



Balneário Camboriú, 19 de agosto de 2021.

À

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ – PMBC
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO ORÇAMENTÁRIA
COMISSÃO ESPECIAL DE ANÁLISE DE ESTUDO DE IMPACTO DE
VIZINHANÇA - CEIV**

**REFERENTE AO PARECER Nº 016/2021 - CEIV
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2612/2021 (1DOC)
EDIFÍCIO IMPERIUM TOWER**

IMPERIUM TOWER EMPREENDIMENTOS SPE LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 32.289.769/0001-68, vem respeitosamente, solicitar a inclusão das considerações em resposta ao Parecer nº 016/2021 emitido pela CEIV, referente ao Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV do empreendimento Imperium Tower, localizado na Avenida Atlântica, nº 270, Centro do município de Balneário Camboriú/SC.

Primeiramente, cabe destacar que o empreendimento alterou o nome de “IMPERIUM PALACE TOWER” para “IMPERIUM TOWER”, bem como o Projeto Legal (Anexos 1 ao 18 deste ofício) sofreu algumas alterações, listada abaixo em conformidade com o quadro de áreas (Figuras 1 e 2), necessárias para a melhoria do layout do projeto, ajustes solicitados pela pré-análise da PMBC, bem como compatibilização com o projeto estrutural:

- **GERAL:** Foi realizado um novo levantamento topográfico no qual foi revisto as linhas de recuo, resultando no ajuste da implantação do embasamento;



- **SUBSOLO:** Houveram alterações no posicionamento e na quantidade das vagas, bem como a inserção do reservatório inferior, casa de bombas e guarita, e modificações no posicionamento da escada de acesso ao estacionamento. De maneira geral todo o layout do subsolo foi revisado;
- **TÉRREO:** Houve diminuição do hall e acréscimo de ambientes; Pet Place, Coworking, sala do condomínio, depósito de piso. O nível do térreo também foi alterado para contemplar 3 degraus. Para o acesso das garagens foi adotado dois rebaixos do meio fio de 04 metros de largura. O mezanino que havia para abrigar a área técnica foi suprimido e a parte técnica foi locada no térreo;
- **GARAGENS:** Pequenas alterações no layout das vagas;
- **LAZER 01:** Brinquedoteca foi incorporada a áreas internas, a piscina foi deixada em nível e o layout de todo o pavimento foi atualizado;
- **LAZER 02:** Acrescentado piscina térmica e atualizado o layout do pavimento todo;
- **DIFERENCIADO 01:** Foi movida uma unidade com terraço e piscina para logo acima dos andares de lazer;
- **TIPO 01 e 02, DEFERENCIADO 02, MASTER, DUPLEX INFERIOR E SUPERIOR:** sofreram pequenas modificações de layout;
- Diminuição na taxa de ocupação do embasamento de 68,4% para 67,79%, aumentando a taxa de ocupação da torre de 32% para 36,39%,



assim sendo a área utilizada de 1.239,82 m² de embasamento e 665,56 m² de torre;

- Aumento no ICON de 3.013,17 m² para 3.940,30 m²;
- Alteração das vagas de veículos de estacionamento público, de 39 para 32 unidades, bem como privativas/condominiais, de 207 para 222 vagas, sendo suficientes e obrigatórias para atender o empreendimento;
- Alteração da área total construída de 27.101,99 m² para 28.008,73 m²;
- Alteração na estimativa de número de pessoas para a sala comercial, para 160 pessoas, conforme Projeto Hidrossanitário;

ESTATÍSTICOS E PARÂMETROS URBANÍSTICOS							
Área do Terreno Matrícula nº 37947 e 37948				1.829,03 m²			
Área Real do Terreno				2.059,95 m²			
Zona de Ocupação				ZACC I - A			
Uso Pretendido				Misto			
Taxa de Ocupação		Permitido		Utilizado			
Embasamento		100%	1.829,03 m²	67,79%	1.239,82 m²		
Torre		40%	731,61 m²	36,39%	665,56 m²		
Índice de Aproveitamento		Permitido		Utilizado			
Básico		3,50 x	6.401,605 m²	3,50 x	6.401,605 m²		
Solo Criado		1,50 x	2.743,545 m²	1,50 x	2.743,545 m²		
TPC		1,00 x	1.829,03 m²	1,00 x	1.829,03 m²		
ICAD		1,00 x	1.829,03 m²	1,00 x	1.829,03 m²		
ICON		-	8.983,10 m²	-	3.940,30 m²		
TOTAL		7,00 x	21.786,31 m²	7,00 x	16.797,51 m²		
Número Máx. de Unidades		Permitido		Utilizado			
QMA = AC / K	K = 210	61 Unidades		61 Unidades			
Vagas de Veículos			Obrigatório	Projeto			
				simp.	dupla	tripla	total
Estac. de Uso Público	Total	32 vagas		9	1	6	32
	Veículos PNE	2% = 1 vaga		1 vaga			
	Veículos Idosos	5% = 2 vagas		2 vagas			
	Motocicletas	10% = 4 vagas		4 vagas			
Privativas	Não Residencial	-		-	-	-	222
	Residencial	136 vagas		108	40	10	
	Veículos PNE	2% = 3 vagas		4 vagas			
Condominiais	Veículos PNE	1 vaga		1 vaga			
	Motocicletas	10% = 14 vagas		14 vagas			
	Carga/Descarga	1 vaga		1 vaga			
	Embarque/Desemb.	-		-			

Figura 1: Quadro Estatístico do Projeto Atual. Fonte Projeto Legal.



QUADRO ÁREAS CONFORME CADERNO LEGAL	
APARTAMENTOS (nº de Unidades): 61	
ÁREA TOTAL	
SUBSOLO	1.231,20m²
TÉRREO	1.211,59 m²
GARAGEM 01	1.239,82m²
GARAGEM 02	1.239,82 m²
GARAGEM 03	1.239,82 m²
GARAGEM 04	1.239,82m²
GARAGEM 05	1.239,82m²
LAZER 01	1.240,13 m²
LAZER 02	577,33 m²
EDIFICAÇÃO TORRE	
DIFERENCIADO 01	665,56m²
TIPO 01	6.117,12 m²
DIFERENCIADO 02	534,04 m²
TIPO 02	6.856,65 m²
MASTER	1.828,44 m²
DUPLEX INFERIOR	457,11 m²
DUPLEX SUPERIOR	477,73 m²
TERRAÇO TÉCNICO	306,52 m²
CASA DE MÁQUINAS	102,10 m²
BARRILETE	102,10 m²
RESERVATÓRIO	102,10 m²
TOTAL	28.008,73 m²

Figura 2: Quadro de Áreas do Projeto Atual. Fonte Projeto Legal.

Referente às considerações em resposta ao Parecer nº 016/2021 emitido pela CEIV:

1. Foi adotado e corrigido no EIV as siglas para ADA (Área Diretamente Afetada), AVD (Área de Vizinhança Direta) e AVI (Área de Vizinhança Indireta), conforme preceitua a Lei Complementar nº 24/2018;
2. Referente ao Quadro Estatístico:



- 2.1. A Matrícula mencionada no quadro estatístico foi de forma equivocada, pois o imóvel trata-se das matrículas nº 37.947 e nº 37.948, o qual já foi corrigido no documento (Figura 1 e Anexo 1 deste Ofício);
- 2.2. Da mesma forma, foi corrigido no quadro estatístico o zoneamento para a ZACC I A (Figura 1 e Anexo 1 deste Ofício);
3. Segue as matrículas atualizadas do imóvel através dos Anexos 19 deste ofício, as quais também serão apresentadas na versão final do EIV;
4. No item “6. Características do Empreendimento”, do EIV foi incluído as seguintes informações:
 - 4.1. No penúltimo parágrafo do item 6.1. CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL, EMPREENDIMENTO E ATIVIDADE acrescentou-se sobre Área de Preservação Permanente o seguinte “Nos fundos do imóvel possui o Canal Marambaia, onde encontra-se aberto e, conseqüentemente, possui Área de Preservação Permanente – APP, sendo que no processo de licenciamento ambiental do empreendimento, junto ao órgão ambiental estadual - IMA, está sendo discutido o recuo de pertinente a esta APP, a partir da margem do recurso hídrico confrontante do imóvel, haja vista que para o caso em tela, o recurso hídrico limitando o imóvel, apresenta larguras variando entre aproximadamente 12 metros a 16 metros, assim, o recuo da APP resulta dentre 30 a 50 metros, de acordo com o Art. 4º da Lei Federal nº 12.651/2012, mas é importante ressaltar, que dentro do terreno já existem ocupações e construções à décadas, estando em área urbana consolidada e completamente alterada,



sendo que tal corpo hídrico já sofreu retificações e diversas intervenções em suas margens, não exercendo função ambiental efetiva, na porção onde já existe essas ocupações no imóvel. Em casos análogos, o IMA em outros processos de licenciamentos ambientais, deferiu diversas licenças ambientais, com as mesmas condições, em imóveis vizinhos ao empreendimento em questão, considerando o recuo de 15 metros a partir da margem do Canal Marambaia. Registre-se, ainda, que o próprio IMA, já se manifestou no Ofício nº 747 de 5 de setembro de 2005, no sentido de reconhecer que o Canal do Marambaia, atualmente, não se enquadra no conceito de Área de Preservação Permanente, classificando-o como vala de drenagem de águas pluviais. Maior detalhamento desta área é apresentada no Item 7.1.1 do EIV.”;

- 4.2. Ainda no item 6.1, foi substituído o 4º parágrafo pelo seguinte “A área onde se encontra o empreendimento em questão é denominada de Zona de Ambiente Construído Consolidado Qualificado de Alta Densidade – ZACC – I A, onde a implantação da atividade pretendida, uso residencial e comercial, é permitida, conforme Consultas de Viabilidade para Construção (Anexos 10) e definição da Lei 2.794/2008 de Uso e Ocupação do Solo”;
- 4.3. Foi incluída no 6º parágrafo do Item 6.1, a informação de que o empreendimento contemplará 47 vagas de bicicletas, conforme Projeto Arquitetônico – Prancha 3 Térreo (Anexo 3 deste Ofício);
- 4.4. Acrescentou-se o último parágrafo do item 6.1 ilustrando que “O empreendimento Imperium Tower possui uma arquitetura contemporânea e design de alto padrão, fazendo com que a paisagem urbana do local seja enriquecida, trazendo um visual de qualidade

para a paisagem do local e dessa forma trazendo vitalidade e atratividade aos frequentadores do entorno”, incluindo as Figuras 03 e 04 deste Ofício.



