **SÁB**

Horário:

1 06:50	2 08:20 d	2 09:15 d	2 10:45 d	1 11:35	2 14:10 d	2 16:00 d	1 17:45	2 18:50 d	2 20:40 d	2 22:30 d
------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------	-----------------	-----------------	------------	-----------------	-----------------	-----------------

* Horários válidos até: 31/12/2025

Domingos e Feriados

DOM **SEG** TER QUA QUI **SEX** SÁB

Horário:

2 06:50 d	2 09:10 d	2 12:20 d	2 14:40 d	2 17:00 d	2 19:20 d	2 22:40 d
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

* Horários válidos até: 31/12/2025

Legenda de viagens:

1 - Nova Esperança via UNIAVAN
2 - Nova Esperança

Figura 21 – Horários de Saída da Linha 001 – Linha Verde – Nova Esperança/Hospital Unimed. Fonte: TRANSPIEDADE BC, 2024.



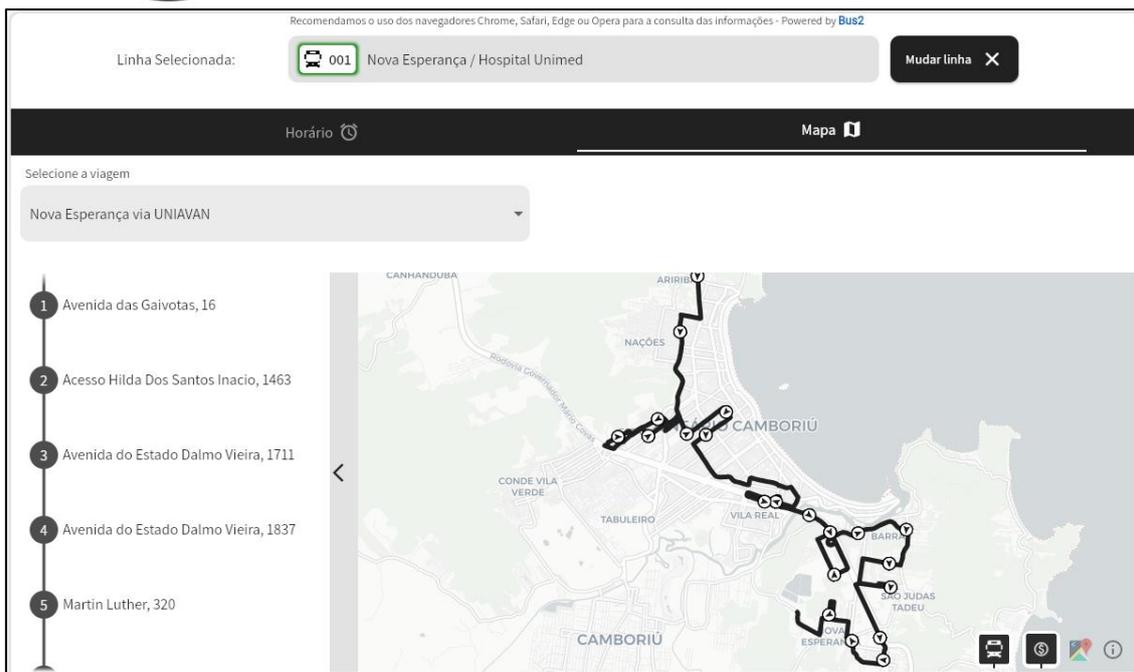


Figura 22 – Mapa do percurso da Linha 001 – Linha Verde – Nova Esperança/Hospital Unimed. Fonte: TRANSPIEDADE BC, 2024.

Foram identificados alguns pontos de ônibus no entorno do empreendimento, os quais irão servir aos usuários que desejarem utilizar o transporte público para se deslocarem de e para o empreendimento. Os mesmos têm suas localizações indicadas na Figura 23, em cor azul, representado pela sigla PO (ponto de ônibus).

