Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Baltt Empreiteira Transportes e Terraplenagem Ltda

RUA DOM AFONSO

BAIRRO: VILA REAL

CEP: 88337-000

BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SANTA CATARINA

V1 – MAIO/2022

Sumário

1. APRESENTAÇÃO ____ 6

1.1 ATIVIDADE PREVISTA ____ 7

1.4 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA ____ 11

1.4.1 EMPRESA RESPONSÁVEL ____ 11

1.4.2 COORDENADOR TÉCNICO RESPONSÁVEL ____ 11

1.4.3 EQUIPE PROFISSIONAL ____ 11

2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO ____ 12

2.1 CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL (TERRENO) ____ 12

2.2 DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ATIVIDADE ____ 16

2.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS ____ 18

2.4 DESCRIÇÃO DAS OBRAS ____ 18

2.5 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO: ____ 23

2.7 LEVANTAMENTO FLORESTAL ____ 24

2.8 TERRAPLANAGEM ____ 24

2.9 ESTIMATIVA DE DEMANDAS E PRODUÇÃO DE FATORES IMPACTANTES. ____ 24

2.9.1 Consumo de Água: ____ 24

2.9.1.1 Fase de Implantação: ____ 24

2.9.1.2 Fase de Operação: ____ 25

2.9.2 Consumo de Energia Elétrica ____ 25

2.9.2.1 Fase de Implantação: ____ 25

2.9.2.2 Fase de Operação: ____ 26

2.9.3 Produção de Resíduos Sólidos: ____ 26

2.9.4 Produção de Efluentes líquidos: ____ 27

2.9.5 Efluente de drenagem e águas pluviais geradas ____ 28

2.9.6 Produção de ruído, calor, vibração e radiação e, emissões atmosféricas ____ 30

2.9.6.2 Fase de Operação: ____ 31

2.10 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO ____ 32

2.11 ESTUDO DE VENTILAÇÃO ____ 38

2.12 SISTEMA VIÁRIO E O EMPREENDIMENTO ____ 40

2.13 Uso Racional de Infraestrutura ou aspectos voltados a sustentabilidade ____ 40

2.14 Geração de Emprego ____ 40

2.15 Valor de Investimento ____ 42

3 CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA ____ 42

3.1 Delimitação da Área de Vizinhança ____ 42

3.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA VIZINHANÇA ____ 46

3.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ____ 47

3.4 CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO URBANO, ZONEAMENTO E USO E OCUPAÇÃO DE SOLO ____ 51

3.4.1 LIMITAÇÕES DA OCUPAÇÃO DO SOLO ____ 55

3.5 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUTURA URBANA ____ 55

3.6 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COMUNITÁRIO ____ 63

3.7 SISTEMA VIÁRIO DA ÁREA DE VIZINHANÇA ____ 67

3.7.1 AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE DO SISTEMA VIÁRIO ____ 67

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

3.8 LEITURA DA PAISAGEM 68

3.9 DADOS DEMOGRÁFICOS 71

3.10 ASPECTOS ECONÔMICOS 74

4 . AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA *75*

4.1 Metodologia para Identificação dos Impactos 75

4.2 Identificação dos Impactos gerados pelo empreendimento – FASE DE IMPLANTAÇÃO 79

4.2.1 Aumento da Poluição atmosférica 79

4.2.1.1 Medidas mitigadoras para o impacto "aumento da poluição atmosférica" (poeiras, partículas em suspensão, emissão do CO2) 79

4.2.1.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas 80

4.2.2 Perda de Solo por processos erosivos 80

4.2.2.1 Medidas mitigadoras para o impacto "perda de solo por processos erosivos" 80

4.2.2.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas 81

4.2.3 Impermeabilização do solo 81

4.2.3.1 Medidas mitigadoras para o impacto "impermeabilização do solo" 81

4.2.3.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas 81

4.2.4 Alteração no volume de tráfego de veículos pesados e interferência na mobilidade de pedestres 82

4.2.4.1 Medidas mitigadoras para o impacto "diminuição da mobilidade no entorno do empreendimento" 82

4.2.4.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas 82

4.2.5 Pressão no sistema de captação, tratamento e abastecimento de água 82

4.2.5.1 Medidas mitigadoras para o impacto "pressão no sistema de captação, tratamento e abastecimento de água" 83

4.2.6 Pressão nas unidades de destinação e disposição de RCC 83

4.2.6.1 Medidas mitigadoras para o impacto "pressão nas unidades de destinação e disposição de RCC" 84

4.2.6.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas 84

4.2.7 Aumento do desconforto acústico na vizinhança 84

4.2.7.1 Medidas mitigadoras para o impacto "aumento do desconforto acústico" 84

4.2.7.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas 84

4.2.8 Alteração gradativa dos padrões de ventilação e sombreamento Erro! Indicador não definido.

4.2.8.1 Medidas mitigadoras para o impacto "alteração gradativa dos padrões de ventilação e sombreamento" Erro! Indicador não definido.

Não há medidas a serem aplicadas para este impacto. Erro! Indicador não definido.

4.2.8.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas Erro! Indicador não definido.

Não há medidas a serem aplicadas para este impacto. Erro! Indicador não definido.

4.2.9 Aumento no consumo de energia elétrica 85

4.2.9.1 Medidas mitigadoras para o impacto "aumento no consumo de energia elétrica" 85

4.2.9.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas 85

4.3 Identificação dos Impactos gerados pelo empreendimento – FASE DE OPERAÇÃO 85

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

4.3.1 Aumento do consumo de energia elétrica na operação _____ **87**

4.3.1.1 Medidas mitigadoras para o impacto "aumento do consumo de energia" _____ **87**

4.3.2 Pressão no sistema de viário, peatonal e cicloviário _____ **85**

4.3.2.1 Medidas mitigadoras para o impacto "pressão no sistema viário, mobilidade e transporte" **85**

4.3.3 Pressão no sistema de tratamento e abastecimento de água e, de coleta e tratamento de esgoto _____ **86**

4.3.3.1 Medidas mitigadoras para o impacto "pressão no sistema de tratamento e abastecimento de água e esgoto" _____ **87**

4.3.4 Pressão no sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos ____ Erro! Indicador não definido.

4.3.4.1 Medidas mitigadoras para o impacto "pressão no sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos" _____ Erro! Indicador não definido.