Figura 03: Imagem da fachada e torre do empreendimento Imperium Tower. Fonte: FG, 2021.



Figura 04: Imagem da fachada terra e embasamento do futuro empreendimento Imperium Tower. Fonte: FG, 2021.

5. Em relação ao item “6.2. DESCRIÇÃO DAS OBRAS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS”, do EIV foi incluído as seguintes informações:

5.1. Os equipamentos previstos para o empreendimento são elevadores, geradores elétricos, portões eletrônicos, sistemas de ar condicionado, bombas hidráulicas, motores de pressurização, aquecedores elétricos, exaustores, portas corta-fogo, sensores de presença, sistema de alarmes, segurança, comunicação e automação, iluminação de emergência, sistema de prevenção e combate a incêndio, lixeiras resíduos, dentre outros.;

5.2. Segue o Plano de Demolição (Anexo 20 deste ofício) previsto para as edificações existentes, detalhando as técnicas e equipamentos a serem usados, bem como, os prazos de demolição, o qual fará parte dos Anexos da versão final do EIV;



5.3. Segue o Projeto de Canteiro de Obras (Anexos 21 deste ofício), contemplando o layout das etapas de implantação (fundação e estrutura), indicação das áreas de carga e descarga de materiais, área de manobra e circulação de veículos, área de estacionamento de caminhão-betoneira, concretagem, bombas de concreto, as áreas de vivência e demais áreas de manobra e acesso dos equipamentos e máquinas, entre outros;

5.4. O método de contenção a ser utilizado para o subsolo inicialmente é através de paredes diafragmas, que consiste em um método de contenção composta por paredes rígidas, absorvendo esforços de empuxo de solo e hidrostático, ou seja, são paredes de concreto armado, escavadas com auxílio de um clamshell, constituída de painéis de concreto armado, chamados de lamelas, que podem ser pré-fabricados ou moldados in-loco. O processo de execução baseia-se na realização de muretas guias, escavação, armação, concretagem ou colocação da estrutura pré-moldada. Já as vantagens desse método são: não provoca vibrações ou desconfiamento do solo e a sua alta velocidade de execução.

6. Segue o Cronograma (Anexo 22 deste ofício), contemplado o prazo para as demolições das edificações existentes nos lotes (02 meses), totalizando 52 meses;

7. Foi acrescentado no item “6.5 Terraplanagem”, as seguintes informações: “Para o cálculo do volume a ser removido, aplicando o “fator de empolamento”, ou seja, o volume de terra solta após movimentada/descompactada, considerou-se que o material a ser escavado será proveniente do pavimento de subsolo do empreendimento,



com o volume de 4.778,07 m³, assim aplicando o fator de empolamento de 30%, o volume total de terra após movimentada será de aproximadamente 6.211,49 m³.

Já o local de destinação, ainda não tem a definição do local devidamente licenciado e apto para o recebimento, sendo que o transporte do volume de terra a ser removido do local de carga terá em média de 5 m³ volume de cada caminhão, que percorrerá as principais vias de acesso ao empreendimento e escoamento, sendo Av. Atlântica, Rua Miguel Matte, Av. do Estado, Av. Martin Luther.

É importante destacar que a etapa de escavação, para a implantação do empreendimento, é analisada e contemplada no processo de licenciamento ambiental, junto ao IMA, haja vista que o empreendimento é uma atividade licenciável, e em conformidade com a Lei Complementar nº 140/2011 que estabelece que o licenciamento ou autorização ambiental deve ocorrer em um único ente federativo, cuidando de todas as etapas e procedimentos (evitando-se o duplo licenciamento), portanto entende-se que não há necessidade de autorização/licença da SEMAM para os serviços de terraplanagem no imóvel, pois esta legislação ainda cita que em caso os demais entes federativos interessados podem manifestar-se ao órgão responsável pela licença ou autorização, de maneira não vinculante, respeitados os prazos e procedimentos do licenciamento ambiental.”

8. Com relação ao item “6.6 Estimativas de Demandas e Produção de Fatores Impactantes”, para a fase de operação, foi acrescentado de forma mais clara o cálculo da estimativa de população, incluindo o nº de quartos, conforme o Projeto Arquitetônico do empreendimento, da seguinte forma: “Já na fase de operação do empreendimento para estimar sua população, considerou-se o número de unidades totais, 61 (sessenta e uma) unidades



residenciais, com ocupação de 02 (duas) pessoas por quarto, sendo que o empreendimento possui 261 quartos, totalizando uma população de 522 pessoas nas unidades residenciais. Já para a 01 (uma) unidade comercial com área total de 406,44 m², foi utilizada a estimativa de ocupação de 01 (uma) pessoa por cadeira, totalizando 160 cadeiras e, portanto, 160 pessoas. Assim, para fins de cálculos e estimativas de demandas dos fatores impactantes foram considerados um total de 682 pessoas no empreendimento, simulando sua capacidade máxima.”;

9. Foi corrigir a menção “nas salas comerciais” para “sala comercial” no item 6.6;
10. No segundo parágrafo do item “6.6.3. Geração de Resíduos Sólidos”, já existia a descrição da estimativa de volume de resíduos gerados durante a fase de demolição das edificações existentes, a qual foi atualizada conforme a área construída constante na matrícula e cadastro imobiliário, que segue “Quanto à estimativa de volume de resíduos gerados durante a fase de demolição da edificação existente, considera-se a geração de resíduos sólidos da construção civil a taxa de 760 Kg/m² construído (Esguícero, et al., 2008). Tendo em vista que de acordo com a matrícula e o cadastro do imóvel, no local há uma edificação de 5.833,24 m², a geração totalizará em aproximadamente 4.433,26 toneladas de RCC. De acordo com Pinto (1999), um 1 m³ de resíduo da construção civil corresponde a 1,2 toneladas. Dessa forma, o volume total a ser gerado será de aproximadamente 3.694,38 m³. Todos esses resíduos deverão ser transportados e destinados por empresas licenciadas ambientalmente.”;
11. No item “6.6.4. Geração de Efluentes Líquidos e Águas Pluviais”, em relação à estimativa da geração de efluentes líquidos oriundos da



produção da obra (lavagem de equipamentos, efluentes com resíduos de cimento, argamassa, lavagem de pneus, etc.), na sua fase de implantação, foi indicado a respectiva metodologia utilizada para cálculo, o tratamento e a destinação final, através do acréscimo do seguinte parágrafo “Para o gerenciamento e tratamento dos efluentes relativos a produção da obra, durante a fase de implantação do empreendimento, além do efluente sanitário, costumeiramente é gerado outros dois tipos diferentes de efluentes: efluentes de lavagem de ferramentas com resíduos de cimento e argamassa e os efluentes de lavagem de ferramentas de pinturas. Para os efluentes gerados na lavagem de ferramentas em geral com resíduos de concreto/argamassa, é geralmente instalado um sistema de pré-tratamento com caixas para decantação e filtragem, sendo que o lodo resultante do sistema é descartado como Resíduos de Classe A e a água residuária retorna para o próprio sistema de lavagem ou é reutilizada no próprio canteiro de obras, na umidificação de solo e lavagens em geral ou até mesmo na produção de massa. Já para os efluentes gerados na lavagem de ferramentas de pinturas, é adotado também um pré-tratamento, contando com o auxílio de floculantes no sistema de decantação e filtragem, sendo que o lodo resultante deste sistema deverá ser destinado como resíduo perigoso (Classe D) para empresa especializada e licenciada para tratamento e destinação, e a água residuária deste sistema retornará para a lavagem das ferramentas, funcionando como um ciclo fechado, até a finalização dos serviços, para posteriormente, ser encaminhada para empresa especializada e licenciada para tratamento e destinação. Até o momento, não existe a quantificação nas obras da FG referente ao volume de efluentes líquidos provenientes de lavagens de ferramentas na obra, pois não há metodologia de referência para essa estimativa, bem como não há como estimar quais ferramentas e frequência dessas lavagens, até porque



maior parte deste volume de efluente é reaproveitado no próprio canteiro de obras conforme já descrito, além de que parte da água utilizada no processo de lavagem das ferramentas é proveniente da captação e reaproveitamento da água da chuva, impossibilitando a estimativa baseada pela entrada/consumo de água.”;