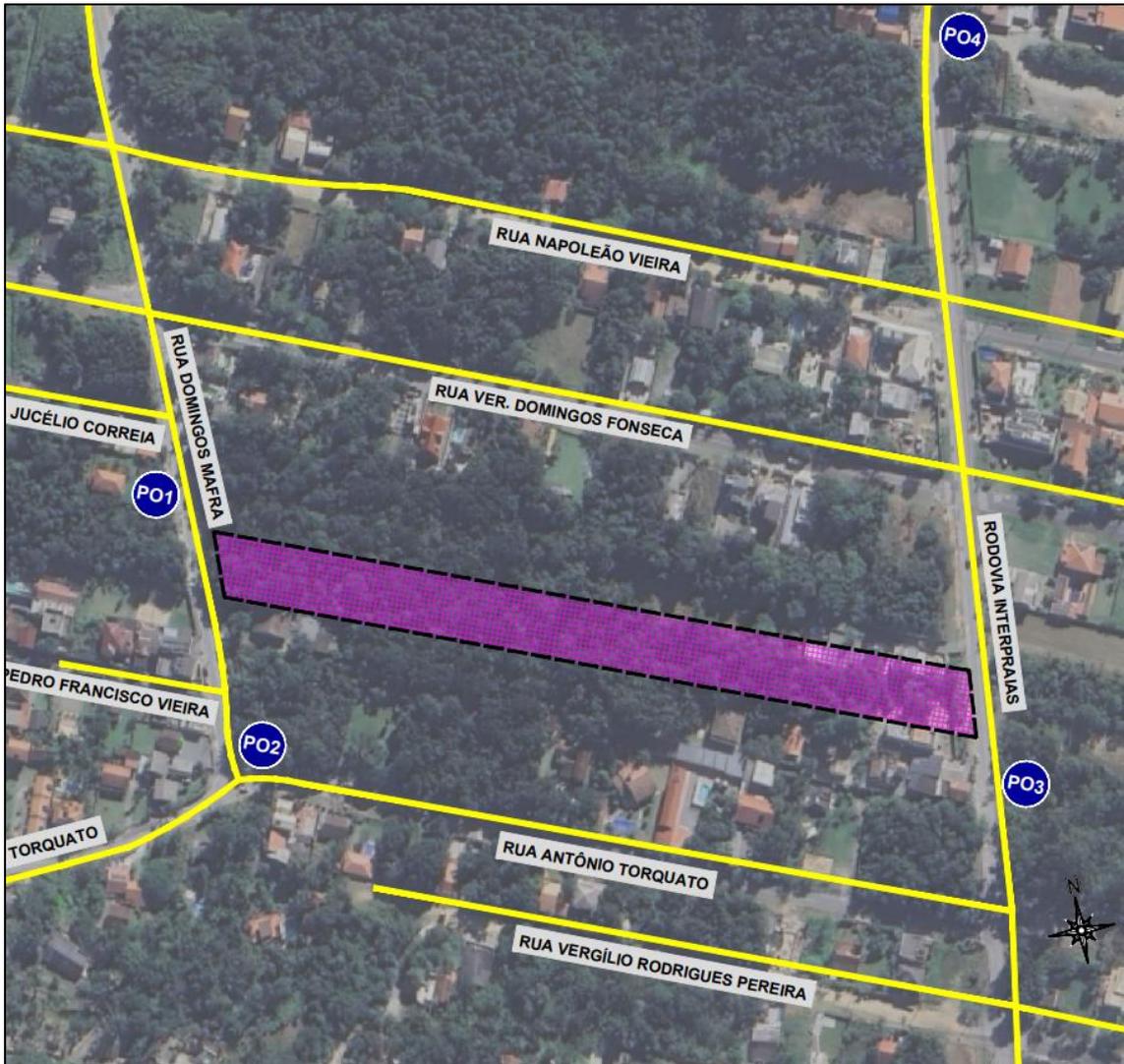


Figura 23 – Pontos de ônibus no entorno. Fonte: Autor, adaptado de Google Earth, 2024.

Ressalta-se que todos os pontos identificados possuem abrigo, porém nem todos possuem sinalização vertical de indicação (Figura 24 até Figura 27).



Figura 24 – Ponto de ônibus PO1. Fonte: Autor, 2024.



Figura 25 – Ponto de ônibus PO2. Fonte: Autor, 2024.



Figura 26 – Ponto de ônibus PO3. Fonte: Autor, 2024.



Figura 27 – Ponto de ônibus PO4. Fonte: Autor, 2024.

Dentre as linhas ofertadas, passam no ponto de ônibus próximo ao empreendimento somente a Linha 002 - Linha Azul - Hospital Unimed / Estaleirinho. A rota da mesma está apresentada na Figura 28.

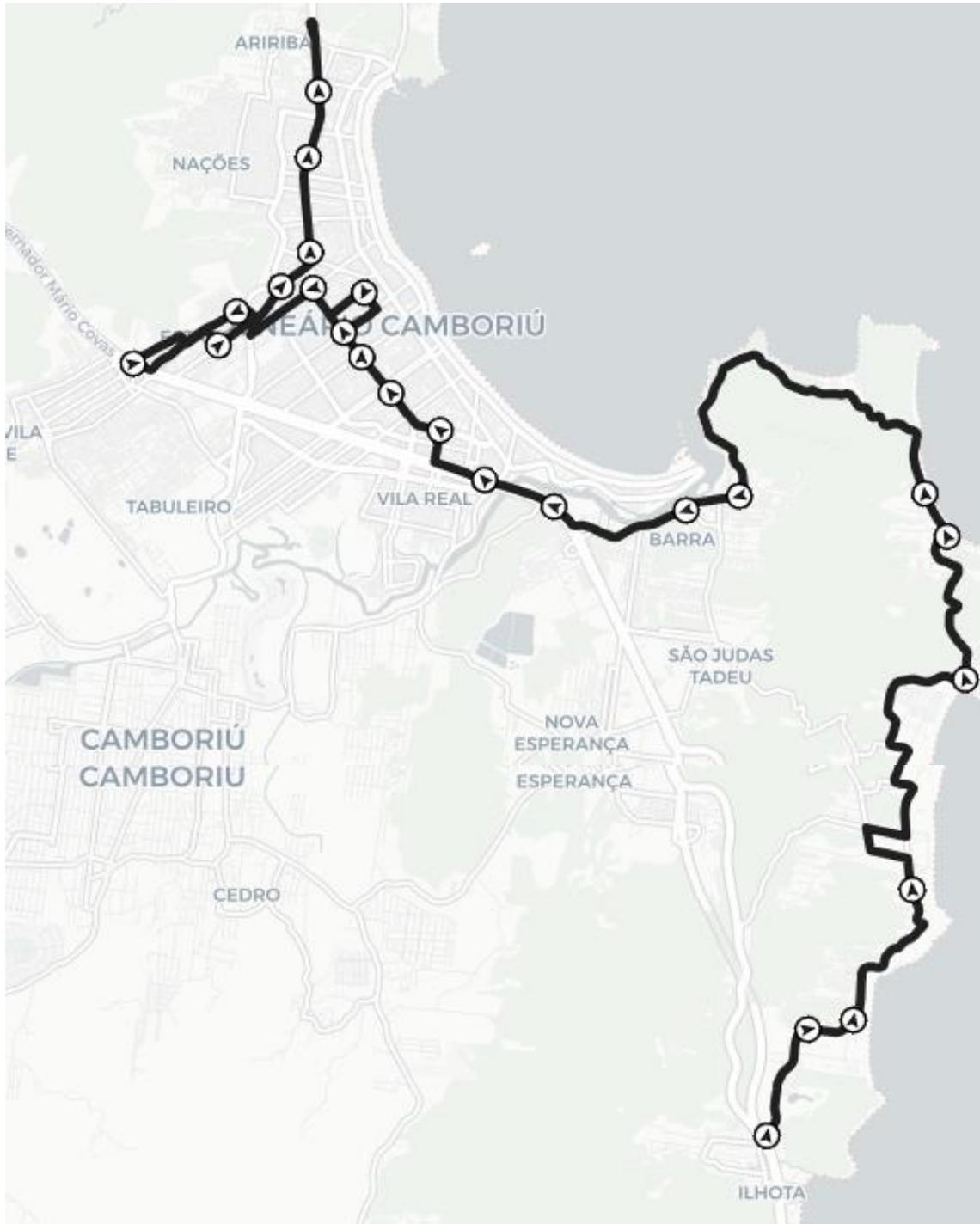


Figura 28 – Rota da Linha 002 – Azul. Fonte: Transpiedade BC, 2024.