5. CÁLCULO DO VALOR DE COMPENSAÇÃO – VC _____ ***88***

6 CONCLUSÃO _____ ***94***

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____ ***94***

IMAGEM 1. Imagem das futuras instalações do empreendimento (Fonte: Sicoob) _____ *8*
IMAGEM 2. Imagem das futuras instalações do empreendimento (Fonte: Sicoob) _____ ***Erro! Indicador não definido.***
IMAGEM 3.Imag em do lote (DIC 58.525) onde será implantado o empreendimento. (Fonte: Google Street View/2011) _____ *15*
IMAGEM 4.Imagem do lote (DIC 58.525) onde será implantado o empreendimento. (Fonte: Google Street View/2019) _____ *15*
IMAGEM 5. Fachada. Junho/2021 às 9h00 _____ *36*
IMAGEM 6.Fachada. Junho/2021 às 17h00 _____ *36*
IMAGEM 7. Fachada. Setembro/2021 às 17h00 _____ *37*
IMAGEM 8.Orientação dos Ventos PREDOMINANTES segundo EPAGRI _____ *38*
IMAGEM 9. Velocidade dos Ventos _____ *39*
IMAGEM 10. Direção dos Ventos _____ *39*
IMAGEM 11. Distribuição dos Ventos. _____ *40*
IMAGEM 12.Delimitação da ADA – área de vizinhança diretamente afetada. (Fonte: Autor) _____ *44*
IMAGEM 13.Delimitação da AVD – área de vizinhança direta – raio de 500m. (Fonte: Autor) ____ ***Erro! Indicador não definido.***
IMAGEM 144. Delimitação da AVI – área de vizinhança indireta. (Fonte: RIT, pág.40) __ ***Erro! Indicador não definido.***
IMAGEM 15. Unidade Básica de Saúde Central de Balneário Camboriú (Fonte Google Earth) _____ *65*
IMAGEM 16. Blocos de perfis das edificações próxima (Fonte:Sicoob) _____ ***Erro! Indicador não definido.***
IMAGEM 17. Exemplos de tipologia existente (Fonte: Google Earth) _____ *69*
IMAGEM 18.Pirâmide etário BALNEÁRIO CAMBORIÚ. _____ *72*
IMAGEM 19.Estatística salário médio mensal em Balneário Camboriú. _____ *73*
IMAGEM 20.Estatística faixa etária dos eleitores em Balneário Camboriú. _____ *73*

Figura 1.Índices construtivos permitidos para o zoneamento. (VER QUADRO ESTATÍSTICO) _____ *17*
Figura 0-2: Evolução acumulada do PIB no período entre 2002-2006. Fonte: Adaptado de SEBRAE (2010). _____ *66*

FOTO 1. Vista área futuro empreendimento (Fonte: Autor) _____ *48.*
FOTO 2. Terceira avenida década de 70 (Fonte: Clube de Itajaí) _____ *46*
FOTO 3. Avenida Atlântica década de 70 (Fonte: Clube de Itajaí) _____ *47*
FOTO 4. Exemplo de área residencial próxima ao empreendimento (Fonte: Google Earth) _____ *54*
FOTO 5. Exemplo de área comercial próximo ao empreendimento (Fonte: Google Earth) _____ *54*
FOTO 6. Exemplo de área com vegetação próxima ao empreendimento (Fonte: Google Earth) _____ *55*
FOTO 7. Exemplo de registro instalado em uma edificação na rua 2400 (Fonte: Autor) _____ *57*
FOTO 8. Ponte de drenagem a frente ao empreendimento. (Fonte: Autor) _____ *61*
FOTO 9. IMAGEM 14. Exemplo sistema de drenagem pública na rua 2300 (Fonte: Autor) _____ *61*
FOTO 10. Exemplo drenagem entre as ruas 2300 e 2400 (Fonte: Autor) _____ ***Erro! Indicador não definido.***
FOTO 11. Exemplo sistema de drenagem pública rua 2400 (Fonte: Google Earth) _____ ***Erro! Indicador não definido.***
FOTO 12. Rede de energia elétrica ao longo das marginais próximas (Fonte: Autor) _____ *62*

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

FOTO 13. Caixa de inspeção rede energia elétrica Rua 2300 (Fonte: Autor) _____ *62*
FOTO 14. Rede energia elétrica rua 2400 (Fonte: Google Earth) _____ ***Erro! Indicador não definido.***

MAPA 1.Localização do Empreendimento – 4ª Avenida esquina Ruas 2350 e 2400. (Fonte:Autor) _____ *10*
MAPA 2. Área Sicoob 2004 (Fonte: Google Earth) _____ *12*
MAPA 3.Área Sicoob 2009 (Fonte: Google Earth) _____ *13*
MAPA 4.Área Sicoob 2014 (Fonte: Google Earth) _____ *13*
MAPA 5.Área Sicoob 2019 (Fonte: Google Earth) _____ *14*
MAPA 6.Área Sicoob 2020 (Fonte: Google Earth) _____ *14*
MAPA 7. Áreas de influência do Empreendimento (Fonte: Autor) _____ *43*
MAPA 8. Mapa Precipitação Anual 1977 a 2005 (mm) (Fonte: Autor) _____ *48*
MAPA 9.Mapa de Vulnerabilidade a Inundação (Snirh) (Fonte:Autor) _____ *49*
MAPA 10. Bacia hidrográfica do Rio Camboriú e Bacias Contiguas (Fonte: Autor) _____ *50*
MAPA 11.Mapa de declividade de Balneário Camboriú (Fonte: Autor) _____ *50*
MAPA 12.Uso e Ocupação do Solo _____ *53*
MAPA 13. Pontos Equipamentos Públicos observados in loco (Fonte: Autor) _____ ***Erro! Indicador não definido.***
MAPA 14.Mapa de Atividades Econômicas. (Fonte: Autor) _____ *67*

Tabela 1.Carta de Radiação Solar Global _____ *32*
Tabela 2.Carta de Insolação Solar Global _____ *33*
Tabela 3.As classes de Uso do Solo e suas respectivas áreas e porcentagens em relação ao total da AID. _____ *53*
Tabela 4.Informações sobre o esgotamento sanitário no município de Balneário Camboriú (SNIS, 2016) _____ *58*
Tabela 5.Atributos e critérios e valores utilizados na quantificação dos impactos _____ *76*
Tabela 6. Atributo dos impactos e peso considerando o grau de importância _____ *77*
Tabela 7.Magnitude do impacto com base no intervalo de valoração _____ *77*
Tabela 8.Classes de Mitigação dos Impactos _____ *78*
Tabela 9.Magnitude do impacto do empreendimento após aplicação das medidas mitigadoras, com base no intervalo de valoração _____ *79*
Tabela 10.Valores da compensação de impacto _____ *93*

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

1. APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) tem como objetivo principal, compatibilizar os interesses da coletividade, principalmente, da população diretamente impactada, demonstrando, através da análise dos impactos (positivos e negativos) do empreendimento e da proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, que compatibilizarão o aproveitamento que se pretende dar à propriedade urbana, que deverá ser exercida de acordo com a função social definida para a propriedade e a função social estabelecida para a própria cidade.