12.O cálculo do volume do tanque de retardo constante no Memorial Descritivo (Anexo 24 deste Ofício) é apresentado aplicando o índice pluviométrico do local, citando a metodologia aplicada e a fonte da mesma;

13.Ainda no Memorial Descritivo (Anexo 24 deste Ofício) foi indicado a fonte da metodologia de cálculo do volume do reservatório de reaproveitamento, destacando que quanto ao Critérios de dimensionamento do Projeto Hidrossanitário, especificamente em relação à Água Fria, segue-se a NBR 5626 antiga para os projetos aprovados até dezembro de 2020, já os Critérios de Consumo per-capita e de Taxa de Ocupação seguem os Padrões de Manuais de Instalações Hidrossanitárias Prediais, como: 1) Macintyre, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. 2) Tomaz, Plínio. Previsão de consumo de água. São Paulo: MF - Navegar Editora, 2000.;

14.No item “6.6.5. Geração de Ruído, Vibração, Calor, Radiação e Emissões Atmosféricas” foi acrescentada as seguintes informações:

14.1. “A metodologia adotada para a coleta de dados, primeiramente, seguiu as recomendações da NBR 10.151:2000 (Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da

comunidade – Procedimento), no qual especifica o método para as medições do nível de pressão sonora:

“5.2.1 No exterior das edificações que contêm a fonte, as medições devem ser efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,2 m do piso e pelo menos 2 m do limite da propriedade e de quaisquer outras superfícies refletoras, como muros, paredes etc.”

A coleta obteve duração de aproximadamente 5 minutos corridos no ponto amostral e realizadas durante período diurno, registrado através do equipamento Decibelímetro Datalogger Digital IP900DL IMPAC. O decibelímetro segue o padrão das normas IEC-61672 classe 2, bem como modo de operação *fast* entre 30-130 dB, curva de resposta dB(A), com intervalo de no máximo 5 segundos para cada registro.

Os pontos amostrais dos dados primários foram coletados de uma obra da FG, do mesmo padrão construtivo, denominado Splendia Tower, localizado na Rua 2300, nº 550 do Centro de Balneário Camboriú, sendo o Ponto 1 localizado dentro do canteiro de obras e o Ponto 2 localizado na via pública a 10 metros da obra, conforme o Figura 05, obtendo assim a variação interna (Ponto 1) e externa (Ponto 2), conforme o Figura 06.



Figura 05: Pontos amostrais para coleta dos dados primários dos níveis de pressão sonora no canteiro de obras (Ponto 1) e a 10 metros do exterior da obra (Ponto 2).

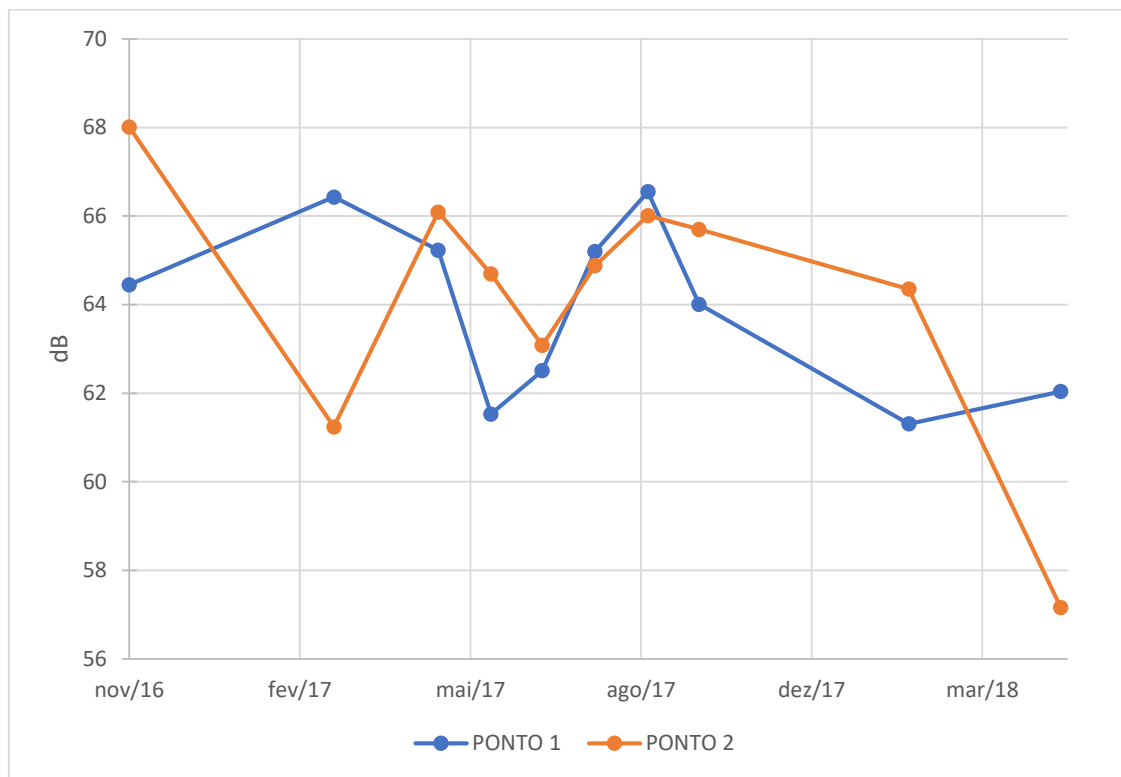


Figura 06: Medição dos níveis de pressão sonora no canteiro de obras (Ponto 1) e a 10 metros do exterior da obra (Ponto 2). Fonte: Alameda Engenharia.

Os principais emissores de ruído da vizinhança neste caso foi o fluxo de veículos na via pública, além das atividades comerciais do entorno. É possível observar que o maior nível de ruído no ponto no canteiro de obras é menor que o maior nível de ruído no ponto no exterior do empreendimento, demonstrando que a obra, quando utiliza as medidas para redução do ruído, causa pouca influência no nível de pressão sonora no exterior da obra. Conforme a NBR 10151/2020 (ABNT), os limites de níveis de pressão sonora no período diurno na área com predominância de atividades comerciais e/ou administrativas é de 60dB (Figura 07), onde é possível observar que conforme as medições, o entorno ultrapassa este limite, conforme as atividades e fluxo de veículos na área.

Tabela 3 – Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

Tipos de áreas habitadas	RL _{Aeq} Limites de níveis de pressão sonora	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Figura 07: Tabela dos limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período. Fonte: NBR 10151/2020 (ABNT).

14.2. Conforme já apresentado no item anterior (14.1), “Os pontos amostrais dos dados primários foram coletados de uma obra da FG, do mesmo padrão construtivo, denominado Splendia Tower, localizado na Rua 2300, nº 550 do Centro de Balneário Camboriú, sendo o Ponto 1 localizado dentro do canteiro de obras e o Ponto 2 localizado na via pública a 10 metros da obra, conforme o Figura 05, obtendo assim a variação interna (Ponto 1) e externa (Ponto 2), conforme o Figura 06”;

14.3. Quanto à emissão de calor, foi alterada a afirmação para “não está previsto a utilização de equipamento que gerem radiação e calor significativo nas fases de implantação e operação”;

15. No item 6.10 Geração de Emprego e Renda, foi acrescentado a lista (Anexos 25) dos principais postos de trabalho a serem gerados, para a fase de implantação (obras) e de operação, com a remuneração média



prevista, bem como a listagem de cursos de qualificação e treinamento disponibilizados pela empresa costumeiramente (Anexo 26);

16. Na delimitação da AVD (Área de Vizinhança Direta) foi alterado levando em consideração as áreas atingidas pelo sombreamento que o empreendimento produzirá, com a aplicação de um raio mínimo de 500 m, conforme Figura 08 abaixo:

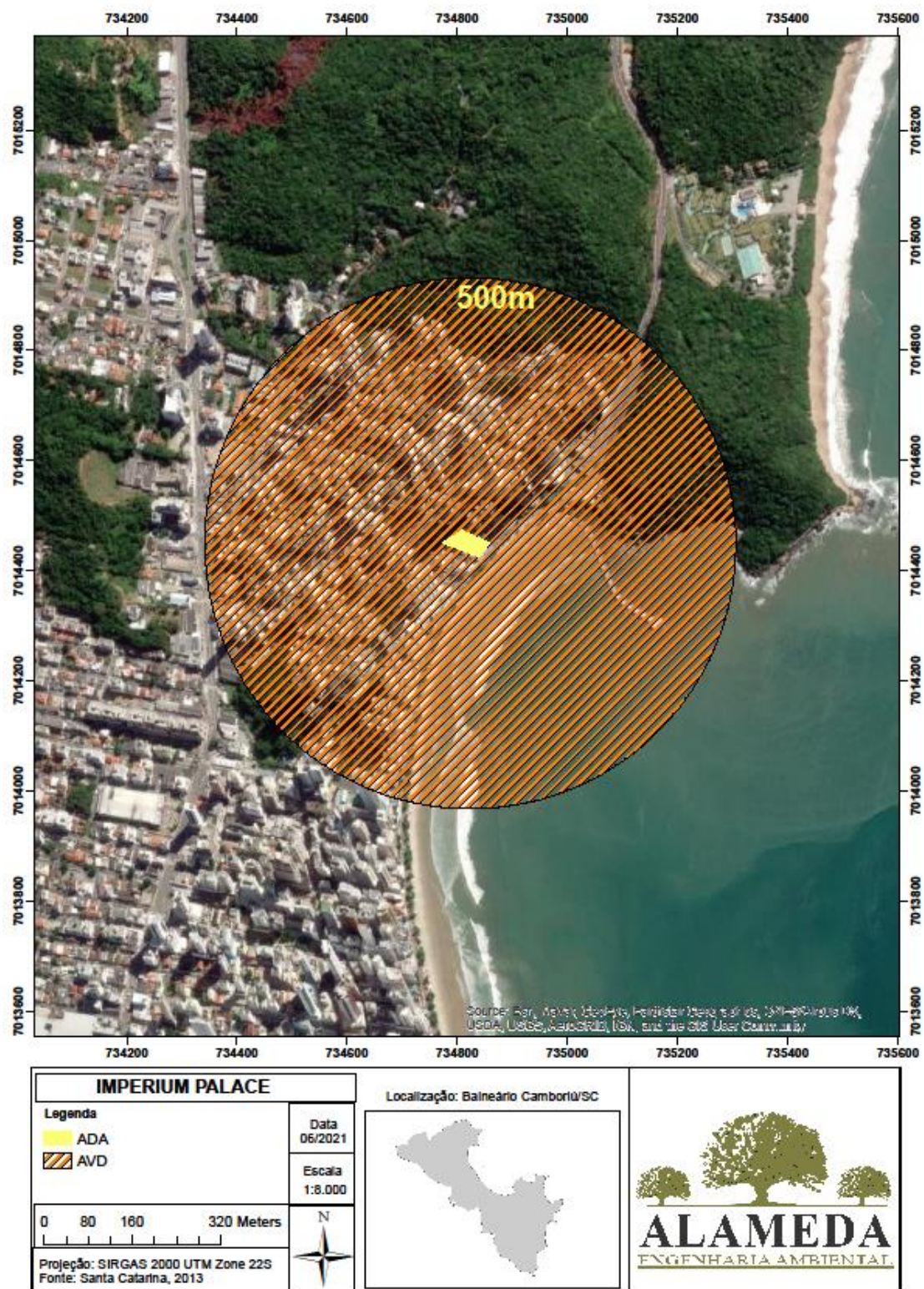


Figura 08: Área de Vizinhança Direta – AVD do futuro empreendimento Imperium Tower.

Fonte: Alameda, 2021.

17. Na delimitação da AVI, foi considerada todas as vias de acesso e escoamento, incluindo parte da Av. Martin Luther, Estrada da Rainha e Av. Rui Barbosa até a rotatória da Av. Carlos Drumond de Andrade, conforme apresentado na Figura 09 abaixo. É apresentado também na Figura 10 a identificação das vias, com maior aproximação, de forma que fique legível.

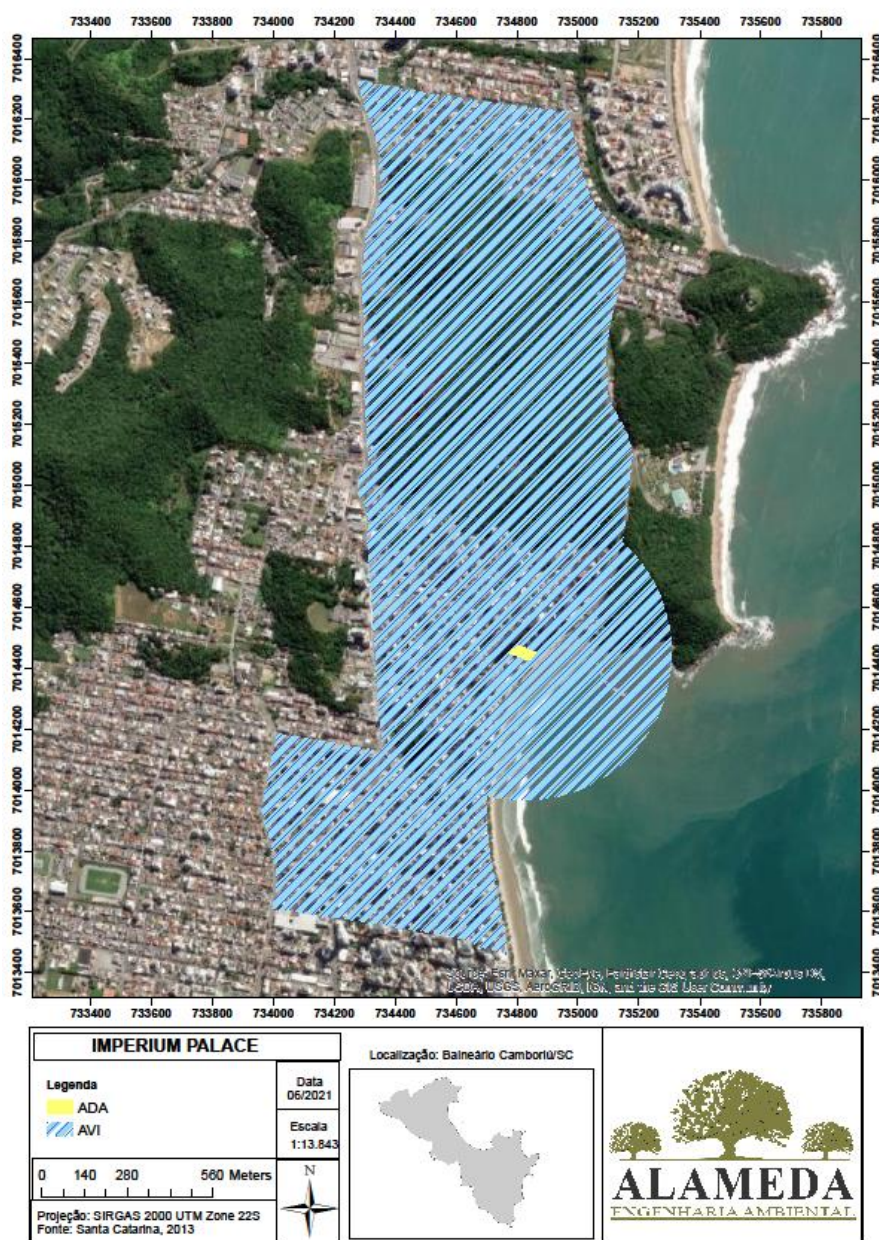


Figura 09: Área de Vizinhança Indireta (AVI) do empreendimento Imperium Tower.

Fonte: ALAMEDA, 2021.

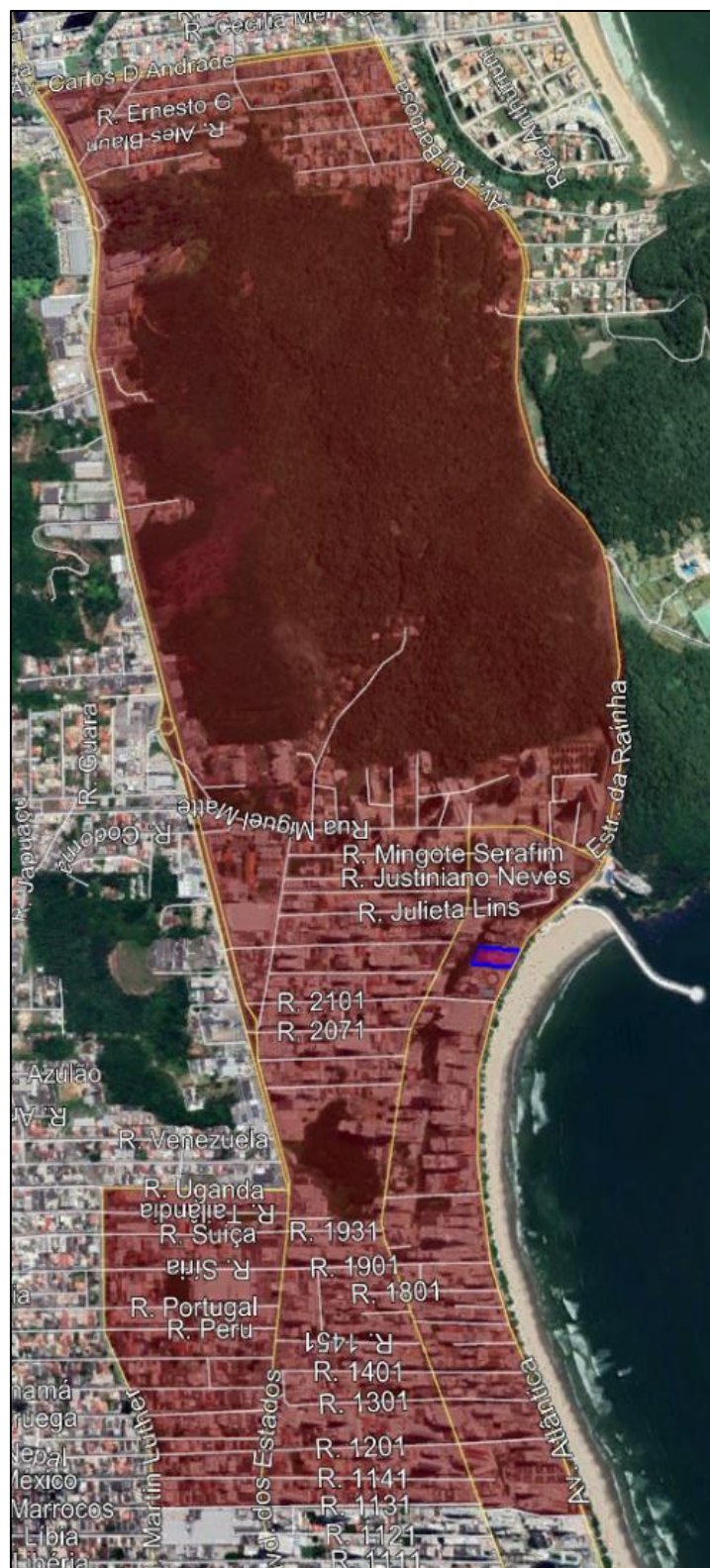


Figura 10: Identificação das vias na Área de Vizinhança Indireta (AVI) do empreendimento Imperium Tower. Fonte: ALAMEDA, 2021.