Além desse serviço, a cidade também conta com o transporte coletivo operado pela Viação Praiana, o qual conta com linhas intermunicipais, fazendo ligação entre os municípios de Itajaí, Balneário Camboriú, Itapema, Tijucas e Bombinhas.



Esse transporte intermunicipal possui diferentes tarifas em função do trajeto escolhido. No que diz respeito ao município de Balneário Camboriú, o site oficial traz as informações de tarifa conforme Figura 29.

Balneário Camboriú x Porto Belo	R\$ 7,45
Balneário Camboriú x Meia Praia	R\$ 5,90
Balneário Camboriú x Itapema	R\$ 4,55
Balneário Camboriú x Lojas Moellmann	R\$ 4,55
Balneário Camboriú x Balneário Camboriú	R\$ 5,15
Balneário Camboriú x Itajaí	R\$ 5,15

Figura 29 – Tarifas das linhas intermunicipais de transporte coletivo. Fonte: VIAÇÃO PRAIANA, 2023.

Portanto, observa-se que no entorno do empreendimento há uma oferta limitada para atender os usuários que desejarem utilizar este modo de transporte.”

37. Em 3.7.1.3 – Sistema Ciclovitário - Necessário realizar a inclusão de imagens/mapas, indicando a estrutura ciclovitária existente e a projetada no entorno, utilizando como referência o Plano Ciclovitário Municipal/Mapa Ciclovitário Municipal, versão atualizada (ano 2023);

2ª análise da CEIV: Aguardando a versão atualizada do EIV, com a inclusão do subcapítulo atualizado referente ao sistema ciclovitário;

Resposta: O item 3.7.1.3 Serviços Ciclovitário foi atualizado na versão final do EIV, conforme abaixo.

3.7.1.3 Serviços Ciclovitário

O relevo de Balneário Camboriú possui, em geral, uma característica plana, o que facilita o uso e implantação de uma rede ciclável. Contudo, no bairro em que o empreendimento irá se instalar, essa característica não é presente por se tratar de uma região montanhosa.

No município de Balneário Camboriú, a infraestrutura ciclovitária existente até o início de 2018 era de 10,21% da malha viária total. Já na capital de Santa Catarina, Florianópolis, esse valor era de somente 2,38% (PLANMOB, 2018).

Com o passar dos anos, o município expandiu essa infraestrutura, tendo alcançado 46,8 km de ciclovias e ciclofaixas até o ano de 2022. Está proposto a ser implantado, conforme Plano Ciclovitário Municipal (2023), mais 97,3 km de infraestrutura destinada exclusivamente para bicicletas.





Na Rodovia Interpraias, via próxima e fundamental para o acesso ao empreendimento, há ciclofaixa conforme apresentado pela Figura 30.



Figura 30 – Ciclofaixa existente na Rodovia Interpraias. Fonte: Autor, 2024.

A ciclofaixa está separada da via de tráfego de veículos por meio de pintura e tachinhas e as larguras variam em função da disponibilidade de espaço.

Há também ciclofaixa existente na Rua Vereador Domingues Fonseca (Figura 31). Da mesma que forma que na Av. Interpraias, ciclofaixa está separada da via de tráfego de veículos por meio de pintura.

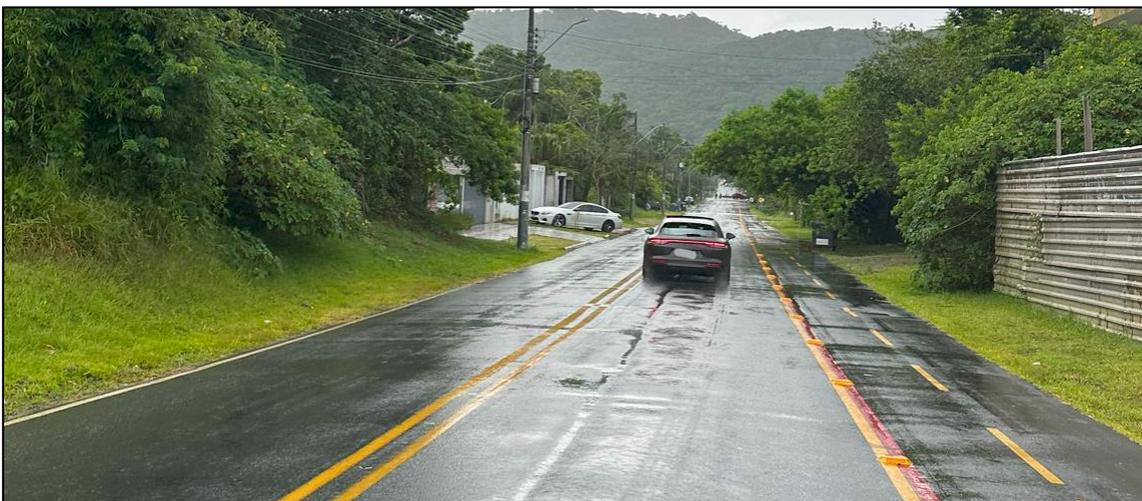


Figura 31 – Ciclofaixa existente na Rua Vereador Domingues Fonseca. Fonte: Autor, 2024.