O empreendimento, a ser implantado à Rua Dom Afonso, pela empresa responsável Baltt Empreendimentos, é por definição um complexo de lojas (comércio), com características temáticas. O complexo irá abranger diferentes segmentos de comércio, dispondo de lojas e espaços para café e restaurantes.

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança segue as recomendações do Plano Diretor, e estabelece o EIV como um instrumento de ação de planejamento da política municipal, condicionando a aprovação de alguns empreendimentos mediante a apresentação e aceitação do estudo. O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) aqui apresentado segue as recomendações constantes da **LEI COMPLEMENTAR Nº 24, DE 18 DE ABRIL DE 2018, ANEXO 1 – TERMO DE REFERÊNCIA PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA. "DISPÕE SOBRE O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV, INSTITUI A METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO E A AVALIAÇÃO DE IMPACTOS, REVOGA LEI E DISPOSITIVOS QUE MENCIONA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. "**

Com o objetivo de fazer com que esse empreendimento em questão esteja de acordo com a legislação é, portanto, essencial que seja avaliado as zonas de ocupação conforme plano diretor, bem como aos índices urbanísticos impostos e definidos na consulta de viabilidade de construção. Essas limitações ao exercício do direito de propriedade têm o objetivo de resguardar não só os interesses do proprietário, mas principalmente, o interesse coletivo, no sentido de que as funções sociais das propriedades urbanas sejam atendidas, garantindo que as cidades sejam locais de convivência harmônica e saudável para a sociedade. A função social de uma determinada propriedade seja ela comercial ou residencial interfere no meio social e econômico de uma cidade.

Atendendo a Lei Federal **Nº. 10.257/01**, da qual regulamenta o capítulo sobre política urbana, tendo como princípio básico o planejamento participativo social, exemplo do que ocorre e nos circunda no que tange as Leis e mobilizações Internacionais, tem se atentado às questões ambientais no mundo inteiro em relação ao meio urbano antropizado, sendo enquadrado o

princípio do coletivo sobre o bem comum, quando se e dada a finalidade de área privada, avalia-se a função que irá afetar sobre o meio urbano. A questão do trânsito, mobilidade urbana, ruídos sonoros, poluição no ar, impactos visuais, entre outros. A função social e, portanto, o conceito externo a própria propriedade privada da qual não se leva apenas o fato de ser proprietário de uma área particular para qualquer uso. Questões referentes ao meio socioeconômico também têm sido abordadas, mas recorrentemente com abrangência aquém da necessária. Isto porque, acostumou-se a enxergar os estudos como a junção de peças avulsas, estudando separadamente cada elemento, pouco considerando suas inter-relações.

Observando a cidade, é clara a leitura de que o meio ambiente agrega estas três funções, tendo como principal elemento modificador do próprio ser humano. Meio físico, biótico e socioeconômico amalgamam-se de tal forma que se torna impossível analisar impactos de cada meio isoladamente.

Essa forma de conciliação de interesses foi regrada pelo Estatuto da Cidade Lei Federal **Nº. 10.257 /01**, através da necessidade de elaboração de um Estudo de Impacto de Vizinhança como condição de aprovação da construção ou ampliação de determinados empreendimentos e atividades.

Enfim, os diversos conceitos urbanísticos da unidade de vizinhança, pouco contribuem para a ideia central dos Estudos de Impacto de Vizinhança, que seria definir uma área que possa ser diretamente afetada pelos impactos positivos e negativos decorrentes da implantação de um empreendimento.

1.1 ATIVIDADE PREVISTA

O empreendimento, a ser instalado no Bairro Vila Real, terá como característica principal um complexo de lojas sendo eles: bares, restaurantes, cafés e afins. Como característica específica o empreendimento será um Complexo Temático, representado na IMAGEM 01.

Segundo a caracterização do Órgão Ambiental, do qual atende Balneário Camboriú, Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), o empreendimento esta enquadrado em porte Pequeno, de acordo com os dados do Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado:

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitude: 734418.07 Longitude: 7013770.07
PORTE/POTENCIAL: P/P
MODELO IN: 6
LICENÇA REQUERIDA: LAP+LAI - LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA COM DISPENSA DE LICENCA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO
TIPO ESTUDO: RAP - Relatório Ambiental

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

ATIVIDADE: 71.11.06 - CONDOMÍNIOS COMERCIAIS HORIZONTAIS OU VERTICAIS LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS ONDE SE OBSERVE PELO MENOS UMA DAS SEGUINTES CONDIÇÕES:
Área edificada: somatório das áreas ocupadas pelas edificações existentes dentro da área útil do empreendimento: 6016.0000 - (m²)

*Dados extraídos do FCEI Nº 606914 referente ao empreendimento.

IMAGEM 1. Imagem das futuras instalações do empreendimento (Fonte: Baltt)

1.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento será implantado no lote sob DIC n° 6489/6501/6502, situado à Rua Dom Afonso, Rua Dom Bruno e Rua Dom Eduardo, Bairro Vila Real, na cidade de Balneário Camboriú. As coordenadas geográficas do local são: - 27° 0' 35.72382" S (latitude) e - 48° 37' 28.81470" O (longitude). De acordo com a consulta de viabilidade Municipal (em anexo), a área do empreendimento está em Zona de Ocupação Vocacionada e de Baixa Densidade (**ZORB-IIB**).

EMPREENDIMENTO: BALTT EMPREITEIRA TRANSPORTES E TERRAPLANAGEM LTDA. – COMPLEXO TEMÁTICO DE LOJAS – ROADDER TOWER.