18. O processo de Licenciamento Ambiental do empreendimento já está sendo providenciado, junto ao Instituto do Meio Ambiente Estadual – IMA (protocolos Anexos 27). Assim como será necessário à apresentação do Licenciamento Ambiental para a aprovação municipal do projeto arquitetônico, solicita-se que seja reconsiderada a apresentação de tal documento no momento da emissão do alvará de construção, haja vista que a LAP/LAI do empreendimento em questão já está em fase de obtenção, conforme protocolo já anexo ao EIV;
19. Em relação a Paisagem Urbana, quanto à relação entre a área privada e a pública (calçadas) será executado conforme exigências e padrões estabelecidos pela prefeitura, a qual contará com arborização para aumentar a atratividade e vitalidade neste local tornando o ambiente agradável, conforme demonstra a Figuras 11 e 12. Dessa forma, na Av. Atlântica, devido à sala comercial, será um local atrativo e prazeroso para a circulação dos pedestres, contanto com o atrativo comercial/gastronômico. Além disso, a segurança no local irá aumentar indiretamente devido às atividades do empreendimento e sistema de segurança do condomínio. Considerando que a paisagem do local na Av. Atlântica, atualmente com a construção existente, encontra-se com uma estrutura antiga e fora do padrão estético, irá contar com uma estrutura moderna e sofisticada o qual aumentará a qualidade de vida tanto dos moradores como os comerciantes que ali transitam. Contudo, design de alto padrão faz com que a paisagem urbana do local seja enriquecida com a arquitetura do empreendimento, trazendo um visual de qualidade para a paisagem do local e dessa forma trazendo vitalidade e atratividade aos pedestres. Destacamos que a fachada é algo dinâmico e é constantemente estudada até a obtenção de todas as aprovações. De qualquer forma, os



conceitos gerais não alteram. As fachadas atualizadas são as apresentadas nas Figuras 11 e 12 abaixo.



Figura 11: Imagem da fachada e torre do empreendimento Imperium Tower. Fonte: FG, 2021.



Figura 12: Imagem da fachada terra e embasamento do empreendimento Imperium Tower. Fonte: FG, 2021.

20. No Item “7.8 – Leitura de Paisagem”, foi corrigido a frase mencionada conforme solicitado;

21. Com relação ao Detalhamento dos Impactos Identificados e a Matriz de Aspecto e Impacto (Item 8.2 do EIV):

21.1. Foi revisto os impactos na mesma fase, sendo que alguns deles foram eliminados, alterados ou mantidos, conforme é demonstrado na Matriz de Aspecto e Impacto atualizada (Anexo 28 deste ofício) e abaixo:

- Foi eliminado o impacto “aumento do fluxo de veículos” e mantido os impactos “aumento do tráfego de veículos”, “pressão na infraestrutura viária” e “deteriorização de vias públicas”. Estes impactos mantidos são distintos, além de possuírem valorizações diferentes;



- Foi eliminado o impacto “incremento no sistema de transporte público” e mantido o impacto “aumento na demanda por transporte público”;
- Foi alterado a nomenclatura dos impactos para “aumento do consumo de água”, “aumento na geração de efluentes”, “pressão no sistema público de água” e “pressão no sistema público de tratamento de efluentes”, por se tratar de impactos distintos;
- Para maior clareza na distinção dos impactos, foi alterada a nomenclatura do impacto para “aumento no consumo de energia elétrica” e mantido o impacto de “pressão no sistema de abastecimento de energia”;
- Também para maior clareza na distinção dos impactos, foi alterada a nomenclatura do impacto para “aumento da geração de resíduos sólidos urbanos” e mantido o impacto de “pressão no sistema de coleta e destinação de resíduos”;
- Foi mantido o impacto de “impermeabilização do solo” e eliminado o impacto de “diminuição da infiltração da água no solo”;

21.2. No subitem 8.2.1, no impacto “aumento de consumo de recursos naturais”, na fase de operação foi considerado reversível (peso 1), pois após a ação este impacto pode retomar suas condições originais, sendo possível reverter a tendência do impacto decorrente da operação do empreendimento, levando-se em conta a aplicação de medidas para sua reparação, neste caso através de programas de conscientização durante a operação para o consumo consciente com objetivo de reduzir o consumo de recursos naturais;

21.3. Na fase de implantação, para o impacto “aumento no tráfego de veículos”, foi alterado conforme entendimento da CEIV a importância para alta (5), a reversibilidade para parcialmente reversível (3). Porém



para o prazo entende-se que é temporário (1), uma vez que após a conclusão da obra este impacto não irá mais ocorrer por conta dos veículos pesados devido as atividades de implantação, e não será cíclico (3) por não ser um impacto que irá continuar a se manifestar periodicamente após esta fase;

21.4. No impacto “aumento na demanda por transporte público” na implantação, alterou-se conforme entendimento da CEIV a área de abrangência para AVI (5);

21.5. Para os impactos “aumento no consumo de água” e “aumento de geração de efluentes”, na fase de implantação, foram mantidos a abrangência ADA (1), pois entende-se que o consumo de água e geração de efluente ocorre dentro da área de intervenção do empreendimento (ADA), alterando conforme entendimento da CEIV a importância para moderada (3) e a reversibilidade para parcial (3). Já para os impactos “pressão no sistema público de água” e “pressão no sistema público de tratamento de esgoto”, na fase de implantação, foram alterados conforme entendimento da CEIV para a abrangência é AVI (5), a importância moderada (3), porém a reversibilidade manteve-se, após análise técnica, como reversível (1), pois trata-se de um impacto que pode ser revertido devido à alternativas implantadas na obra tais como reaproveitamento da água da chuva e reutilização das águas do processo produtivo, consequentemente diminuindo a pressão do sistema público de água e também geração de efluentes;

21.6. Para o impacto “aumento no consumo de energia”, na implantação, foram mantidos a área de abrangência ADA (1), pois entende-se que o consumo de energia ocorre dentro da área de intervenção do empreendimento (ADA), alterando conforme entendimento da CEIV a importância para moderada (3) e a reversibilidade para parcial (3),



porém manteve-se o prazo como temporário (1), uma vez que após a conclusão da obra este impacto não irá mais ocorrer devido as atividades de implantação, sendo que a partir daí irá ocorrer somente na fase de operação por conta das atividades da operação, sendo valorado separadamente. Já para o impacto de “pressão no sistema de abastecimento de energia”, na implantação, foi alterado conforme sugestão da CEIV para a abrangência de AVI (5), a importância moderada (3), parcialmente reversível (3) e porém manteve-se o prazo como temporário (1) pelo mesmo motivo descrito acima no impacto “aumento no consumo de energia”;

21.7. Foi alterada a nomenclatura do impacto para “alteração na insolação e sombreamento”, mantendo o impacto “alteração na ventilação”;

21.8. Foi eliminado o impacto “alteração da paisagem local” e mantido “comprometimento da paisagem urbana”, onde a expectativa de ocorrência é incerta (1) tanto na implantação como na operação, pois o comprometimento dependerá da qualidade da construção e como ela se apresentará junto à paisagem do entorno, por exemplo, na implantação são utilizados os tapumes interativos com vegetação artificial e compatibilização com a paisagem urbana, e na operação contará com paredes verdes em frente ao empreendimento, além de paisagismo com espécies de vegetação nativa no hall de entrada, além de ser uma construção visualmente mais agradável do que a construção existente, não comprometendo a paisagem urbana existente e sim melhorando as condições atuais, sendo este comprometimento totalmente reversível (1) conforme descrito acima tanto na implantação como na operação e prazo temporário (1) na implantação e permanente (5) na operação;



21.9. Quanto à expectativa de ocorrência do impacto “contaminação atmosférica” (implantação), a equipe técnica do EIV entende que por conta da movimentação de veículos no entorno, poeira e atividades de obra poderá ocorrer emissões atmosféricas, mas não podemos afirmar que isto irá causar uma contaminação atmosférica, até porque não é previsto a ocorrência de falhas ou falta de manutenção dos equipamentos e veículos que possam causar esta contaminação, sendo considerado à expectativa de ocorrência como incerta (1);

21.10. Para o impacto “deterioração de vias públicas” conforme sugestão da CEIV passou a ser considerado um impacto REAL, com a valoração dos atributos: expectativa de ocorrência é incerta (1), área de abrangência é AVD (3), de importância moderada (3) sendo reversível (1), de prazo temporário (1);

21.11. O impacto “pressão no sistema de telecomunicação” é significativo na fase de implantação, pois no canteiro de obras há necessidade do sistema para que o escritório de engenharia e almoxarifado na obra possam manter diariamente o contato com o setor administrativo, setor de projetos, além de fornecedores de materiais e insumos, prestadores de serviços, dentre muitos outros contatos necessários para as atividades diárias da implantação;

21.12. Na fase de operação, para o impacto “aumento tráfego de veículos” e “pressão na infraestrutura viária”, foi alterado conforme sugestão da CEIV para a importância alto (5);

21.13. Para o impacto “aumento na demanda por transporte público”, na operação, foi alterado conforme sugestão da CEIV para área de abrangência AVI (5) e prazo cíclico (3). Porém foi considerado sendo parcialmente reversível (3), devido às ações de incentivos ao uso de meios



alternativos como bicicletas, fazendo com que o impacto volte parcialmente ao seu estado original.