Observa-se, no entanto, que conforme o Plano Ciclovitário de Balneário Camboriú (2023), apresentado na Figura 32 a estrutura ciclovitária na Av. Interpraia está como “ciclovias propostas”, no entanto a mesma já existe no local.



Figura 32 – Estrutura ciclovitária existente e projetada do entorno. Fonte: Plano Ciclovitário – Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, 2023.

Portanto, considerando a existência de ciclovias na Av. Interpraia, via junto do empreendimento, e na Rua Vereador Domingues Fonseca, observa-se que a rede ciclovitária existente permite o uso da bicicleta por parte dos condôminos, funcionários e visitantes de forma segura e adequada.”

39. Em 3.7.1.7 – Contagens de Tráfego:

39.1. Necessário explicar se foi utilizado fator de correção/ajustamento nos dados de contagens de tráfego, coletados no dia 15/07/2021, visto ter acontecido no período de pandemia da COVID-19, onde existia uma taxa de isolamento/distanciamento social da população. Caso tenha utilizado, necessário referenciar no texto do EIV. Caso não tenha sido utilizado, recomendo verificar a existência de boletins epidemiológicos ou de portais de notícias, aplicando, em caso de existência, o fator de correção/ajustamento nos dados de tráfego coletados de acordo com o índice de distanciamento social;



2ª análise da CEIV: Necessário apresentar os dados de contagens de tráfego atualizado, com o fator de correção/ajustamento aplicado, visto a contagem inicial ter acontecido no período de pandemia da COVID-19, onde existia uma taxa de isolamento/distanciamento social da população;

Resposta: O EIV foi atualizado conforme os dados abaixo.

As contagens de tráfego foram atualizadas conforme dados do Boletim Epidemiológico do Coronavírus disponibilizado pelo Governo do Estado de Santa Catarina. O último boletim com o índice de distanciamento social disponibilizado foi de 31/03/2023, sendo o valor de 30,2%.

Por isso, os dados da contagem de tráfego sofreram uma atualização, considerando que os mesmos representam somente 69,8% do tráfego do local, o fator de correção utilizado foi de 1,433 ($1 \div 0,698$).

Considerou-se conforme o cronograma que em dez/2028 estará finalizado, estando em 2029 com efetivo funcionamento, portanto, as taxas anuais de crescimento definidas para os próximos anos estão apresentadas na Tabela 8.

Tabela 1 – Taxa de crescimento do tráfego futuro. Fonte: Autor, adaptado de Ministério da Economia, 2024.

ANO	TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL (%)
2022	2,00
2023	2,50
2024	2,50
2025	2,50
2026	2,50
2027	2,50
2028	2,50
2029	2,50
2030	2,50
2031	2,50
2032	2,50
2033	2,50
2034	2,50
2035	2,50
2036	2,50



2037	2,50
2038	2,50
2039	2,50

Está apresentado na Tabela 9 a projeção de tráfego futuro de todos os movimentos, além dos dados de contagem de tráfego do ano de 2021 corrigidos com o índice de distanciamento social.

Tabela 2 – Projeção futura de tráfego. Fonte: Autor, 2024.

	2021	2021	2029		2034		2039	
	SEM O EMP. (veic/h)	SEM O EMP. (veic/h) - COM ÍNDICE DE CORREÇÃO	SEM O EMP. (veic/h)	COM O EMP. (veic/h)	SEM O EMP. (veic/h)	COM O EMP. (veic/h)	SEM O EMP. (veic/h)	COM O EMP. (veic/h)
MOV 1	19	27	33	36	37	41	42	47
MOV 2	15	21	26	29	29	32	33	37
MOV 3	102	146	177	179	201	202	227	229
MOV 4	101	145	175	177	199	200	225	227

39.2. Rever ou explicar os dados dos movimentos 3 e 4, do ano 2022, da tabela 27, página 179 do EIV. Os dados dessa tabela não estão compatíveis com os dados do anexo XIII – Contagem Direcional de Tráfego;

2ª análise da CEIV: Rever ou explicar os dados dos movimentos 3 e 4, do ano 2022, da tabela 27, página 179 do EIV. Os dados dessa tabela não estão compatíveis com os dados do anexo XIII – Contagem Direcional de Tráfego;

Resposta: A tabela foi atualizada conforme apresentado no item 39.1, tendo os dados de 2021 de todos os movimentos iguais ao anexo Contagem Direcional de Tráfego.

41. Em 3.7.1.10 – Análise de Tráfego:

41.1. Em caso de aplicação do fator de correção/ajustamento nos dados de contagens de tráfego (subcapítulo 3.7.1.7 – Contagens de Tráfego), necessário rever/compatibilizar os dados e a análises de tráfego;

41.2. Necessário corrigir o 1º parágrafo da página 186 do EIV, que diz “...enquanto os Pontos 2 e 3 (em cor azul) foram analisados com o método “Rodovia de duas pistas e dois sentidos”.

Não seriam os pontos 3 e 4? Rever ou explicar;

2ª análise da CEIV: Em caso de aplicação do fator de correção/ajustamento nos dados de contagens de tráfego (subcapítulo 3.7.1.7 – Contagens de Tráfego), necessário rever/compatibilizar os dados e a análises de tráfego;

Resposta: Os dados de análise de tráfego foram atualizados conforme segue abaixo.

Na Tabela 14 consta a síntese dos Níveis de Serviço encontrados em cada ponto de análise.

Tabela 3 – Níveis de Serviço em cada ponto de análise. Fonte: Autor, 2024.