DIC: 6489/6501/6502

ÁREA TOTAL DO TERRENO (Matrículas nº 55.061 do 2º ORI/BC; nº 55.197 do 2º ORI/BC; nº 45.990 do 2º OR): **10.995,19 m²**

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

ÁREA DO EMPREENDIMENTO = 6.016,19 m²

VAGAS DE ESTACIONAMENTO: 168 vagas comuns + 04 PNE + 08 Idoso + 17 Motos + 01 carga/descarga + 01 embarque/desembarque.

A área construída do empreendimento será composta de pavimento térreo (3.840,97,00m²), 1º Andar (2.010,97m² 18%) e 2º Andar (164,25 m² 1%), totalizando **6.016,19 m².**

O pavimento térreo será composto de: 21 Salas, sendo: Salas 01 e 21, destinadas a restaurantes; sala 03 a salão de festas; sala 04 à igreja; sala 07 a café; sala 08 à venda de miniaturas de carros; sala 09 ao bar; sala 13 aos funcionários, as demais salas serão para comércio em geral. O pavimento térreo ainda conta com espaço para apresentações culturais e artísticas, central de gás, área de manobra e estacionamento. O total em área de atendimento ao público é de 1.092,62 m² (total somado de salas comerciais) no pavimento térreo. Os demais usos do térreo serão áreas dedicadas à circulação, depósito, banheiros, guarda-volumes, áreas descobertas e estacionamento. O estacionamento, com um total de 182 vagas, sendo 168 vagas comuns, 04 PNE, 08 Idoso, 17 Motos, 01 carga/descarga e 01 embarque/desembarque.

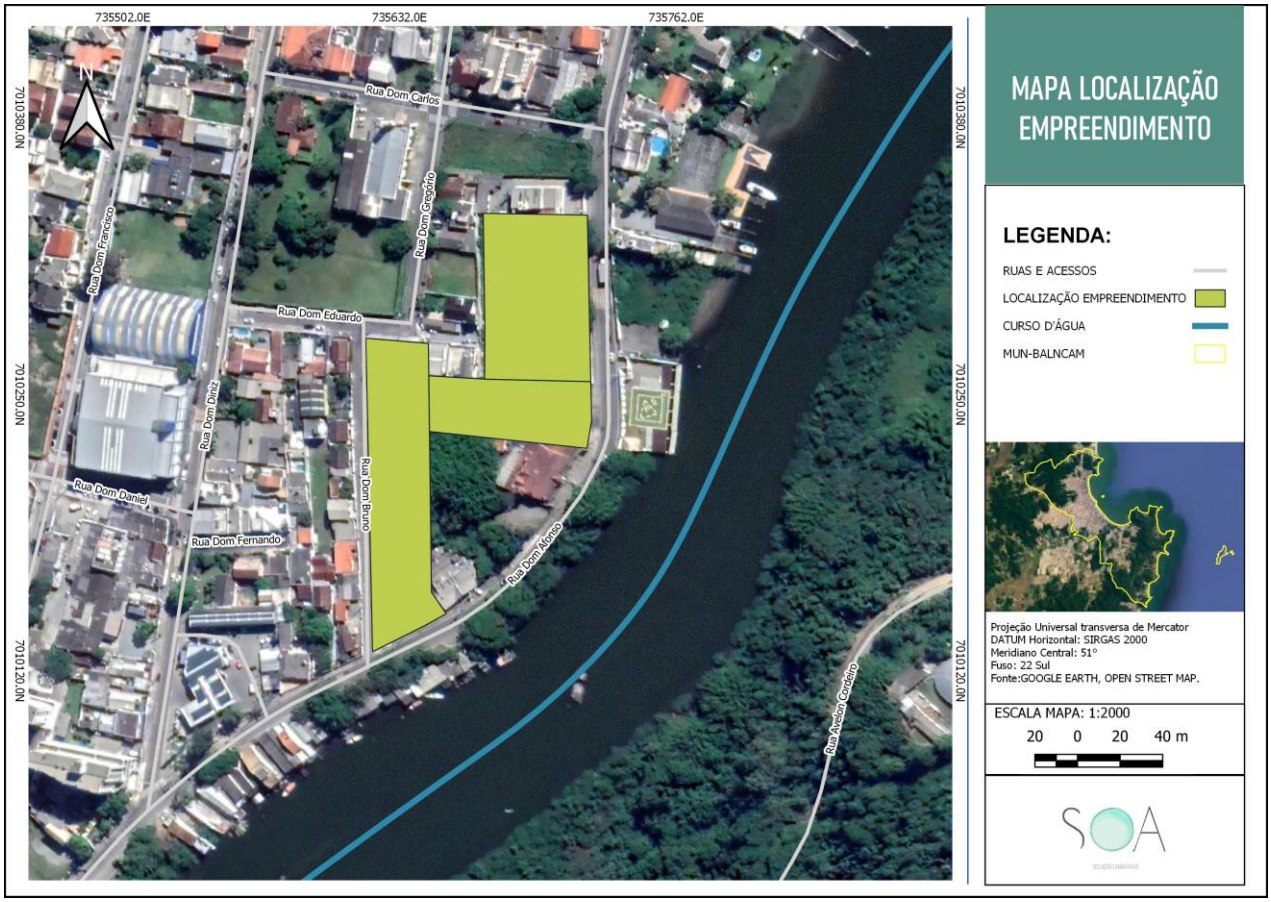
O 1º andar será composto de: Salas comerciais e previsão de restaurante na sala 22. O total em área de atendimento ao público é de 968,44 m² (total somado de salas comerciais). As demais áreas serão de circulação e banheiros.

O 2º andar será composto de um mirante (espaço para restaurante) com 20 m² de área.

No total são 2.080,96 m² de área destinada ao atendimento público (salas comerciais, bar, café, restaurantes).