21.14. Para os impactos “aumento no consumo de água”, “aumento de geração de efluentes”, durante a operação, foram mantidos a abrangência ADA (1), pois entende-se que o consumo de água e geração de efluente ocorre dentro da área do empreendimento (ADA), alterando conforme entendimento da CEIV a importância para moderada (3) e a reversibilidade para parcial (3). Já para os impactos “pressão no sistema público de água” e “pressão no sistema público de tratamento de esgoto”, na fase de operação, foram alterados conforme entendimento da CEIV para a abrangência é AVI (5), a importância moderada (3), porém a reversibilidade manteve-se, após análise técnica, como parcialmente reversível (3), pois há alternativas de reverter parcialmente o impacto com ações durante a operação.

21.15. Para o impacto “aumento no consumo de energia elétrico”, na operação, foi mantido a abrangência ADA (1), pois entende-se que o consumo de energia ocorre dentro da área do empreendimento (ADA). Já para o impacto de “pressão no sistema de abastecimento de energia”, na operação, foi alterado conforme sugestão da CEIV para a abrangência de AVI (5);

21.16. Para o impacto “aumento da geração de resíduos sólidos urbanos”, na operação, foi mantido a abrangência ADA (1), pois entende-se que a geração irá ocorrer dentro da área do empreendimento (ADA), sendo alterado conforme sugestão da CEIV, para parcialmente reversível (3). Já para o impacto de “pressão no sistema de coleta e destinação de resíduos”, na operação, foi alterado conforme sugestão da CEIV para a abrangência AVI (5), sendo parcialmente reversível (3);



21.17. Na fase de operação, o impacto “aumento tráfego de veículos” foi alterado conforme sugestão da CEIV para a importância alto (5), e irreversível (5). Já para a “pressão na infraestrutura viária”, na operação, foi alterado conforme sugestão da CEIV para a importância alto (5), porém a reversibilidade considerou como reversível (1), pois há alternativas de reverter a pressão parcialmente com ações durante a operação.

21.18. Na fase de operação, o impacto “demanda por praças, áreas verdes e espaço público”, foi alterado para parcialmente reversível (3);

22. Considerações sobre o TRÂNSITO:

22.1. Quanto ao acesso duplo de veículos, foi readequado conforme o art. 41, da Lei Municipal 2794/2008, onde a entrada e saída poderão ser feitas por um único acesso duplo com largura mínima de 6,0 m (Anexo 3 – Térreo deste Ofício);

22.2. No item 7.7.3.1.1, foi corrigido a legenda da referida Figura, acrescentando Figura 13, deste Ofício, abaixo com a localização das lombadas, faixas de pedestres e faixas de travessia de pedestres elevadas existentes nas rotas de acesso e saída do empreendimento, dentro da AVD e mais próximas a ele:



Figura 1: Faixas de Pedestre e Travessias Elevadas. Fonte: Autor, 2020.

22.3. No item 7.7.3.1.2, o título da subseção foi corrigido sendo “ Serviços de Transporte Coletivo”, condizendo com o texto figuras apresentadas, acrescentando a ilustração da localização das paradas de ônibus próximas ao empreendimento, conforme abaixo:

“O transporte coletivo por ônibus em Balneário Camboriú é operado pela Empresa Viação Praiana. As linhas de ônibus com itinerários que possam contribuir para saída e chegada ao empreendimento proposto, estão apresentadas na Figura 14.

ITINERÁRIO VIAÇÃO PRAIANA

Obs: Os horários de sábado e domingo serão divulgados ao longo da semana.

ESTALEIRINHO x HOSP. UNIMED (Horário em vermelho via S.Judas)

SEGUNDA A SEXTA

Saídas Estaleirinho				Hospital da UNIMED			
06:00	07:05	08:40	11:30	05:45	07:20	09:30	11:15
12:50	14:20	16:35	18:25	12:40	14:50	17:40	18:15

ITINERÁRIO

Saídas de Camboriú: R. Siqueira Campos, Av. Santa Amaro, Rua José Cesário Pereira, Av. José Alves Cabral, R. Juvêncio Delfino da Silva, R. Alécio Domingos Linhares, R. Doralice Linhares Bernardes, R. José Honorato da Silva, Marginal leste, Av. Hermogenes Assis Feijó, R. Maria Mansoto, R. Donaciano dos Santos, R. Adaci Santos Gomes, Barra, Br 101, R. 3110, 3ª Avenida, Av. Brasil, R. 3700, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, 3ª Avenida, Igreja Matriz, 3ª Aveni Alvin Bauer, Rodoviária, Av do Estado

Saídas do Hosp. Unimed: Av. do Estado, R. Uganda, Av. Martin Luther, Rodoviária, 4ª Avenida, R.904, Igreja Matriz, R.1500, 4ªAvenida, 3ªAvenida, R.3100, 3ªAvenida, Av Brasil, R3700, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, Br101, Barra, Av. Hermogenes Assis Feijó, R. Maria Mansoto, Margina Oeste, R. José Honorato da Silva, R. Juvêncio Delfino da Silva, R. Alécio Domingos Linhares, R. Doralice Linhares Bernardes, Rua José Cesário Pereira, Av. Santa Amaro, Rua Siqueira Campos.

CAMBORIÚ x HOSP. UNIMED (VIA BARRANCO)

SEGUNDA A SEXTA

Saídas Camboriú		Saídas Hospital UNIMED	
06:00	06:50	17:00	20:30

ITINERÁRIO

Saídas de Camboriú: R. Siqueira Campos, Av. Santa Amaro, Rua José Cesário Pereira, Av. José Alves Cabral, R. Juvêncio Delfino da Silva, R. Alécio Domingos Linhares, R. Doralice Linhares Bernardes, R. José Honorato da Silva, Marginal leste, Av. Hermogenes Assis Feijó, R. Maria Mansoto, R. Donaciano dos Santos, R. Adaci Santos Gomes, Barra, Br 101, R. 3110, 3ª Avenida, Av. Brasil, R. 3700, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, 3ª Avenida, Igreja Matriz, 3ª Aveni Alvin Bauer, Rodoviária, Av do Estado

Saídas do Hosp. Unimed: Av. do Estado, R. Uganda, Av. Martin Luther, Rodoviária, 4ª Avenida, R.904, Igreja Matriz, R.1500, 4ªAvenida, 3ªAvenida, R.3100, 3ªAvenida, Av Brasil, R3700, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, Br101, Barra, Av. Hermogenes Assis Feijó, R. Maria Mansoto, Margina Oeste, R. José Honorato da Silva, R. Juvêncio Delfino da Silva, R. Alécio Domingos Linhares, R. Doralice Linhares Bernardes, Rua José Cesário Pereira, Av. Santa Amaro, Rua Siqueira Campos.