ANO	PONTO 1				PONTO 2			
	sem emp.		com emp.		sem emp.		com emp.	
	v/c	LOS	v/c	LOS	v/c	LOS	v/c	LOS
2029	0,020	A	0,022	A	0,014	A	0,016	A
2034	0,023	A	0,025	A	0,016	A	0,018	A
2039	0,026	A	0,029	A	0,018	A	0,020	A
ANO	PONTO 3				PONTO 4			
	sem emp.		com emp.		sem emp.		com emp.	
	PTSF	LOS	PTSF	LOS	PTSF	LOS	PTSF	LOS
2029	57%	C	57%	C	63%	C	63%	C
2034	61%	C	62%	C	67%	C	67%	C
2039	62%	C	62%	C	68%	C	68%	C

42. Em relação à “Leitura da Paisagem Urbana”

42.1. Apresentar imagens 3D da leitura da paisagem em relação a vizinhança imediata, com a simulação da inserção do empreendimento, com estratégias de mimetização incorporando-o junto à natureza;

2ª análise da CEIV: Atendido parcialmente. Foram apresentadas imagens somente do lote objeto deste estudo, não contemplando a vizinhança. Rever;

Resposta: As imagens atualizadas constam no ANEXO II deste documento.

42.2. A CEIV entende ser necessário realizar a análise da relação entre a área privada e a pública (calçadas), focando na criação de vitalidade nestas áreas de transição, não apenas criando um “muro de divisão” entre a área privada e a área pública. No item 3.10 Dados Demográficos, algumas tabelas devem ser atualizadas, pois já há informações públicas mais atualizadas (IBGE, Plano de Manejo, etc);

2ª análise da CEIV: Não atendido.

Resposta: As imagens atualizadas constam no ANEXO II deste documento.

Os itens 3.10 e 3.11.1 foram atualizados conforme solicitado. Atualizações estão apresentadas na versão final do EIV.

44. Para o impacto “Pressão no sistema municipal de abastecimento de água”, além dos “trabalhos de educação ambiental com os funcionários da obra”, apresentar outras medidas para uma redução de 10% no impacto. Rever;

2ª análise da CEIV: Indica-se a retirada do percentual de mitigação, mantendo zerado, pois a medida adicionada não se refere à medida aplicável na implantação (medidores individuais não reduzirão o consumo de água durante a obra). Considerando que o cálculo da estimativa do consumo de água na implantação é 3.230 m³, logo a redução de 10% importaria em 323 m³. Rever;

Resposta: Sugestão atendida conforme apresentado na matriz quali quantitativa, anexa a este documento.

45. Para o impacto “Contaminação do solo e águas subterrâneas por efluentes líquidos”:

2ª análise da CEIV: Indica-se a redução do percentual de mitigação para 10%, pois a implantação de tanque séptico e filtro não mitiga, muito pelo contrário, colabora para a contaminação do solo e águas subterrâneas. Rever;

Resposta: A ABNT NBR 7229/1993 (versão corrigida em 1997) discorre sobre projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e seus tratamentos complementares como, por exemplo, filtro anaeróbio. A normativa afirma que a instalação destes tipos de sistemas de tratamento de efluentes sanitários tem por objetivo preservar a saúde pública e ambiental, a higiene, o conforto e a segurança dos habitantes de áreas servidas por estes sistemas.

Diante do exposto, a equipe técnica responsável pelo EIV fica admirada com a afirmação da CEIV sobre “a implantação de tanque séptico e filtro não mitiga, muito pelo contrário, colabora para a contaminação do solo e águas subterrâneas”.

Quanto ao percentual de mitigação, reduziu-se para 10% no EIV e matriz qualiquantitativa

46. Para o impacto “Pressão no sistema de drenagem urbana”, apresentar projeto do “sistema de captação e reutilização de água da chuva” na obra. Após, será realizada a análise do percentual de mitigação;

2ª análise da CEIV: Indica-se a redução do percentual de mitigação para 10%, pois as medidas apresentadas não são efetivas para um percentual de 30%. Rever;

Resposta: Solicitação atendida no EIV e matriz quali-quantitativa.

49. No impacto “Deterioração de Vias Públicas” pela movimentação de veículos pesados, a importância é alta. Ainda, como medidas mitigadoras incluir a 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;

2ª análise da CEIV: O prazo para emissão do Laudo Cautelar deverá estar vinculado ao início das obras, ou seja, o laudo cautelar deverá ser emitido anteriormente ao início das obras previsto para Janeiro/2024. Logo, a apresentação do referido laudo deverá se dar durante o trâmite do EIV ou, no máximo, 30 dias após a aprovação do mesmo;

Resposta: O Laudo Cautelar encontra-se no ANEXO X deste documento.

50. Em relação ao impacto “Pressão nas vagas de estacionamento nas vias do entorno do empreendimento”, será analisado após a apresentação do projeto completo do 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, devendo a mesma contemplar a demanda em sua totalidade 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.: Necessário demonstrar no projeto, em prancha específica, quantas vagas de automóveis e motos serão disponibilizadas, além de indicar as áreas de carga e descarga de materiais, áreas de manobra (apresentando os raios de giro) e circulação de veículos, áreas de estacionamento de caminhão-betoneira, concretagem, bombas de concreto e demais áreas de manobra e acesso dos equipamentos e máquinas;

2ª análise da CEIV: Considerando o cronograma de execução das obras, informar qual período em que estarão disponibilizadas as vagas demonstradas no projeto do

canteiro de obras (anexo III) e, onde serão alocadas essas vagas quando da construção das casas naquele local;

Resposta: Consta no ANEXO IV deste documento o projeto do canteiro de obras das Etapas 1 e 2 de obra.

51. Avaliar impacto no que diz respeito ao aumento do fluxo de veículos pesados devido à obra, levando à pressão no sistema viário (considerando o fluxo de caminhões, com manobras de entrada e saída da obra na via com tráfego em duas direções);

2ª análise da CEIV: O impacto "aumento do fluxo de veículos pesados" na implantação não foi inserido na matriz. A importância é alta (5). Rever;

Resposta: O impacto a seguir foi adicionado na versão final do EIV.

4.2.10 Pressão no Sistema Viário

As viagens geradas pelo empreendimento durante a fase de implantação irão gerar um acréscimo de viagens de forma temporária, devido aos veículos envolvidos na obra, entrega de materiais e concretagem.

