

A COMISSÃO PERMANENTE DE ANÁLISE DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

ASSUNTO: RESPOSTA AO PARECER 012/2021 – CEIV REFERENTE AO PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 2019029283

LDD ENGENHARIA ARQUITETURA E CONSULTORIA LTDA., inscrita no CNPJ sob nº 11.900.052/0001-30 vem por meio deste responder as questões levantadas no Parecer 012/2020 CEIV referente ao processo administrativo 2019029283:

3. No item 9.3 DESCRIÇÃO DAS OBRAS

3.1. Deverá indicar os métodos construtivos, visando a correlação com os impactos gerados durante a fase de obras. Não se trata de um memorial descritivo dos serviços executados, responsabilizando a Construtora por qualquer erro de locação, ou indicando que a infraestrutura “Será executada obedecendo ao projeto específico baseado na sondagem do terreno [...]” por exemplo. Rever para atender a TR anexo da Lei 24/2018. Neste item, deverá ser descrito como será a execução do embasamento, bem como a ordem das torres, estabelecendo a dinâmica do canteiro de obras durante às diversas etapas da fase de implantação. **2ª Consideração da CEIV:** A CEIV reitera que deverá indicar os métodos construtivos, visando sua correlação com os impactos gerados durante a fase de obras.

R: Conforme o memorial descritivo presente no Anexo 01 o empreendimento é dividido em duas etapas, a infraestrutura e a supraestrutura.

A infraestrutura é composta pelas fundações, blocos e vigas. Durante o método das estacas escavadas nas fundações ocorrem impactos relacionados como a perda do solo por processos erosivos devido a movimentação de terra no terreno através de processos erosivos como ventos e chuvas, impermeabilização do solo que decorre das áreas ocupadas por concreto durante a fase de construção, alteração do padrão de escoamento da água na superfície do solo sendo

que a impermeabilização impede a água de ser absorvida pelo solo durante precipitações fazendo com que ela escoe superficialmente, alteração da qualidade do ar através das possíveis emissões de materiais particulados gerados nas fases de movimentação de terra, transporte, armazenamento e remoção de materiais e resíduos, redução da disponibilidade hídrica através do consumo de água no processo construtivo, aumento da poluição (geração de solo escavado, resíduos oriundos dos materiais utilizados) os resíduos são classificados em 4 classes de enquadramento conforme a resolução CONAMA nº 307/2002, aumento do desconforto acústico da vizinhança devido aos ruídos emitidos pelos equipamentos e procedimentos usados no canteiro e pressão no sistema de drenagem devido ao aumento do escoamento das águas pluviais decorrente da impermeabilização da área.

Já no processo de implantação dos blocos e vigas ocorrem impactos relacionados como a perda do solo por processos erosivos devido a movimentação de terra no terreno através de processos erosivos como ventos e chuvas, impermeabilização do solo que decorre das áreas ocupadas por concreto durante a fase de construção, alteração do padrão de escoamento da água na superfície do solo sendo que a impermeabilização impede a água de ser absorvida pelo solo durante precipitações fazendo com que ela escoe superficialmente, alteração da qualidade do ar através das possíveis emissões de materiais particulados gerados nas fases de movimentação de terra, transporte, armazenamento e remoção de materiais e resíduos, redução da disponibilidade hídrica através do consumo de água no processo construtivo, aumento da poluição (geração de solo escavado, resíduos oriundos dos materiais utilizados) os resíduos são classificados em 4 classes de enquadramento conforme a resolução CONAMA nº 307/2002, aumento do desconforto acústico da vizinhança devido aos ruídos emitidos pelos equipamentos e procedimentos usados no canteiro e pressão no sistema de drenagem devido ao aumento do escoamento das águas pluviais decorrente da impermeabilização da área.

A supraestrutura será de concreto armado, sendo composta pelos materiais e pela execução. Relacionado aos materiais, os impactos observados são alteração da qualidade do ar relacionada as possíveis emissões de materiais particulados no transporte, armazenamento e remoção de materiais, redução da disponibilidade hídrica através do consumo de água no processo construtivo, deterioração das vias públicas decorrente do transporte de materiais através de veículos de grande porte, pressão no sistema viário e aumento do tráfego de veículos, aumento da poluição (resíduos oriundos dos materiais utilizados) os resíduos são classificados em 4 classes de enquadramento conforme a resolução CONAMA nº 307/2002, aumento do desconforto acústico da vizinhança devido aos ruídos emitidos pelos equipamentos e

procedimentos usados no canteiro e pressão nas unidades de tratamento, destinação e disposição de RCC.