CIRCULAR UNIMED BARRA S.JUDAS N.ESPERANÇA BARRANCO HOSPITAL UNIMED

SEGUNDA A SEXTA

08:45	11:30	13:30	16:00
-------	-------	-------	-------

ITINERÁRIO

Av. do Estado, R. Uganda, Av. Martin Luther, Rodoviária, 4ª Avenida, R.904, Igreja Matriz, R.1500, 4ªAvenida, 3ªAvenida, R.3100, 3ªAvenida, Av Brasil, R3700, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, Br101, Barra, Av. Hermogenes Assis Feijó, R. Maria Mansoto, Margina Oeste, R. José Honorato da Silva, R. Juvêncio Delfino da Silva, R. Alécio Domingos Linhares, R. Doralice Linhares Bernardes, Rua José Cesário Pereira, Av. Santa Amaro, Via Gastronomia, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, 3ª Avenida, Igreja Matriz, 3ª Aveni, Alvin Bauer, Rodoviária, Av do Estado

CIRCULAR UNIMED BARRANCO N.ESPERANÇA S.JUDAS BARRA UNIMED

SEGUNDA A SEXTA

07:20	10:15	12:45	15:00
-------	-------	-------	-------

ITINERÁRIO

Av. do Estado, R. Uganda, Av. Martin Luther, Rodoviária, 4ª Avenida, R.904, Igreja Matriz, R.1500, 4ªAvenida, 3ªAvenida, R.3100, 3ªAvenida, Av Brasil, R3700, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, Via Gastronomia, Av. Santa Amaro, Rua José Cesário Pereira, Av. José Alves Cabral, R. Juvêncio Delfino da Silva, R. Alécio Domingos Linhares, R. Doralice Linhares Bernardes, R. José Honorato da Silva, Marginal leste, Av. Hermogenes Assis Feijó, R. Maria Mansoto, R. Donaciano dos Santos, R. Adaci Santos Gomes, Barra, Br 101, R. 3110, 3ª Avenida, Av. Brasil, R. 3700, 5ª Avenida, R. Alfredo Wagner, Marginal Oeste, 3ª Avenida, Igreja Matriz, 3ª Aveni Alvin Bauer, Rodoviária, Av do Estado

CIRCULAR UNIMED 4ª AVENIDA BIG 5ª AVENIDA MONTE ALEGRE UNIMED

SEGUNDA A SEXTA

11:00	08:20	15:40
-------	-------	-------

ITINERÁRIO

Av. do Estado, R. Uganda, Av. Martin Luther, Rodoviária, 4ª Avenida, R.904, Igreja Matriz, R.1500, 4ªAvenida, 3ªAvenida, R.3100, 3ªAvenida, Av Brasil, R3700, 5ª Avenida, Monte Alegre, Rodoviária, Avenida do Estado

CIRCULAR UNIMED MONTE ALEGRE 5ª AVENIDA BIG 3ª AVENIDA UNIMED

SEGUNDA A SEXTA

06:50	09:15	10:45
11:50	13:20	16:10

ITINERÁRIO

Av. do Estado, R. Uganda, Av. Martin Luther, Rodoviária, Monte Alegre, 5ª Avenida, R. Dom Henrique, R. Dom Felipe, R. Agrolândia, Marginal Oeste, 3ª Avenida, Igreja Matriz, 3ª Aveni, Alvin Bauer, Rodoviária, Av do Estado

Figura 14: Itinerários das linhas de ônibus na cidade. Fonte: BCNOTÍCIAS, 2020.

Os locais mais próximos do empreendimento para se utilizar do transporte coletivo são na Avenida Brasil e Avenida Atlântica. Ao longo dessas duas avenidas, há locais demarcados para a parada do ônibus, mesmo assim, realizam paradas conforme a necessidade dos passageiros. A Figura 15 mostra sinalização horizontal de para de transporte coletivo e a Figura 16, represente os locais dos pontos de ônibus próximos.



Figura 14: Placas de sinalização e abrigo para ponto de táxi. Fonte: Autor, 2020.



Figura 15: Indicação dos locais com pontos de ônibus próximos. Fonte: Autor, 2020.

Com base na Previsão de Demanda de Trafego, estima-se um incremento no sistema público de transporte, oriundo do empreendimento, de 6 viagens por ônibus quando considerada a hora-pico observada.”;

22.4. Considerando que as ciclovias e ciclofaixas na AVD possuem larguras que variam em função da disponibilidade de espaço e em alguns locais observa-se placas de sinalização para os ciclistas em outros a pintura vermelha em sua extensão, acredita-se que é necessário a padronização pelo órgão público de trânsito e de planejamento. Contudo, o empreendimento pode contribuir com a revitalização da malha

ciclovitária de frente ao imóvel na Avenida Atlântica, já padronizada, e como medida complementar, para atender a demanda de viagens por bicicleta, manter no projeto a disposição das vagas de bicicletas, assim como dispor de um paraciclo para 10 bicicletas em frente ao empreendimento;

22.5. Foi incluído o item com a localização dos pontos de táxi mais próximo ao empreendimento, conforme abaixo:

“Serviços de Taxi

A cidade conta ainda com ampla disponibilidade de serviços de taxi, sendo o ponto fixo mais próximo apresentado na Figura 16.



Figura 16: Ponto de taxi mais próximo ao empreendimento. Fonte: Autor, 2020.”



22.6. Conforme já esclarecido no item 22.3 deste ofício, é apresentado o itinerário das linhas do transporte coletivo, assim como a indicação da previsão de incremento no sistema público de transporte:

22.7. No item “Geração de Viagens”, foi acrescentado a seguinte informação “Por não ser possível prever a utilização que se dará para unidade comercial presente no projeto do empreendimento e ainda, que a implementação de estabelecimento comercial gerador de impacto dependerá de apresentação e aprovação de EIV próprio, trabalharemos com uma estimativa simples da geração de viagens induzida pela implementação de comércio no local.”. Contudo, sabe-se que o uso é para fins gastronômicos, conforme determinação da legislação municipal, porém não há definições dentre os usos (dentre restaurante, conveniência, empório, mercados, lanchonetes, cafés, etc.) foi acrescentado o seguinte item:

“Geração de viagens comerciais

Conforme considerações já apontadas em relação a geração de viagens da **1 (uma) unidade comercial**, propomos a utilização dos seguintes critérios e valores:

Utilização do critério apresentado na Instrução Normativa 009 vigente do Corpo de Bombeiros do estado de Santa Catarina, que trata das saídas de emergência e, para seu dimensionamento, apresenta em seu Anexo C um coeficiente de densidade populacional para cálculo de lotação para ambientes comerciais C-1 e C-2 o índice de 1 pessoa para cada 7m².

Considerando ainda que, parte desta população seria composta por funcionários, aplicaremos um fator de demanda de 0,8 (80%).



Portanto, teríamos:

$$\text{Área da sala comercial} = 342,65\text{m}^2$$

$$\text{População estimada} = 342,65 / 7 = 48,95 \rightarrow 49 \text{ pessoas}$$

$$\text{Aplicação do fator de demanda} = 49 \times 0,8 = 39,2 \rightarrow \mathbf{40 \text{ pessoas}}$$

Uma vez estimada a população máxima de clientes, utilizando a Tabela 2 para conversão em número de viagens, e considerando que, por ser uma adaptação estimativa, o coeficiente mais coerente seria a consideração de “1 quarto e 1 vaga”, logo, 0,90. Portanto, teríamos:

$$\text{Viagens geradas} = 40 \times 0,90 = \mathbf{36 \text{ viagens}} \text{ no horário de pico da tarde - } \\ 17:00/20:00$$

Sendo esse o valor correspondente a três horas da hora pico, calcula-se para apenas uma hora pico:

$$\text{Número de viagens geradas na hora pico (17:30 - 18:30)} = 36 \div 3 = \mathbf{12} \\ \mathbf{\text{viagens}}$$

Devido ao fato da hora pico estar mais próxima da noite, foi considerado que todas as 12 viagens geradas pelo empreendimento fossem de **atração**.

22.8. No cálculo de viagens geradas após a Tabela 2, foi corrigido o número de unidades para 61, refletindo nas seguintes alterações: “Considerando que o empreendimento possuirá 61 unidades residenciais (UR), e haverá em média 4 quartos e 3 vagas de garagem para cada unidade residencial (máximo da tabela), tem-se:



Viagens geradas = $61 \times 3,26 = 199$ **viagens** no horário de pico da tarde -
17:00/20:00

Sendo esse o valor correspondente a três horas da hora pico, calcula-se para apenas uma hora pico:

Número de viagens geradas na hora pico (17:30 - 18:30) = $199 \div 3 = 66$
viagens

Devido ao fato da hora pico estar mais próxima da noite, foi considerado que todas as 66 viagens geradas pelo empreendimento fossem de **atração.**

Já no item “Divisão Modal”, altera-se:

Viagens geradas (carro) = 66 residenciais + 12 comerciais $\times 42\% \times 1 = 33$
UCP

Viagens geradas (moto) = 66 residenciais + 12 comerciais $\times 11\% \times 0,33 = 3$
UCP

Viagens geradas (ônibus) = 66 residenciais + 12 comerciais $\times 7\% = 6$ **Viagens**

Tem-se por fim uma geração total de **36 UCP**, sendo todas de **atração**.

22.9. Foi incluído na Referências Bibliográficas a Citação NITTRANS (2011) “NITtrans – Niterói, Transporte e Trânsito S/A. Caderno Técnico 01. Disponível em: <<https://www.nittrans.niteroi.rj.gov.br/publicaes--tcnicas>>. Acesso em: 01 de dez. de 2020.”. Cabe ressaltar que o estudo apresentado utiliza o conceito de Unidade Carro de Passeio (UCP), que torna a estimativa de impacto no trânsito mais fiel a realidade, utilizando um fator de conversão para motos, uma vez que estes veículos também contribuem para saturação das vias;



22.10. O movimento 3 não pode ser considerado como somatório dos movimentos 1 e 2 devido a absorção de veículos gerada pelos empreendimentos presentes na Av. Osmar Souza Nunes, especialmente o empreendimento de grande porte “Torre Atlântica”. Sendo assim, nem todos os veículos que executam os movimentos 1 e 2, chegam a executar o movimento 3;

22.11. Foi considerado nas projeções das viagens o período de implantação do empreendimento e após recalculado os cenários de 5 e 10 anos de operação do empreendimento (após o período de implantação), alterando conforme observações indicadas:

Tabela 1: Projeção das viagens vindas da Avenida Atlântica, Rota 1. Fonte: Autor, 2020.