Muitos veículos quando circulam em uma certa área, podem causar possíveis problemas de congestionamento no entorno.

Assim sendo, o impacto gerado pela pressão no sistema viário próximo, foi classificado conforme a Tabela 52.

Tabela 4 – Análise qualitativa da pressão no sistema viário – fase de 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>Parcialmente Reversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Temporário</i>

4.2.10.1 Magnitude do Impacto

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

$$\text{Valor total} = 75,9$$

Portanto, a magnitude do impacto é considerada média.

4.2.10.2 Aplicação de Medida Mitigadora



- Priorizar que as viagens de carga durante a fase de implantação ocorram fora do horário de pico do meio-dia, ou seja, entre 11:00 e 13:00. Essas viagens serão organizadas durante a obra de forma que não ocorram simultaneamente, sendo espaçadas ao longo do tempo, a fim de impedir fluxos de veículos de carga concentrados em pequenos períodos.

- Fomentar o uso de bicicletas como meio de transporte dos colaboradores ao longo da obra, reforçando aspectos como saúde, economia e pelo fato de atualmente já existir infraestrutura cicloviária no entorno do local do empreendimento, garantindo segurança.

- Manter o acesso ao canteiro de obras pela Rua Domingos Mafra, uma via com baixo fluxo de veículos (conforme dados da contagem de tráfego).

4.2.10.3 Redução da Magnitude

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

52. Dentro do aspecto “interferência no ambiente natural” (cfe. Item 5.3 do TR, XI), levar em consideração impactos referentes 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>), ao afugentamento da fauna (pela redução do habitat, ruído, entre outros);

2ª análise da CEIV: Para o impacto “pressão nos recursos naturais” a CEIV entende que as medidas apresentadas na matriz não condizem com as medidas apresentadas no ofício resposta: rever. Ainda, a importância deve ser no mínimo moderada (3): alterar no ofício resposta. Quanto a reversibilidade, a considerar irreversível (5), pois os recursos a serem aplicados na obra não retornarão ao meio ambiente (areia, brita, etc);

Resposta: Impacto alterado conforme segue.

4.2.12 Pressão nos Recursos Naturais Existentes

Ocorrerá um aumento no consumo de recursos naturais durante as obras de construção civil para instalação do empreendimento.

De acordo com o Conselho Brasileiro de Construção Sustentável, o setor é responsável pelo consumo de 40% a 75% dos recursos naturais extraídos do planeta.





A avaliação qualitativa do impacto está apresentada na Tabela 53.

Tabela 53 – Análise qualitativa do aumento no consumo de recursos naturais – fase de 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>Irreversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Temporário</i>

4.2.12.1 Magnitude do Impacto

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

$$\text{Valor total} = 75,7$$

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

4.2.12.2 Aplicação de Medida Mitigadora

- Aplicação do Programa de Conscientização Ambiental, com objetivo de reduzir o consumo de recursos naturais na obra, bem como outros desperdícios durante a implantação e assuntos de meio ambiente.

4.2.12.3 Redução da Magnitude

Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 10%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 68,13, ou seja, **média**.

Na fase de operação:

53. O impacto “Contaminação do solo por resíduos sólidos urbanos” deve ser avaliado como “real” e inseridas suas valorações e mitigações na Matriz;

2ª análise da CEIV: Justificar porque foi considerado que a expectativa de ocorrência é incerta (1) ou alterar para certa (3);

Resposta: Alterado para certa no EIV e matriz quali quantitativa.

54. A CEIV entende que o impacto “Pressão nas vagas de estacionamento nas vias do entorno do empreendimento” é “real”, devendo ser avaliado na Matriz. OBS: necessário apontar quantas vagas de visitantes existirão, na parte interna do condomínio, visto que qualquer evento promovido por algum condômino, como um aniversário por exemplo, já

necessária de vagas de visitantes. OBS 2: necessário estudo e apontamento da necessidade de uma futura vaga de entregas rápidas (curta duração), para atender a demanda dos futuros condôminos;

2ª análise da CEIV:

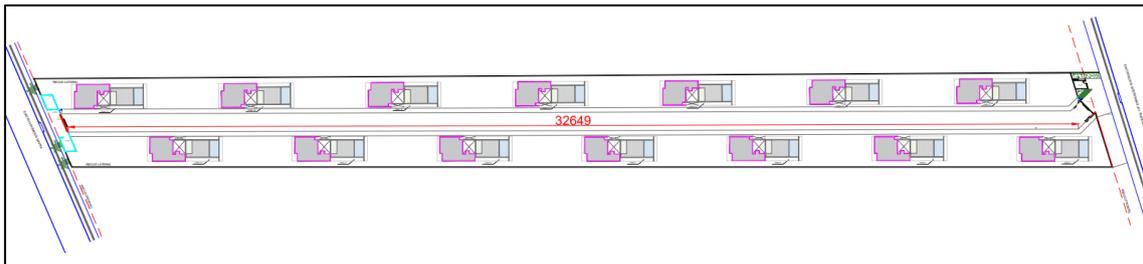
54.1. Considerando a resposta apresentada, com a solução de estacionamento na via interna do empreendimento (em caso de evento promovido), é necessário a apresentação do número aproximado de vagas de estacionamento que o empreendimento poderá comportar internamente, considerando a largura de 6,0 m da via interna, os acessos veiculares de cada residência e as normas de trânsito referente a estacionamento paralelo a guia;

54.2. A vaga de curta duração, mencionada na resposta (próxima a guarita), refere-se a vaga de carga/descarga, conforme mencionado no EIV e no projeto arquitetônico.