QUADRO ESTATÍSTICO				
ZONEAMENTO – DIC 6489/6501/6502			ZORB – II B	
ÁREA TERRENO – MATRÍCULAS 55197/45990/55601			10.995,19 m²	
ÁREA REAL - PLANIALTIMÉTRICO			8.826,59 m²	
ÍNDICES ZACC – II - A	**Cfe. Legislação (máx.)**		**Projetado**	
Índice de Aproveitamento	1,50	16.492,78m²	0,49	3.317,78 m²
Taxa de Ocupação	0,20	2.199,03 m²	0,18	2.010,97m²
PAVIMENTO	**ÁREA NÃO COMPUTÁVEL**	**ÁREA COMPUTÁVEL**	**ÁREA TOTAL**	
2º Andar	-	164,25 m²	164,25 m² (*)	
1º Andar	-	2.010,97 m²	2.010,97m²	
Pavimento térreo	1.830,00 m²	2.010,97 m²	3.840,97 m²	
TOTAL	**1.830,00m²**	**4.186,19m²**	**6.016,19 m²**	

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35



MAPA 1.Localização do Empreendimento – Rua Dom Afonso. (Fonte:Autor)

1.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

PROPRIETÁRIO: BALTT EMPREITEIRA TRANSPORTES E TERRAPLENAGEM LTDA

CNPJ: 00.145.589/0001-16

ENDEREÇO: RUA HENRIQUE TODESCHINI, 300 - CENTRO

MUNICÍPIO: BALNEÁRIO DE PIÇARRAS - SC

RESPONSÁVEL LEGAL: ROGÉRIO LUIS BALTT

CONTATO: (47) 3345 – 4727

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

1.4 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

1.4.1 EMPRESA RESPONSÁVEL

NOME: SOA SOLUÇÕES AMBIENTAIS

RAZÃO SOCIAL: SOA SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

ENDEREÇO: AVENIDA SANTA CATARINA, Nº 1563, SALA 03 E 04

CPNJ: 35.612.188/0001-03

TELEFONE: (47)33677328

1.4.2 COORDENADOR TÉCNICO RESPONSÁVEL

NOME: PATRICIA RODRIGUES DOS SANTOS

FORMAÇÃO: GESTÃO AMBIENTAL

Nº DO REGISTRO EM CONSELHO DE CLASSE CREA/SC: 129855-8-SC

TELEFONE: (47)3367-7328 - 99973-7700

1.4.3 EQUIPE PROFISSIONAL

NOME: JENIFER QUILANTINO

FORMAÇÃO: ARQUITETA

Nº DO REGISTRO EM CONSELHO DE CLASSE CAU/SC: 201930-2

NOME: TAIMAN MORENO GOIS

FORMAÇÃO: ENGENHEIRO CIVIL

Nº DO REGISTRO EM CONSELHO DE CLASSE CREA/SC: 151.893-2

NOME: AUGUSTO CESAR TAMANINI

FORMAÇÃO: ENGENHEIRO CIVIL

Nº DO REGISTRO EM CONSELHO DE CLASSE CREA/SC: 172.518-2

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

2.1 CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL (TERRENO)

O terreno está localizado no bairro Vila Real da cidade de Balneário Camboriú, entre as ruas Dom Afonso, Rua Dom Bruno e Rua Dom Eduardo, em área antropizada. Com matrícula no 1º Registro de Imóveis de Balneário Camboriú MATRÍCULA nº 55.061, MATRÍCULA nº 6501, MATRÍCULA nº 6502 estas áreas perfazem a área total de **10.995,19 m²**

O terreno está em área de topografia plana, há presença de curso d'água nas proximidades, em um raio de 50m, sendo esse o Rio Camboriú. No terreno não há presença de vegetação nativa. O terreno está inserido na Zona de Ocupação Vocacionada e de Baixa Densidade (**ZORB-IIB**), conforme o Mapa do Zoneamento (Microzoneamento), anexo da Lei Municipal 2794/2008 – Lei que "DISCIPLINA O USO E A OCUPAÇÃO DO SOLO, AS ATIVIDADES DE URBANIZAÇÃO E DISPÕE SOBRE O PARCELAMENTO DO SOLO NO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ".

Os mapas abaixo apresentam, cronologicamente, a evolução da área (terreno):

MAPA 2. Área Baltt 2004 (Fonte: Google Earth)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

MAPA 3.Área Empreendimento 2009 (Fonte: Google Earth)

MAPA 4.Área empreendimento 2014 (Fonte: Google Earth)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

MAPA 5.Área empreendimento 2020 (Fonte: Google Earth)

MAPA 6.Área empreendimento 2022 (Fonte: Google Earth)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

IMAGEM 2.Imagem do lote (DIC 6501) onde será implantado o empreendimento. (Fonte: Google Street View)

IMAGEM 3.Imagem do lote (DIC 6502) onde será implantado o empreendimento. (Fonte: Google Street View)

IMAGEM 4.Imagem do lote (DIC 6489) onde será implantado o empreendimento. (Fonte: Google Street View)

2.2 DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ATIVIDADE

Com base no processo de licenciamento Ambiental - IMA (Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina) nº 606914, porte: Pequeno, supracitada neste estudo, nas características do empreendimento o futuro empreendimento terá como uso: **Atividade Comercial**. Sendo 42 salas destinadas a bares e restaurantes, salas para apresentações culturais e artísticas, salas para exposições, sala de funcionários, banheiros públicos de uso coletivo e individual, circulação.

VAGAS DE ESTACIONAMENTO: 168 vagas comuns + 04 PNE + 08 Idoso + 17 Motos + 01 carga/descarga + 01 embarque/desembarque.

A área construída do empreendimento será composta de pavimento térreo (3.840,97,00m²), 1º Andar (2.010,97m² 18%) e 2º Andar (164,25 m² 1%), totalizando 6.016,19 m².

O pavimento térreo será composto de: 21 Salas, sendo: Salas 01 e 21, destinadas a restaurantes; sala 03 a salão de festas; sala 04 à igreja; sala 07 a café; sala 08 à venda de miniaturas de carros; sala 09 ao bar; sala 13 aos funcionários, as demais salas serão para comércio em geral. O pavimento térreo ainda conta com espaço para apresentações culturais e artísticas, central de gás, área de manobra e estacionamento. O total em área de atendimento ao público é de 1.092,62 m² (total somado de salas comerciais) no pavimento térreo. Os demais usos do térreo serão áreas dedicadas à circulação, depósito, banheiros, guarda-volumes, áreas

Aprova Fácil - Enviado por #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

descobertas e estacionamento. O estacionamento, com um total de 182 vagas, sendo 168 vagas comuns, 04 PNE, 08 Idoso, 17 Motos, 01 carga/descarga e 01 embarque/desembarque.

O 1º andar será composto de: Salas comerciais e previsão de restaurante na sala 22. O total em área de atendimento ao público é de 968,44 m² (total somado de salas comerciais). As demais áreas serão de circulação e banheiros.

O 2º andar será composto de um mirante (espaço para restaurante) com 20 m² de área.

No total são 2.080,96 m² de área destinada ao atendimento público (salas comerciais, bar, café, restaurantes).