Ano	ROTA AVENIDA ATLÂNTICA	
	Projeção sem o empreendimento	Projeção com o empreendimento
2020	887	912
2021	919	945
2022	952	979
2023	986	1014
2024	1022	1051
2025	1059	1088
2026	1097	1128
2027	1136	1168
2028	1177	1210
2029	1219	1254
2030	1263	1299
2031	1309	1346
2032	1356	1394



2033	1405	1444
2034	1455	1496
2035	1508	1550

Tabela 2: Projeção das viagens vindas da Avenida Osmar de Souza, Rota 2. Fonte: Autor, 2020.

Ano	ROTA AVENIDA OSMAR DE SOUZA	
	Projeção sem o empreendimento	Projeção com o empreendimento
2020	163	167
2021	169	173
2022	175	179
2023	181	186
2024	188	192
2025	195	199
2026	202	206
2027	209	214
2028	216	222
2029	224	230
2030	232	238
2031	241	246
2032	249	255
2033	258	264
2034	267	274
2035	277	284

Tabela 3: Projeção das viagens vindas pela Avenida Brasil, Rota 3. Fonte: Autor, 2020.

Ano	ROTA AVENIDA BRASIL	
	Projeção sem o empreendimento	Projeção com o empreendimento



2020	246	253
2021	255	262
2022	264	272
2023	274	281
2024	283	291
2025	294	302
2026	304	313
2027	315	324
2028	326	336
2029	338	348
2030	350	360
2031	363	373
2032	376	387
2033	390	401
2034	404	415
2035	418	430

Tabela 4: Projeção das viagens na Avenida Brasil, antes do cruzamento com Avenida Osmar de Souza. Fonte: Autor, 2020.

Ano	AVENIDA BRASIL	
	Projeção sem o empreendimento	Projeção com o empreendimento
2020	936	943
2021	970	977
2022	1005	1012
2023	1041	1049
2024	1078	1086
2025	1117	1125
2026	1157	1166



2027	1199	1208
2028	1242	1251
2029	1287	1296
2030	1333	1343
2031	1381	1391
2032	1431	1442
2033	1482	1493
2034	1536	1547
2035	1591	1603

Tabela 5: Projeção das viagens na Avenida Atlântica após a Avenida Osmar de Souza.
Fonte: Autor, 2020.

Ano	AVENIDA ATLÂNTICA	
	Projeção sem o empreendimento	Projeção com o empreendimento
2020	991	1027
2021	1027	1064
2022	1064	1102
2023	1102	1142
2024	1142	1183
2025	1183	1226
2026	1225	1270
2027	1269	1315
2028	1315	1363
2029	1362	1412
2030	1411	1463
2031	1462	1515
2032	1515	1570
2033	1569	1626



2034	1626	1685
2035	1684	1746

Tabela 6: Projeção das viagens na Rua Miguel Matte. Fonte: Autor, 2020.

Ano	RUA MIGUEL MATTE	
	Projeção sem o empreendimento	Projeção com o empreendimento
2020	1308	1335
2021	1355	1383
2022	1404	1433
2023	1454	1484
2024	1507	1538
2025	1561	1593
2026	1617	1651
2027	1675	1710
2028	1736	1772
2029	1798	1835
2030	1863	1901
2031	1930	1970
2032	2000	2041
2033	2071	2114
2034	2146	2190
2035	2223	2269

22.12. No item 7.7.5.2, foi alterado o ponto de análise para na Av. Atlântica após a Av. Osmar Souza Nunes;

22.13. Nos cálculos da Tabela 14, passou-se a utilizar a soma do movimento 5 e 7. Sobre a Tabela 15, passou-se a considerar as 5 viagens na Av. Brasil, conforme abaixo:

Tabela 7: Nível de Serviço com e sem o empreendimento na Avenida Miguel Matte. Fonte: Autor, 2020.

AVENIDA MIGUEL MATTE						
Ano	Fluxo sem o emp. (UCP/h/faixa)	Fluxo com o emp. (UCP/h/faixa)	Dens. sem o emp. (UCP/km/faixa)	Dens. com o emp. (UCP/km/faixa)	Nível de Serviço sem o emp.	Nível de Serviço com o emp.
2026	1617	1651	37	38	F	F
2027	1675	1710	38	39	F	F
2028	1736	1772	39	40	F	F
2029	1798	1835	41	42	F	F
2030	1863	1901	42	43	F	F
2031	1930	1970	44	45	F	F
2032	2000	2041	45	46	F	F
2033	2071	2114	47	48	F	F
2034	2146	2190	49	50	F	F
2035	2223	2269	51	52	F	F

Tabela 8: Nível de Serviço com e sem o empreendimento na Avenida Brasil. Fonte: Autor, 2020.

AVENIDA BRASIL						
Ano	Fluxo sem o emp. (UCP/h/faixa)	Fluxo com o emp. (UCP/h/faixa)	Dens. sem o emp. (UCP/km/faixa)	Dens. com o emp. (UCP/km/faixa)	Nível de Serviço sem o emp.	Nível de Serviço com o emp.
2026	1157	1166	25	25	E	E
2027	1199	1208	26	26	E	E
2028	1242	1251	27	27	E	E



2029	1287	1296	28	28	E	E
2030	1333	1343	29	29	F	F
2031	1381	1391	30	30	F	F
2032	1431	1442	31	31	F	F
2033	1482	1493	32	32	F	F
2034	1536	1547	33	34	F	F
2035	1591	1603	35	35	F	F

22.14. Foram retiradas as medidas indicadas do estudo;

22.15. Considerando que para as intervenções em área pública e de tráfego, demanda de indicações futuras (após conclusão das obras) e padrões definidos por parte da Secretaria de Planejamento, bem como Departamento de Trânsito, solicita-se que não seja onerado (custo e tempo) neste momento essa medida com a apresentação do projeto de revitalização da sinalização, mas sim que possa ser exigido que na execução seja atendido os padrões disponibilizados por essas secretarias, sendo que indicamos as faixas de pedestres que poderiam ser repintadas, que apresentam desgastes atualmente, sendo a da Rua Osmar de Souza Nunes esq. com a Avenida Atlântica e com a Avenida Brasil, bem como a nova posição da faixa em frente ao empreendimento (conforme Anexo 3 - Prancha Térreo);

22.16. Foi informado o número de 47 vagas para bicicletas internas e a localização do paraciclo em frente ao empreendimento com 10 vagas, no projeto arquitetônico (Anexo 3 - Prancha Térreo);

22.17. No item 7.7.7, foi reavaliado as informações apresentadas alterando somente o seguinte paragrafo “Percebe-se que há mínimas



diferenças de níveis de serviço dos cenários futuros com e sem empreendimento, mantendo-se classificação de nível de serviço equivalentes nas janelas de 5 e 10 anos após a implantação do empreendimento.”;

22.18. Nos itens 21.3, 21.4, 21.13 e 21.13 deste Ofício foram reavaliados a valoração dos impactos “Aumento do Tráfego de Veículos” e “Aumento da demanda por transportes públicos”, na IMPLANTAÇÃO e OPERAÇÃO, após as alterações necessárias neste estudo serem realizadas. Já para a expectativa de ocorrência foi alterado como certa (3), conforme PlanMOB-BC;

23. Foi revisto na Matriz de Impacto do EIV (Anexo 29) os valores conforme Tabela 18;

24. O acesso as vagas de uso público (32 vagas) se darão através do rebaixo no pavimento térreo direcionado para a rampa de acesso ao subsolo, onde as vagas estão localizadas, conforme a Prancha do Térreo (Anexo 3);

25. Na Prancha do Térreo (Anexo 3), está previsto a implantação de paraciclo em frente ao empreendimento;

26. Para o índice de comprometimento da infraestrutura da vizinhança – ICIV, manteve-se o valor 1, pois a equipe técnica entende que a Infraestrutura da Vizinhança não está comprometida atualmente, sendo todos os serviços (energia elétrica, água, ETE, drenagem, resíduos sólidos, sistema viário) conseguem comportar e atender a vizinhança, bem como a inserção do empreendimento, comprovado inclusive pelas viabilidades concedidas de tais órgãos;



27. Foi revisto o cálculo do valor da compensação considerando as adequações apontadas neste parecer, apresentando o valor da contrapartida em CUB/SC (Anexo 29);

28. Após todos os ajustes apontados acima, segue através do Anexo 28, a Matriz Qualiquantitativa, bem como as Medidas de Mitigação reorganizadas por fase de impacto (Anexo 29), resultando e mantendo os mesmos índices do Cálculo do Valor de Compensação, já constante no EIV (Item 9.1 – valores de Compensação);

Contudo, na expectativa de esclarecimento de todas as informações, solicitamos que seja emitido o Termo de Aprovação e Compromisso, bem como elevemos protestos de estima e consideração, colocamo-nos à disposição, havendo necessidade, para maiores esclarecimentos.

ELIZANDRA ALVES MUNIZ

Engenheira Ambiental

CREA-SC 125238-8

IMPERIUM TOWER

EMPREENDIMIENTOS SPE LTDA.

CNPJ Nº 32.289.769/0001-68