Rever ou explicar;

Resposta: Considerando um espaço de entrada e saída dos veículos de cada casa de 5m (3,5m de guia rebaixada + 0,75m de distância do início da vaga para lado direito + 0,75m de distância do início da vaga para lado esquerdo) e o comprimento de aproximadamente 325m da via interna conforme imagem abaixo, segue abaixo a equação demonstrando o número de vagas disponíveis na área interna do empreendimento. Ressalta-se que foi considerado somente o número de casas que reduz a quantidade de vagas, ou seja, de um lado da via.

$$\frac{(325 - (7 \times 5m))}{5} = 58 \text{ vagas}$$



Sim, a vaga de curta duração, mencionada na resposta (próxima a guarita), refere-se a vaga de carga/descarga. No caso, essa vaga será utilizada para o estacionamento e parada de veículos, para entregas de correios, aplicativos de carona e/ou entregas, entre outros.

Essas informações foram atualizadas no EIV final, mantendo o impacto como potencial.



55. A CEIV entende que o impacto “Congestionamento de Veículos no Acesso ao Empreendimento” é “real”, devendo ser avaliado na Matriz. Em relação a esse impacto, será analisado após a apresentação no projeto arquitetônico, em prancha específica, da faixa de acumulação no acesso da Av. Rodesindo Pavan, indicando a extensão e a capacidade (número de veículos) da faixa de acumulação até o portão eletrônico, uma vez que uma das mitigações deste impacto é: espaço para acomodação de veículos nos acessos do empreendimento;

2ª análise da CEIV: Considerando a resposta apresentada, o espaço de acomodação de apenas 1 veículo antes do passeio público e a existência de ciclofaixa na testada do imóvel, a CEIV entende que o impacto “Congestionamento.

Resposta: O impacto a seguir foi adicionado no EIV versão final.

4.5.8 Congestionamento de Veículos no Acesso ao Empreendimento

As viagens atraídas pelo empreendimento, especialmente quando simultâneas, poderão acarretar acúmulo de veículos nos acessos, gerando transtornos aos usuários dos passeios e das vias.

Assim sendo, o impacto gerado pela acumulação de veículos nos acessos, foi classificado conforme a Tabela 63.

Tabela 6 – Análise qualitativa do congestionamento de veículos no acesso ao 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>ADA</i>
<i>Importância</i>	<i>Alta</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Parcialmente Reversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Cíclico</i>

4.5.8.1 Magnitude do Impacto

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

$$\text{Valor total} = 85,5$$

Portanto, a magnitude do impacto é considerada média.

4.5.8.2 Aplicação de Medida Mitigadora

- Manter espaço para acomodação de 1 veículo antes do passeio público no acesso de entrada do empreendimento;



- Manter acessos distintos para as viagens de chegada e de saída do condomínio, reduzindo possíveis conflitos em cada ponto de acesso existente.

4.5.8.3 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 42,75, ou seja, **baixa**.*

58. O impacto “Alteração no Padrão de Escoamento de Águas Pluviais” será analisado após a resposta a itens deste parecer;

2ª análise da CEIV: Aguarda-se resposta ao item 13 deste parecer.

Resposta: Ok.

60. Para o impacto “Pressão no Sistema Viário Próximo” a medida mitigadora apresentada não é efetiva, pelas viagens geradas, a importância é ALTA (5). Ainda, como medidas mitigadoras incluir:

- Apresentação de relatórios técnicos de avaliação das Faixas Elevadas de Travessias de Pedestres (FETP) existentes na Av. Rodesindo Pavan, no trecho compreendido entre o Núcleo de Educação Infantil Brilho do Sol e a Rua Vergílio Rodrigues Pereira. A partir das adversidades identificadas no relatório, apresentar projetos visando a correção/ajustes das FETP existentes, de acordo com os padrões e critérios estabelecidos na Resolução Contran nº 738/2018. Incluir a apresentação e a execução desses projetos como medidas mitigadoras, na fase de operação. Os projetos deverão ser executados após a aprovação do Departamento de Engenharia de Tráfego – BC Trânsito, devendo a equipe técnica da Autarquia Municipal de Trânsito ser comunicada previamente para realizar a supervisão; e

2ª análise da CEIV:

- Para o impacto “Pressão no Sistema Viário Próximo”, a CEIV entende a importância ser alta. Reitera-se a solicitação.

- Para o impacto “Pressão no Sistema Viário Próximo”, necessário incluir todas as medidas mitigadoras solicitadas na matriz de impactos;

- Em relação as medidas mitigadoras apresentadas, no relatório de tráfego referente aos projetos de adequação das duas Faixas Elevadas de Travessias de Pedestres (FETP), necessário rever as seguintes situações:

A largura das rampas das FETP, apresentadas nas figuras 20 e 23 do relatório supracitado, estão com comprimentos inferiores ao mínimo exigido na Resolução





Contran nº 973/2022 (e apresentados na figura 4 do relatório), que é maior ou igual a 1,50 m;

Apresentar como será realizado as condições de drenagem superficial nas laterais das FETP, de forma a garantir a continuidade de circulação dos pedestres, sem obstáculos e riscos à sua segurança. Segue um exemplo constante nos arquivos da CEIV.

Resposta: O Relatório de Tráfego foi atualizado e consta no ANEXO X deste documento.

O impacto foi inserido na versão final do EIV conforme abaixo.

4.5.7 Pressão no Sistema Viário Próximo

As viagens geradas pelo empreendimento, independente da alteração ou não do Nível de Serviço, irão gerar um acréscimo de veículos no entorno do empreendimento.

Muitos veículos quando circulam em uma certa área, além de causarem possíveis congestionamentos, provocam poluição sonora e do ar no entorno do empreendimento. Porém, a geração de viagens do empreendimento em questão mostrou ser demasiadamente baixa.

Assim sendo, o impacto gerado pela pressão no sistema viário próximo, foi classificado conforme a Tabela 57.

Tabela 7 – Análise qualitativa da pressão no sistema viário próximo – 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>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Alta</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Irreversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Permanente</i>

4.5.7.1 Magnitude do Impacto

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

$$\text{Valor total} = 123,1$$

Portanto, a magnitude do impacto é considerada alta.