Na etapa da execução da supraestrutura ocorrem impactos como alteração da qualidade do ar relacionada as possíveis emissões de materiais particulados no transporte, armazenamento e remoção de materiais e resíduos, sombreamento progressivo e alteração da ventilação progressiva decorrente da fase de construção da supraestrutura, redução da disponibilidade hídrica e pressão no sistema de captação, tratamento e abastecimento de água através do consumo de água no processo construtivo, deterioração das vias públicas decorrente do transporte de materiais através de veículos de grande porte, pressão no sistema viário e aumento do tráfego de veículos, aumento na demanda por transportes públicos devido a contratação de mão de obra local, aumento da poluição (resíduos oriundos dos materiais utilizados) os resíduos são classificados em 4 classes de enquadramento conforme a resolução CONAMA nº 307/2002, aumento do desconforto acústico da vizinhança devido aos ruídos emitidos pelos equipamentos e procedimentos usados no canteiro, pressão no sistema de tratamento público de efluentes, pressão no sistema de abastecimento de energia e pressão nas unidades de tratamento, destinação e disposição de RCC.

- 3.2.** O canteiro de obras deverá indicar as áreas de carga e descarga, concretagem, bombas de concreto, bem como estabelecer uma relação com as etapas de obra. **2ª Consideração da CEIV:** Considerando o projeto de canteiro apresentado, entende-se que as cargas e descargas dos materiais e equipamentos da obra serão realizadas dentro dos limites do terreno, bem como as manobras dos veículos de carga e as vagas dos veículos dos colaboradores da obra. No entanto, considerando que a etapa 4 (torres 1 e 2) terão prazo de execução de aproximadamente 2 anos e 4 meses, deverá detalhar e adotar medidas que minimizem o impacto das operações de carga e descarga, concretagens, etc. na via pública.

R: O memorial descritivo presente no Anexo 01 apresenta medidas de minimização dos impactos das operações de carga e descarga, concretagens, etc. na via pública.

- 4.** Conforme levantamento planialtimétrico e Mapa de Área Verde há incidência de curso d'água tubulado no interior do ADA. Não há nenhuma menção do mesmo no EIV. Qual é sua posição no empreendimento. Indicar a faixa "non aedificandi" de 15 metros de cada lado, conforme 6766/79. **2ª Consideração da CEIV:** O Diagnóstico Hidrogeológico do Meio Físico apresentado afirma que trata-se "de linha de

drenagem artificial, que tem como função o escoamento de águas pluviais”. Esta afirmativa não exclui a necessidade de adequação da galeria pluvial, nem da aplicação de faixa non aedificandi de 15,00 metros de cada lado, conforme preconiza a Lei Federal 6766/79; Rever.

R: A Lei Nº 6.766/1979 dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, a qual não aplica-se ao terreno em questão pois este não é alvo de parcelamento. Ainda, conforme o PARECER SEMAM 17.317 /2021 (Anexo 03), o terreno do empreendimento não possui Área de Preservação Ambiental – APP referente a cursos d’água.

5. Esclarecer qual será o uso da área remanescente de mata nativa, em especial a área circundante à mata preservada. **2ª Consideração da CEIV:** A CEIV esclarece que a área que menciona no item 5 não é referente a galeria de drenagem, mas sim da área de mata nativa que será preservada junto ao empreendimento, portanto reitera-se o questionamento.

R: Não haverá uso na área remanescente de mata nativa, esta área será averbada como área verde conforme Termo de Compromisso de Averbação de Área Verde e Mapa de Área Verde presente no Anexo 02.

7. Indicar a metodologia para chegar à estimativa de consumo de água na fase de implantação no item 9.9.1 CONSUMO DE ÁGUA. **2ª Consideração da CEIV:** A metodologia deve ser mais bem apresentada, informando qual a fonte desta estimativa, bem como se ela considera o consumo humano apenas, ou se engloba o consumo para execução da obra.

R: O cálculo do consumo de funcionários foi realizado através da quantidade de funcionários em operação multiplicado por 80 litros diários, que é o consumo estimado para instalações provisórias conforme NBR 5626 e descrito pelo autor Roberto de Carvalho Junior, Instalações Hidráulicas e Projeto de Arquitetura 12ª edição, considerando apenas o consumo humano.

Para calcular o consumo de água na fase de execução da obra foi realizado um estudo de caso junto a Empresa Municipal de Água e Saneamento (EMASA) através de um levantamento de dados de um empreendimento com mesma tipologia construtiva e que possui localização próxima ao terreno do estudo em questão. O empreendimento no qual foi levantado os dados teve seu período de obras do mês de novembro de 2011 até o mês de dezembro de 2015, os valores de consumo de água mensais deste empreendimento podem ser vistos a seguir:

Tabela 01 – Consumo de água para execução de uma obra no ano de 2011.