ESTATÍSTICO E PARÂMETROS URBANÍSTICOS

Área do Terreno Matrícula nº 55.061 do 2º ORI/BC / nº 55.197 do 2º ORI/BC / nº 45.990 do 2º ORI/BC				10.995,19	m²
Área de uso permitido do Terreno				10.995,19	m²
Área Real do Terreno				8.826,59	m²
Zona de Ocupação				ZOR - II B	
Uso Pretendido				Comercial	
Taxa de Ocupação		Permitido		Projeto	
Edificação	20 %	2.199,03 m²	18 %	2.010,97 m²	
Índice de Aproveitamento		Permitido		Projeto	
Básico	1,50 x	16.492,78 m²	0,49 x	3.317,78 m²	
TOTAL					
Gabarito Total				02 + 50%	Pav.
Taxa de permeabilidade (obrigatório 15% = 627,92m²)				Projeto = Cisterna 5lt	

Vagas de Veículos		Obrigatório	Projeto
Estacionamento	Total	168 vagas	168 vagas

Vagas de Veículos		Obrigatório	Projeto			
			simples	dupla	tripla	total
	Total	168	-	-	-	-
Estac. de Uso Público	Veículos PNE	-				
	Veículos Idosos	-				
	Motocicletas	-				
Privativas	Salas Comerciais	168	-	-	-	168
	-	-	-	-	-	
Condominiais	Veículos PNE	4 vagas (2%)	4 vagas (2%)			
	Veículos Idosos	8 vagas (5%)	8 vagas (5%)			
	Motocicletas	17 vagas (10%)	17 vagas (10%)			
	Carga/Descarga	1 vaga	1 vaga			
	Embarque/Desembarque	1 vaga	1 vaga			

QUADRO DE ÁREAS

ESPECIFICAÇÃO PAVIMENTO	Nº PAV.	COMPUTÁVEL (A)	NÃO COMPUTÁVEL (B)	VAZIOS (C)	SUBTOTAL (A+B-C)	T.O.
Pavimento 2º Pavimento	01 x	164,25 - m²	——	——	164,25 m²	1%
Pavimento 1º Pavimento	01 x	2.010,97 - m²	——	——	2.010,97 m²	18%
Pavimento Térreo	01 x	2.010,97 - m²	1.830,00 - m²	——	3.840,97 m²	23%
TOTAL	**02 pav.**	**4.186,19m²**	**1.830,00m²**	——	**6.016,19 m²**	

Figura 1.Índices construtivos permitidos para o zoneamento. (VER QUADRO ESTATÍSTICO)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

A estimativa de população é de 30 pessoas, considerando a área de atendimento de 2.080,96 m² e, conforme tabela da "taxa de ocupação de acordo com a natureza do local" (FONTE: Creder, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias 5.ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991; Macintyre, Joseph Archibald. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990), considerando que para "salas comerciais (pavimento térreo)" aplica-se o cálculo de "uma pessoa por 2,50 m² de área" (área útil comercial) e em "salas comerciais (pavimento superior)" aplica-se o cálculo de "uma pessoa por 5,00 m² de área" (área útil comercial). Assim:

- Térreo: 488 pessoas, sendo:
    - salas (930,05 m²/2,5) = 372 pessoas
    - restaurantes: 162,57 m²/1,40 = 116
- Superior: 264 pessoas, sendo:
    - salas (860,43 m²/5,0) = 172 pessoas
    - restaurante: 127,91 m²/1,40 = 92 pessoas

- Total: 752 pessoas

2.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS

Os equipamentos disponíveis:

- ELEVADOR
- ESCADA
- BANHEIROS
- GUARDA VOLUME
- CALÇADAS INTERNAS
- CENTAL DE GÁS
- LIXEIRA

2.4 DESCRIÇÃO DAS OBRAS

A execução da obra deverá seguir as especificações conforme as normas vigentes e instruções descritas a seguir:

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

FUNDAÇÕES

Serão executadas sapatas de concreto armado nas dimensões e ferragens constantes no projeto estrutural, partindo do terreno firme capaz de suportar as cargas da estrutura composta de pavimento térreo, 1° e 2° andares, sendo executadas com malha de ferro conforme projeto. O fundo das valas das sapatas e vigas de fundação será preenchido com uma camada de brita, a qual deverá ser fortemente apiloada. Será executada conforme planta de formas, com ferros e estribos obedecendo ao especificado no projeto estrutural, recebendo posteriormente impermeabilização com tintura betuminosa nas faces superior e laterais da viga de fundação. A armadura das vigas, arranque dos pilares, armadura das sapatas e a resistência do concreto seguirão especificações do projeto estrutural.

SUPERESTRUTURA

A estrutura será executada conforme projeto específico feito por engenheiro civil e obedecendo as normas da ABNT. O pavimento térreo será executado em CONCRETO ARMADO obedecendo às normas técnicas. E o primeiro andar será em estrutura metálica. A estrutura de concreto armado será composta por pilares, vigas e laje maciça com armadura e dimensões indicadas no projeto estrutural.

O concreto terá resistência indicada do projeto estrutural, sendo vibrado durante a execução. A desforma só acontecerá após secagem do concreto, o qual deverá ser perfeitamente curado, dando início logo após a concretagem. Serão executadas vergas e contra-vergas armadas em todas as esquadrias. A execução dos serviços deverá obedecer ao que preconizam as normas brasileiras de estruturas de concreto armado quanto aos materiais utilizados, sistemas de armazenamento, formas, escoramento, ferragens, concretagens e afins.

ALVENARIAS

A alvenaria será executada com tijolo seis/oito furos, os quais serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia, revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea ou industrializada. As paredes terão as dimensões indicadas na planta arquitetônica e as juntas deverão estar bem niveladas e aprumadas, totalmente preenchidas com no máximo 15mm de espessura. Serão perfeitamente amarradas e

contrafiadas, obedecendo às dimensões do projeto arquitetônico. O encunhamento da alvenaria será executado com expansor de argamassa. Para perfeita aderência da alvenaria, deverão ser chapiscadas, inclusive na face inferior das vigas. Todos os vão das janelas receberão vergas/contravergas de concreto armado.

ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO

Será utilizada argamassa de acordo com especificação do engenheiro civil.

PAVIMENTAÇÕES

O contra piso será em concreto, conforme especificações do projeto estrutural.

As calçadas (passeio) externas serão de concreto estampado com piso tátil, obedecendo o padrão do município.

REVESTIMENTOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos. As instalações elétricas e pluviais deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos, a espessura do revestimento (chapisco e reboco) não poderá ser inferior a 15 milímetros, as áreas internas da edificação serão revestidas de porcelanato e piso vinílico, as áreas externas serão de concreto estampado.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA, TELEFONE E INTERFONE.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico, deverá ser observada a NBR (Esta norma é aplicada principalmente em instalações prediais, públicas, comerciais, etc.). Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

(aterramento). Os interruptores e tomadas empregados serão de embutir, conforme locais marcados no projeto elétrico. Todos os aparelhos de iluminação e tomadas deverão ser aterrados. Para estas instalações serão utilizados materiais de qualidade comprovada e de acordo com as especificações da CELESC E TELESC.

ESQUADRIAS E FERRAGENS

A porta de acesso à portaria/guarita será do tipo de abrir em alumínio, cor cinza. A fixação do contra-marco será por meio de chumbadores, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, as janelas serão executadas em alumínio de correr em vidro transparente.

- Portas

As portas obedecerão a especificações do projeto arquitetônico.

- Janelas

Todos os vidros das janelas terão espessuras adequadas para os seus vãos.

COBERTURA

Telhado será feito em estrutura metálica e na cobertura serão utilizadas telhas sanduiche e respectivos acessórios, sendo seguidas as recomendações do fabricante. As telhas serão perfeitamente fixadas à estrutura metálica a qual deverá ser ancorada as vigas. As calhas serão em chapa de aço galvanizado alumínio e atenderão as águas pluviais, os tubos de queda serão em pvc 100mm constantes no projeto específico. As caixas de passagem e de inspeção do sistema de drenagem pluvial serão locadas conforme o projeto, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto. O destino final das águas pluviais será realizado pelo município.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Obedecerão às especificações do projeto Hidrossanitário com utilização de material em PVC rígido da marca Tigre e ou compatível.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

Obedecerão às especificações do projeto Preventivo contra Incêndio aprovado, utilizando materiais indicados nos projetos.

SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (esgoto pluvial, luz). Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, bem como os revestimentos de azulejos, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

2.5 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO:

PRAZO: 03 anos INÍCIO: na emissão do Alvará de Licença

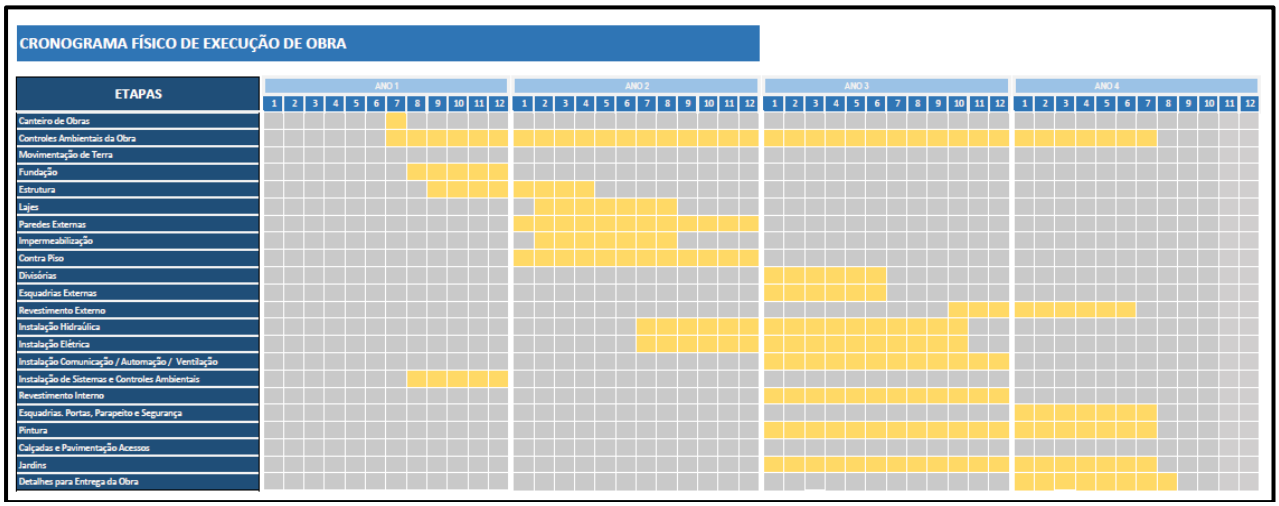


Figura 2.Cronograma de Implantação (Fonte:Baltt)

2.6 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO/TOPOGRÁFICO

Considerando a topografia plana do terreno, para a construção do empreendimento não haverá movimentação de terra (Levantamento Planialtimétrico em anexo).