4.5.7.2 Aplicação de 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.



No caso do presente empreendimento, o fato de haver dois acessos com funções distintas organiza e distribui melhor as viagens geradas, aliviando a pressão na Rodovia Interpraia.

Como medida mitigadora, serão implantados 5 paraciclos de uso público próximo ao empreendimento, que irão gerar 10 vagas de estacionamento de bicicletas.

Elaborar um relatório técnico de avaliação das 2 faixas elevadas de travessias de pedestres existentes na Av. Rodesindo Pavan, no trecho compreendido entre o Núcleo de Educação Infantil Brilho do Sol e a Rua Vergílio Rodrigues Pereira, próximas ao empreendimento. Este relatório contém as sugestões de ajustes e melhorias para estes dispositivos, considerando ainda informações sobre como poderá ser feita a drenagem nas laterais das faixas elevadas, garantindo continuidade de circulação de pedestres, sem obstáculos e riscos à sua segurança.

4.5.7.3 Redução da Magnitude

*Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto, o novo cálculo da **magnitude do impacto** resultou em 86,17, ou seja, **média**.*

62. Necessário incluir na identificação dos impactos da Fase de Operação, o impacto “aumento na demanda por transportes públicos”, considerando como medidas mitigadoras a doação de:

- 03 placas de sinalização vertical refletivas, indicando a parada de ônibus. Dimensões e características serão especificadas pela Autarquia Municipal de Trânsito - BC Trânsito;
- 03 tubos (postes) em aço galvanizado de 2 1/2" X 2,25 mm com 3,5 metros de comprimento;
- 03 abraçadeiras galvanizadas 2 1/2" X 400 mm para fixação de placas de sinalização viária junto aos tubos de aço galvanizado de 2.1/2" de diâmetro externo. Características: o poste para placa de sinalização viária, confeccionado em tubo de aço SAE 1010/1020, dimensões, 2.1/2" (63,50 mm) de diâmetro externo x 3,50 m de comprimento e 2,25 mm de espessura, zincado a fogo interno e externamente com espessura mínima de 55 micron de por medição. O poste não poderá ter emendas transversais em relação ao comprimento da peça, na extremidade superior o poste deverá possuir uma tampa de fechamento em PVC flexível com no mínimo 40mm de aba x 3,0mm de espessura e 63,50mm de diâmetro interno, na extremidade inferior, o poste deverá possuir um achatamento anti-giro medindo 200mm x 92,80mm x 25mm.



O poste deverá ser confeccionado de acordo com a NBR 6154, NBR 6591, NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399, NBR 7400, NBR NM 87 e demais normas aplicáveis em vigências.

2ª análise da CEIV: Aguarda-se a versão atualizada do EIV e da Matriz com a inclusão do impacto "aumento na demanda por transportes públicos" na operação e inserção das medidas mitigadoras acima;

Resposta: Impacto adicionado na versão final do EIV conforme abaixo.

4.5.9 Pressão no Sistema de Transporte Público Coletivo

Ocorrerá na fase de operação um aumento na demanda por transporte público coletivo, devido as viagens geradas pelo empreendimento, onde parte delas serão realizadas com este meio de transporte.

Cabe ressaltar que está previsto na hora pico somente 2 viagens com o uso do ônibus, sendo uma demanda muito baixa que irá impactar pouco o sistema, bem como sua infraestrutura.

Assim sendo, o impacto gerado pelo aumento na demanda por transporte público coletivo, foi classificado conforme a Tabela 64.

Tabela 8 – Análise qualitativa da pressão no sistema de transporte público coletivo – 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>AVD</i>
<i>Importância</i>	<i>Baixa</i>
<i>Reversibilidade</i>	<i>Parcialmente Reversível</i>
<i>Prazo</i>	<i>Permanente</i>

4.5.9.1 Magnitude do Impacto

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

$$\text{Valor total} = 95,1$$

Portanto, a magnitude do impacto é considerada média.

4.5.9.2 Aplicação de Medida Mitigadora

Será feita a doação de:

- *03 placas de sinalização vertical refletivas, indicando a parada de ônibus.*

Dimensões e características serão especificadas pela Autarquia Municipal de Trânsito - BC Trânsito;



- 03 tubos (postes) em aço galvanizado de 2 1/2" X 2,25 mm com 3,5 metros de comprimento;

- 03 abraçadeiras galvanizadas 2 1/2" X 400 mm para fixação de placas de sinalização viária junto aos tubos de aço galvanizado de 2.1/2" de diâmetro externo.

Características: o poste para placa de sinalização viária, confeccionado em tubo de aço SAE 1010/1020, dimensões, 2.1/2" (63,50 mm) de diâmetro externo x 3,50 m de comprimento e 2,25 mm de espessura, zincado a fogo interno e externamente com espessura mínima de 55 micron de por medição. O poste não poderá ter emendas transversais em relação ao comprimento da peça, na extremidade superior o poste deverá possuir uma tampa de fechamento em PVC flexível com no mínimo 40mm de aba x 3,0mm de espessura e 63,50mm de diâmetro interno, na extremidade inferior, o poste deverá possuir um achatamento anti-giro medindo 200mm x 92,80mm x 25mm.

O poste deverá ser confeccionado de acordo com a NBR 6154, NBR 6591, NBR 7397, NBR 7398, NBR 7399, NBR 7400, NBR NM 87 e demais normas aplicáveis em vigências.

4.5.9.3 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 47,55, ou seja, **baixa**.*

63. A CEIV entende que o Índice Sobre os Recursos Naturais (ISRN) deve ser 2 (Impacta os recursos naturais e o empreendimento não é demanda reprimida no município);

2ª análise da CEIV: Aguarda-se a versão atualizada do cálculo do valor de compensação com o ISRN "2";

Resposta: Ok, atendido.

64. 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.

2ª análise da CEIV: Aguarda-se a versão atualizada da Matriz;

Resposta: Atendido. Segue Matriz e Valor de Compensação atualizados no ANEXO XI deste documento.



Membro

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, 24 de janeiro de 2024.