ANO	MÊS	CONSUMO (m³/mês)
2011	11	0
2011	12	9

Fonte: EMASA, 2021.

Tabela 02 – Consumo de água para execução de uma obra no ano de 2012.

ANO	MÊS	CONSUMO (m³/mês)
2012	1	9
2012	2	7
2012	3	5
2012	4	4
2012	5	2
2012	6	1
2012	7	1
2012	8	2
2012	9	7
2012	10	3
2012	11	0
2012	12	2

Fonte: EMASA, 2021.

Tabela 03 – Consumo de água para execução de uma obra no ano de 2013.

ANO	MÊS	CONSUMO (m³/mês)
2013	1	2
2013	2	1
2013	3	12
2013	4	20
2013	5	5
2013	6	16
2013	7	22
2013	8	16
2013	9	3
2013	10	13
2013	11	14
2013	12	31

Fonte: EMASA, 2021.

Tabela 04 – Consumo de água para execução de uma obra no ano de 2014.

ANO	MÊS	CONSUMO (m³/mês)
2014	1	17
2014	2	0
2014	3	0
2014	4	21
2014	5	22

2014	6	22
2014	7	20
2014	8	36
2014	9	23
2014	10	24
2014	11	12
2014	12	122

Fonte: EMASA, 2021.

Tabela 05 – Consumo de água para execução de uma obra no ano de 2015.

ANO	MÊS	CONSUMO (m³/mês)
2015	1	36
2015	2	25
2015	3	43
2015	4	15
2015	5	19
2015	6	27
2015	7	10
2015	8	23
2015	9	50
2015	10	137
2015	11	104
2015	12	148

Fonte: EMASA, 2021.

O empreendimento do estudo de caso possui área construída de 18.891,13 m² e seu consumo total de água no período de execução das obras foi de 1.163,00 m³ conforme apresentado nas tabelas. O empreendimento Home Flowers possuirá uma área construída de 96.545,09 m², portanto, considerando a proporcionalidade de consumo, será necessário **5943,63 m³** para a execução das obras do mesmo.

Tabela 06 – Consumo total de água durante a execução das obras.

EMPREENHIMENTO	ÁREA CONSTRUÍDA (m²)	CONSUMO TOTAL (m³)
Estudo de caso real	18.891,13	1.163,00
Home Flowers	96.545,09	5.943,63

Fonte: EMASA e adaptação LDD ENGENHARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA, 2021.

8. Em relação à Declaração de Situação de Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto emitida pela EMASA não consta neste documento dados da demanda de consumo de água e geração de efluentes líquidos do empreendimento que comprove o não comprometimento da capacidade da rede coletora de esgoto e abastecimento de água. Rever **2ª Consideração da CEIV**: Deverá apresentar a consulta de viabilidade constando a declaração de grau de impacto na infraestrutura da EMASA.

R: Conforme solicitação da CEIV segue no Anexo 04 Declaração emitida pela EMASA.

9. No item 9.9.2 CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA, Fase de Implantação

9.2. Indicar a metodologia utilizada para esta estimativa. **2ª Consideração da CEIV:**

A metodologia deve ser mais bem apresentada, informando qual a fonte desta estimativa.

R: Para a demanda de consumo de energia na fase de instalação do empreendimento foi realizado um Relatório Estimativo de Consumo de Energia elaborado pelo Engenheiro Eletricista Alois Max Wagner, CREA SC 78335-0 (Anexo 05).

11. Indicar a metodologia de cálculo para o volume de contenção de água pluvial no item 9.9.6 EFLUENTE DE DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS GERADAS. **2ª Consideração da CEIV:** A metodologia deve ser mais bem apresentada, informando qual a fonte desta estimativa. Adicionalmente, a região sofre com alagamentos frequentes, e a implantação do empreendimento contribuirá negativamente neste aspecto, considerando que atualmente a área do lote possui cobertura vegetal, o qual funciona como uma área de retenção natural das águas pluviais. Rever.

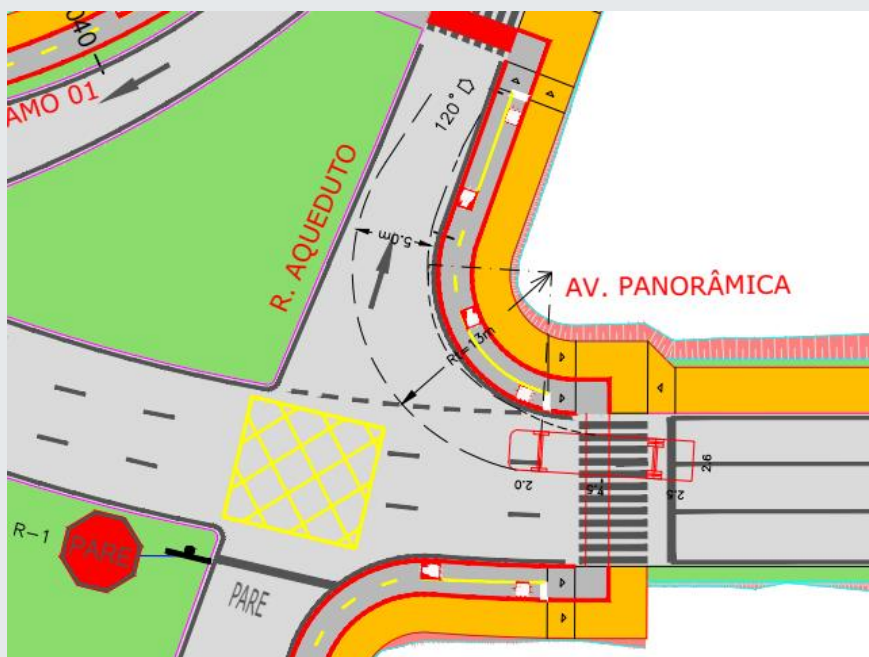
R: A metodologia foi detalhada no item “5.1 VOLUME DO RESERVATÓRIO DE CONTENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS” do Memorial Hidrossanitário (Anexo 06).

15.1.2. Compatibilizar o acesso do empreendimento com o projeto da Av. Panorâmica e fazer um projeto que contemple as intervenções necessárias no canteiro central da Rua Aqueduto, assim como as sinalizações: vertical e horizontal; para que seja implantado por parte do empreendedor. **2ª Consideração da CEIV:** O acesso ao empreendimento localizado na R. Aqueduto exigirá aos condutores que trafegarem pela Av. Panorâmica, redução de velocidade na faixa da direita nessa via, para então conversão à direita. Isto agravará consideravelmente, em função do número de viagens atraídas para o empreendimento, uma situação que já ocorre em menor escala. Devido às características da interseção da Av. Panorâmica com a Rua Aqueduto: existência de semáforo; declive na avenida; dificuldade de visibilidade devido o acive a montante do cruzamento, o risco potencial de acidentes aumentará. Portanto, apresentar medidas de mitigação para esse problema

R: Referente aos Raios de Giro de veículos que fazem conversão à direita da Avenida Panorâmica para a Rua Aqueduto. Conforme projetado pela empresa Azimute (responsável pela elaboração dos Projetos e Estudos técnicos para abertura da Avenida Panorâmica), a mesma projeta linhas de estímulo a redução de velocidade, bem como regulamenta que o trecho final da Avenida Panorâmica terá velocidade regulamentada de 30 km/h, no trecho final antes da interseção com a Rua Aqueduto.

Todavia, é exemplificado abaixo uma situação em que utiliza-se um gabarito de veículo de projeto tipo ônibus (O) (DNIT¹, 2010) realizando a manobra de conversão a direita da Av. Panorâmica para a Rua Aqueduto, a uma velocidade de projeto de 30 km/h. Deste modo, demonstrando que a geometria projetada pela Azimute atenderia de forma suficiente a realização da manobra de conversão, sem necessidade de alterações na estrutura deste cruzamento.

Figura A – Gabarito Raio de Giro, Ônibus, conversão à direita da Av. Panorâmica para R. Aqueduto.

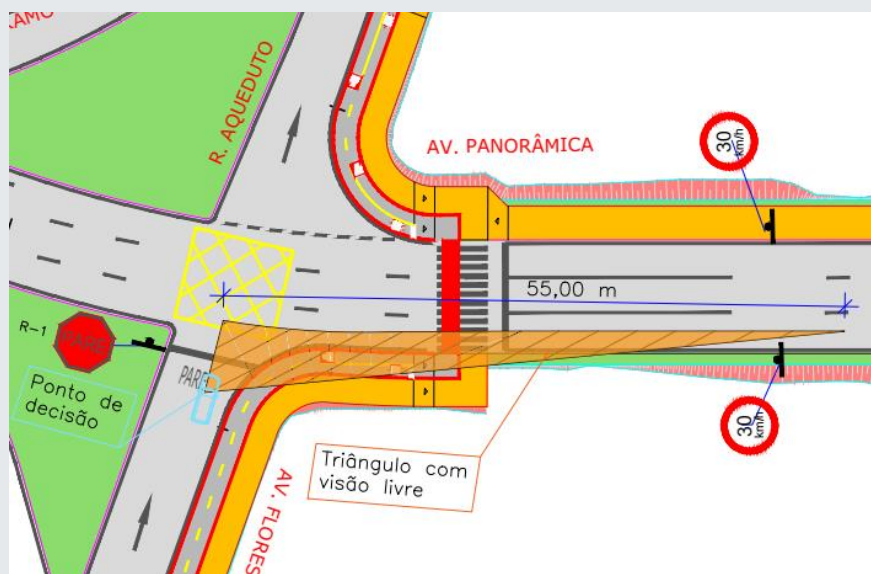


Fonte: Adaptado de AZIMUTE, 2017.

Segundo DNIT (2010), Tabela 36, a distância de visibilidade recomendada para os veículos provindos da via secundária (Av. das Flores, entre Havan e Balneário Shopping) que desejam fazer a Travessia da Avenida Panorâmica (via principal), com velocidade regulamentada de 30 km/h, é de 55 metros, de modo a garantir sua travessia segura. Pode se verificar na Figura B que tal distância é garantida, com certa margem de segurança.

¹ Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas. Rio de Janeiro, . Disponível em: <<http://ipr.dnit.gov.br>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

Figura B – Triângulo de Visibilidade entre Av. Panorâmica e Av. Flores/R. Aqueduto.



Fonte: Adaptado de AZIMUTE, 2017.

Todavia, frisa-se ainda que nesta travessia em questão, há hoje um dispositivo do tipo semáforo que disciplina os fluxos conflitantes e garantem que haja ainda mais segurança viária para este cruzamento.

2ª Consideração da CEIV: A Faixa de Travessia de Pedestres Elevada localizada na Av. das Flores no acesso ao Shopping será removida por razões de segurança viária, portanto, rever o item 2.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS (página 04) do EIT. Avaliar se será necessário implantar uma travessia elevada em outro ponto da Av. das Flores, entre o empreendimento e o Shopping.

R: Conforme Artigo 5º da Resolução CONTRAN N°738/2018, que estabelece os padrões e critérios para instalação de travessia elevada para pedestres em vias públicas:

“Art. 5º Não pode ser implantada travessia elevada para pedestres em via ou trecho de via em que seja observada qualquer uma das seguintes condições:

- I - isoladamente, sem outras medidas conjuntas que garantam que os veículos se aproximem com uma velocidade segura da travessia;*
- II - com declividade longitudinal superior a 6%;*
- III - em via rural, exceto quando apresentar características de via urbana;*
- IV - em via arterial, exceto quando justificado por estudos de engenharia;*
- V - em via com faixa ou pista exclusiva para ônibus;*

VI - em trecho de pista com mais de duas faixas de circulação, exceto em locais justificados por estudos de engenharia;

VII - em pista não pavimentada ou inexistência de calçadas;

VIII - em curva ou situação com interferências visuais que impossibilitem visibilidade do dispositivo à distância;

IX - em locais desprovidos de iluminação pública ou específica;

X - em obra de arte e nos 25 metros anteriores e posteriores a estas;

XI - defronte ao portão de entrada e/ou saída de escolares;

XII - defronte a guia rebaixada para entrada e saída de veículos.

XIII - em esquinas a menos de 12m do alinhamento do bordo da via transversal, exceto quando justificado por estudo de engenharia.”

(CONTRAN, 2018, grifo nosso)

Todavia, caso haja justificativa técnica de engenharia do Corpo Técnico da Prefeitura de Balneário Camboriú, o empreendedor se responsabiliza em implantar a travessia elevada de pedestres mencionada.

15.4. No item 5.2.2. Serviços de Transporte Coletivo, apresentar o itinerário das linhas de transporte público. Sistema de transporte: indicar a previsão de incremento no sistema público de transporte; e soluções de mitigação para esse. **2ª Consideração da CEIV:** Faltou apresentar: “Sistema de transporte: indicar a previsão de incremento no sistema público de transporte”, conforme o Termo de Referência da Legislação Municipal nº 24/2018; e soluções de mitigação para esse.

R: Conforme estimativas de geração de viagens apresentadas no Estudo de Impacto no Trânsito em Agosto de 2018, prevê-se um total de viagens geradas pelo empreendimento de 321 viagens para o uso residencial e 98 viagens para o uso comercial em hora pico. Destas viagens, 254 caracterizam-se como viagens de atração e 165, de produção.

À época, aplicou-se a distribuição modal das viagens para caracterizar as viagens motorizadas individuais, conforme PlanMob de Camboriú. Hoje, entendemos que estas viagens referem-se às viagens veiculares (aproximadamente 42%, segundo PlanMob).

Portanto, para estimar a demanda referente às viagens de transporte coletivo, pode-se aplicar

a proporção de 7% em cima da extrapolação viagens estimadas ao modal motorizado individual. Segue:

$$\frac{419}{x} = \frac{42\%}{7\%} \rightarrow x = \frac{419 \times 7\%}{42\%} \rightarrow x = 70 \text{ viagens}$$

Por fim, o empreendedor entende que uma contrapartida de doação de ponto de ônibus seria benéfica ao município, bem como para os usuários do seu empreendimento. Todavia, solicita-se que este ponto de ônibus doado seja implantado no local atual do Ponto de Ônibus em frente ao Terminal Rodoviário de Balneário Camboriú, que seja disponibilizada um espaço de publicidade (quadro metálico de 30x30 cm com os dizeres: “Este é um equipamento público doado através de medida mitigadora do empreendimento Home Flowers Residence”, Nome e Logomarca da Construtora) e limitado ao investimento para esta medida mitigadora no valor de R\$25.000,00 (vinte e cinco mil reais).

15.7. No item 6.1.3. Divisão Modal, considerando que apenas duas travessias serão utilizadas pelos pedestres e ciclistas (tanto para os fluxos de atração como de produção) e a representatividade no número de viagens desses modais, considerar o impacto das viagens atraídas e produzidas a pé e por bicicleta na hora-pico no fluxo de tráfego veicular; de que forma pode ser mitigado? Como atender nessas travessias a demanda de pedestres e ciclistas? **2ª Consideração da CEIV:** Em “5.3 PROJETOS FUTUROS” foi apresentada uma solução sem considerar o empreendimento que pretende instalar-se no município. Portanto, responder às perguntas deste item 15.7 do PARECER 047/2020.

R: Vale ressaltar que o item “5.3 Projetos Futuros” refere-se a “Análise e Diagnóstico da Mobilidade Local” (item 5), não está se analisando, no momento, a implantação do empreendimento. À época, consideraram-se neste tópico as futuras obras de infraestrutura (implantação da Av. Panorâmica e o “elevado” ligando a Quarta Avenida e Av. Martin Luther) apenas para ressaltar que a dinâmica de deslocamentos na região mudaria num futuro breve.

No que se refere a mitigação dos impactos pela geração de viagens do modo a pé e bicicleta no entorno do empreendimento, a implantação da faixa elevada de pedestres na Rua Aqueduto (vide Projeto de Sinalização em anexo) e as travessias de Ciclistas sinalizadas melhoram a segurança viária dos pedestres e ciclistas no entorno do empreendimento. Junto a isso, caso a CEIV entenda como necessário o solicitado na 2ª Consideração da CEIV, do item 15.1.2 (Remanejamento da Travessia Elevada da Avenida das Flores), esta também entrará como medida mitigadora para os pedestres.

15.9. No item 7.4. OBSERVAÇÕES ACERCA DOS RESULTADOS, considerando que 86,5% do volume de tráfego no horário de pico das 17:30 às 18:30 trafega em direção à BR-101, ou seja, apenas 13,5% usam o acesso entre a Av. das Flores e a Rua Acre, essa última e consequentemente (provavelmente a maior parte) a Av. Santa Catarina; e mesmo nessa condição: • No cenário ano 2020 (com o empreendimento) há alteração no nível de serviço no acesso da Av. das Flores à Rua Acre (de A pra B); • No cenário ano 2024 (com o empreendimento) o segundo trecho da Av. Santa Catarina cai do nível de serviço B para C. Questiona-se: qual será o impacto no acesso, na Rua Acre, na Av. Santa Catarina e na Av. do Estado nos outros horários de pico em que o volume de produção de viagens do empreendimento é predominante? **2ª Consideração da CEIV:** Entende-se que na hora-pico da tarde uma parte da malha viária está sendo “analisada”, a que contempla a atração; nesse período do dia a produção é menor (conforme exposto na resposta ao item 15.9) e consequentemente as vias mais utilizadas no período matutino têm menor fluxo de tráfego advindo do empreendimento. Então não temos a real magnitude do impacto no acesso da Av. das Flores para a Rua Acre, na Rua Acre, na Av. Santa Catarina e na Av. do Estado quando essas estarão mais carregadas pelas viagens produzidas pelo empreendimento. Reitera-se: responder às perguntas do item 15.9 do PARECER 047/2020.

R: Reitera-se, conforme última resposta do parecer que,

“[...] a geração de viagens no período pico da manhã e no pico da tarde apresentam a mesma ordem de grandeza. O que difere é a característica do movimento, enquanto no período da manhã, aproximadamente 70% dos movimentos são de produção e 30% de atração, o período da tarde apresenta situação oposta (70% atração e 30% produção).”

Ou seja, pode-se considerar que o número de viagens geradas pelo empreendimento é o mesmo nos períodos pico da manhã e da tarde, o que difere é o “sentido” desses deslocamentos. Enquanto no pico da manhã a maioria dos deslocamentos estão saindo do empreendimento, no pico da tarde, estão retornando para o mesmo.

Apesar do recorte de análise no “período pico da tarde” ter menor porcentagem de viagens geradas passando pelas as rotas de produção (em azul, na Figura 21 do RIT colada abaixo), o volume das ruas continua muito maior neste período.

Em termos práticos, está se falando de uma diferença de aproximadamente 90 viagens de

produção entre os períodos pico, pois no pico da manhã são produzidas cerca de 254 viagens, e no período da tarde, 165 viagens. Essa diferença de 89 viagens não apresenta grandeza suficiente para “alterar a curva característica de fluxos” das vias do entorno, que apresentam maior demanda no período da tarde.

A seguir apresenta-se como referência, uma Tabela de Contagem de Tráfego na Av. das Flores para exemplificar a proporção de fluxo entre o pico da manhã e o pico da tarde. Nota-se que os fluxos observados das 07h às 09h (1.761 ucp) é muito inferior que o observado entre as 17h e 19h (2.471 ucp).

Portanto, pode-se afirmar que o conjunto “fluxo da via + viagens produzidas” apresenta seu pior cenário no pico da tarde, período analisado pelo estudo.

TABELA 1: RESUMO DE CONTAGENS – AV. DAS FLORES – SENTIDO BR-101.

RESUMO DAS CONTAGENS - Av. das Flores - Sentido BR-101/SC					
Início	Fim	1º dia	2º dia	3º dia	MÉDIAS (veic/h)
		Av. das Flores - Sentido BR-101/SC	Av. das Flores - Sentido BR-101/SC	Av. das Flores - Sentido BR-101/SC	Av. das Flores - Sentido BR-101/SC
06:00:00	07:00:00	625	611	650	629
07:00:00	08:00:00	856	820	907	861
08:00:00	09:00:00	949	862	889	900
09:00:00	10:00:00	908	989	871	923
10:00:00	11:00:00	968	950	943	954
11:00:00	12:00:00	1114	1137	1115	1122
12:00:00	13:00:00	1143	1199	1227	1190
13:00:00	14:00:00	1125	1186	1193	1168
14:00:00	15:00:00	1101	1099	1148	1116
15:00:00	16:00:00	1145	1149	1150	1148
16:00:00	17:00:00	1170	1202	1199	1190
17:00:00	18:00:00	1215	1237	1184	1212
18:00:00	19:00:00	1229	1293	1254	1259
19:00:00	20:00:00	1018	1061	1010	1030
20:00:00	21:00:00	731	740	674	715
21:00:00	22:00:00	563	518	462	514
TOTAL		15860	16053	15876	15930

FONTE: AVANTIS, 2017.

Figura 21: Rotas de entrada e saída do empreendimento com as obras futuras do município.



Fonte: Adaptado de GOOGLE EARTH, 2019.

15.10. No item 8.1.2. Vagas de serviço para carga e descarga, conforme 6.1.1.2:

“Haverá 80 salas comerciais no pavimento térreo do empreendimento, as quais poderão ser usadas com diversos tipos de uso como: escritórios, lojas e serviços de diferentes tipos, entre outros.”. Portanto, onde o empreendimento prevê que serão realizadas as operações de carga/descarga das salas comerciais? **2ª**

Consideração da CEIV: Incluir mais duas vagas de carga/descarga distribuídas de forma a melhor atender as salas comerciais. Ainda se questiona: onde serão realizadas as operações de embarque/desembarque? Se não há nada projetada para atender essa necessidade, prever em projeto.

R: Conforme o Projeto Arquitetônico pranchas de Implantação e Subsolo (Anexo 07), foram inseridas duas vagas de carga e descarga, totalizando três vagas carga/descarga públicas.

16. No item 9.14 GERAÇÕES DE EMPREGO E RENDA o estudo estima que haverá “um aumento significativo na oferta de empregos [...]” e “um número ainda mais expressivo para a contratação por parte dos proprietários, de pessoas que trabalham como empregadas domésticas e/ou diaristas para a limpeza individual dos apartamentos [...]”, no entanto não faz nenhuma análise do incremento

populacional gerado a partir desta afirmativa no transporte público. **2ª Consideração da CEIV:** A CEIV entende que é indispensável que o Órgão Gestor da Mobilidade Urbana do município detenha o conhecimento da demanda por esse modo de transporte, conforme resposta da consultoria. Desta forma, reitera-se que deverá ser estimada esta demanda para o empreendimento em estudo.

R: A resposta para esse questionamento está apresentada no item “15.4”, cerca de 70 viagens em horário pico.

19. No item 10.2.1.2.2 HIDROGRAFIA, há a afirmação de que “na área diretamente afetada pelo empreendimento não se tem presença de hidrografia”, porém esta informação contradiz o que foi apresentado no Levantamento Planialtimétrico, Mapa de Vegetação, bem como do Diagnóstico Socioambiental elaborado pela PMBC, no qual indica no interior do terreno curso d’água tubulado. Rever afirmativa e realizar análise no EIV da existência deste curso d’água. **2ª Consideração da CEIV:** Parcialmente atendido, visto que o EIV não menciona a existência de galeria de drenagem no interior do lote, nem como será realizada a adequação da mesma para sua manutenção (faixa sanitária, alteração do traçado, etc).

R: Não será deixado o recuo por não se tratar de uma exigência legal, porém poderá ser deixado o acesso dentro do edifício para a manutenção da rede.

23. Rever declaração da EMASA quanto a viabilidade de abastecimento e coleta de esgoto, pois não consta neste documento dados da demanda de consumo de água e geração de efluentes líquidos do empreendimento que comprove o não comprometimento da capacidade da rede coletora de esgoto e abastecimento de água. **Consideração da CEIV:** Deverá apresentar a consulta de viabilidade constando a declaração de grau de impacto na infraestrutura da EMASA.

R: Conforme solicitação da CEIV segue no Anexo 04 Declaração emitida pela EMASA.

25. Apresentar no item 10.5 LEITURA DA PAISAGEM, imagens do empreendimento inseridas no contexto urbano local. **2ª Consideração da CEIV:** A leitura da paisagem é fundamental para a análise da inserção do empreendimento no contexto urbano da vizinhança. Sua representação através da ferramenta de maquete eletrônica torna-se imprescindível. Apresentar simulação do empreendimento em sua inserção com o meio.

R: As imagens 3D do empreendimento foram inseridas no contexto urbano de modo a adotar estratégias de integração ao espaço público e foram incluídas no EIV no item “10.5 Leitura de Paisagem” (Anexo 08).

- 26.** Os impactos devem ser nominados e descritos detalhadamente no EIV (corpo do EIV) e após sua descrição, devem ser classificados um a um (Matriz de Impactos). **2ª Consideração da CEIV:** Os impactos não tiveram sua descrição realizada, apenas foram indicados no estudo. Rever

R: Os impactos foram nominados e descritos detalhadamente no item “11.2. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS A SEREM GERADOS PELO EMPREENDIMENTO” no corpo do EIV.

- 27.** Considerando o Termo de Referência anexo a Lei Complementar 24/2018, entende-se que os impactos relacionados na matriz de impactos devem descritos e detalhados no corpo do EIV, bem como suas mitigações. **2ª Consideração da CEIV:** Os impactos não tiveram sua descrição realizada, apenas foram indicados no estudo. Rever

R: Os impactos foram nominados e descritos detalhadamente no item “11.2. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS A SEREM GERADOS PELO EMPREENDIMENTO” no corpo do EIV.

- 28.** Apresentar o resumo do cálculo de compensação no corpo do EIV. **2ª Consideração da CEIV:** O cálculo não foi apresentado, apenas a transcrição da Lei 24/2018. Rever

R: O resumo do cálculo de compensação foi inserido no item “11.5 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL” no corpo do EIV.

- 29. 2ª Consideração da CEIV:** Adicionalmente Ainda, outra observação: ver que neste estudo, em que também foram utilizadas as referências NITTRANS (2011) e CET (2011), as vagas de motos foram consideradas para determinação do número de viagens geradas e foi realizada a divisão modal; já em outro estudo apresentado pela TRANSMOB, do empreendimento Eliat Residence, as vagas de motos não foram utilizadas no cálculo de geração de viagens, tampouco foi feita a divisão modal. Portanto, rever.

R: Até a data de entrega do estudo, em meados de 2018, era de entendimento da equipe técnica da Transmob que o Modelo de Geração de Viagens aplicado retornava a estimativa total de viagens. Viagens as quais deveriam passar por uma “divisão modal” para estimar a proporção

de viagens veiculares. Após a publicação da Lei do EIV (LC 24/2018) a equipe buscou aperfeiçoar-se e rediscutiu a metodologia aplicada.

Hoje, é consenso entre a equipe técnica da m.urb (antiga Transmob) que o Modelo e Taxa de Geração de Viagem aplicado é referente apenas às viagens veiculares. Vale ressaltar que atualmente, também a favor da segurança, consideramos as viagens geradas como “1 ucp”, não havendo distinção entre viagens realizadas por carro ou por moto. Desde então, apresentamos metodologia uniformizada para nossos estudos.

Sem mais para o momento, aguardamos.

Atenciosamente, LDD Engenharia, Arquitetura e Consultoria LTDA.



LDD ENGENHARIA ARQUITETURA E CONSULTORIA LTDA
CNPJ 11.900.052/0001-30