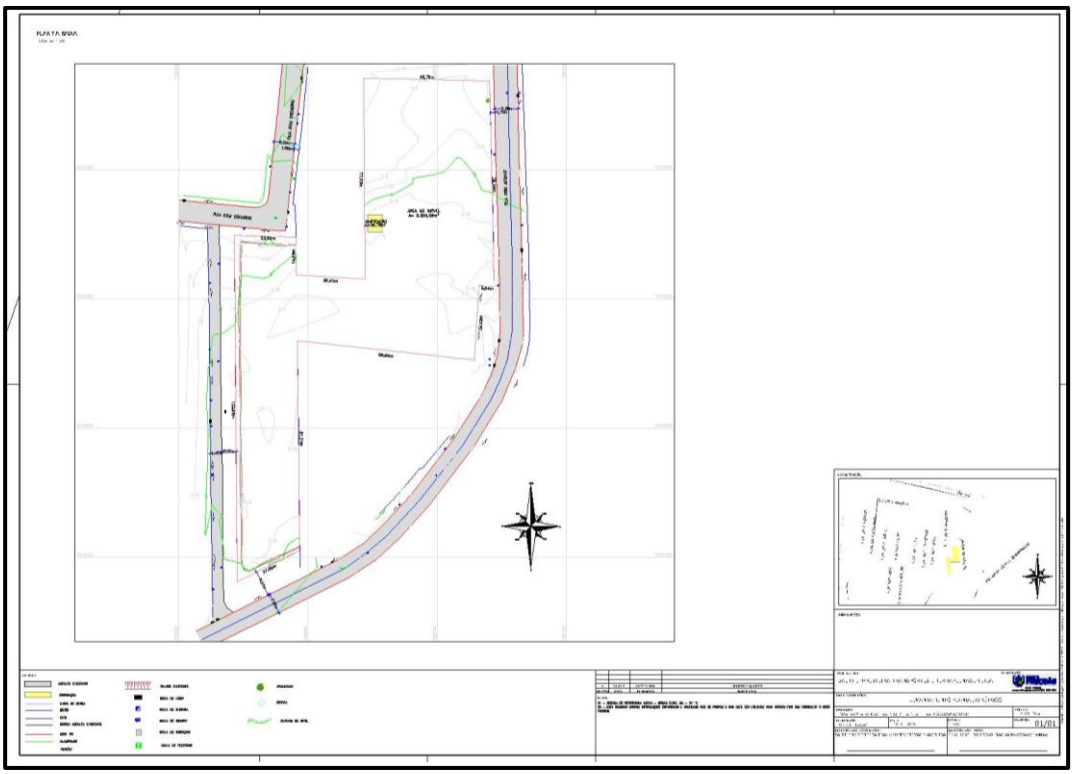


Figura 3. Planta Planialtimétrica Baltt (Fonte: Focus Precisão)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

2.7 LEVANTAMENTO FLORESTAL

Na área do empreendimento há presença de vegetação na sua maioria: Ruderal. Apenas alguns exemplares da família Poaceae. A área encontra-se totalmente antropizada e descaracterizada de sua condição original, sendo essa a Floresta Ombrófila Densa de terras baixas (FOD). No terreno, 02 exemplares arbóreos que caracterizam-se como árvores isoladas, citadas na consulta de viabilidade da Secretaria do Meio Ambiente de Balneário Camboriú – SEMAM, consulta nº 13960/2022.

2.8 TERRAPLANAGEM

Não há necessidade de terraplanagem, corte ou aterro na área do empreendimento.

2.9 ESTIMATIVA DE DEMANDAS E PRODUÇÃO DE FATORES IMPACTANTES.

2.9.1 Consumo de Água:

2.9.1.1 Fase de Implantação:

O consumo de água no local será racional devido ao tipo de construção, com o uso de concreto e argamassas usinados, a água a ser utilizada para o canteiro de obras (para umedecer as peças de concreto durante a cura, limpeza, higiene pessoal e outros preparos).

A obra será executada parte em estrutura metálica (2° e 3° pavimentos) e em concreto armado moldado no local, para o cálculo aplicou-se o índice de consumo de água de 3,16 m³ para cada metro quadrado de construção comercial em concreto, conforme dados retirados da "Tabela 7 - Consumo de água por método construtivo, caso 1" (PEREIRA, Ederson C. Avaliação do uso e consumo de água na construção civil. 2018- Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2018). O consumo pelos funcionários da obra, para uso pessoal, foi considerado de 50 l/pessoa/dia. Considerando que estejam na obra 10 funcionários, será de 12,00 m³/mês.

Área a ser construída em concreto armado =2.010,97 m²

Volume de água a ser consumido na obra = 2.010,97 m² * 3,16 m³/m² = 6.354,57 m³

Duração prevista da obra: 36 meses

O consumo estimado de água na fase de implantação está previsto em 188,52 m³/mês, sendo 8,57 m³/dia.

Aprova Fácil - Enviado por #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

2.9.1.2 Fase de Operação:

Considerando os dados apresentados no "MEMORIAL DESCRTIVO HIDROSSANITÁRIO" do Projeto Hidrossanitário, em anexo a este estudo:

- O empreendimento será abastecido através da rede pública, através da concessionária EMASA, conforme ligação já existente no lote. A localização do hidrômetro está indicada em planta baixa e o ramal predial irá até os reservatórios superiores localizados no pavimento cobertura.

Os valores para previsão de consumo se baseiam no cálculo da população:

- Térreo: 488 pessoas, sendo:
- Superior: 264 pessoas, sendo:
- **Total: 752 pessoas.**

Para a fase de operação, de acordo com informações a bibliografia: Creder, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias 5.ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991; Macintyre, Joseph Archibald. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990, será considerado os consumos de 50 l/dia para a área comercial:

Previsão de Consumo na operação: 752 x 50 = 37.600 l/dia = 37,6 m³/dia

2.9.2 Consumo de Energia Elétrica

2.9.2.1 Fase de Implantação:

Para a fase de implantação o consumo de energia elétrica, aproximado em fase de obra foi calculado utilizando o valor de 11,89 kwh/m² de construção, fonte Revista IPT – Indicadores Ambientais em Canteiro de Obras (Luciana Alves de Oliveira, 2016).

Área a ser construída = 6.016,19 **m²**

Energia elétrica a ser consumida na obra = **6.016,19 * 11,89 KWH/m² = 71.532,50 KWH**

Duração prevista da obra: **36 meses**

O consumo médio de energia elétrica, na fase de implantação, está previsto em 1.987,04 KWH/mês.

2.9.2.2 Fase de Operação:

Durante a fase de operação com o funcionamento do empreendimento, num período médio de 6 horas/dia, com equipamentos ligados (ar-condicionado (42 salas, iluminação (interna/externa a noite, lâmpadas LED), freezeres, cafeteiras, computadores, sistema de segurança, entre outros equipamentos. O somatório de consumo mensal de energia destes equipamentos está previsto em 36.900 kwh.

2.9.3 Produção de Resíduos Sólidos:

- **Fase Obra**: Os resíduos gerados na obra classificados conforme resolução do Conama 307/2002 e Resolução nº448/2012.

Classe A – Reutilização ou reciclagem com uso na forma de agregados, além da disposição final em aterros licenciados. Exemplos: Resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem, de edificações, componentes cerâmicos como (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto, de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio fio, etc.) produzidas no canteiro de obras.

Acondicionamento: Caçambas estacionárias identificadas;

Destino: Áreas para Disposição final de resíduos da construção civil, licenciadas;

Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso;

Acondicionamento: Baias identificadas;

Destino: Empresas de reciclagem terceirizada pelo Município;

Classe D – São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Condicionamento: Baias e sacos identificados;

Destino: Empresa que tratam a disposição finais dos resíduos sendo licenciadas.
Com previsão de

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Fase Operação:

A empresa responsável pela coleta e destino final dos resíduos sólidos na fase de operação é a **AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA,** que de acordo com a consulta de viabilidade em anexo.

A demanda a ser gerada, conforme metodologia do Manual de Manejo de Resíduos da COMCAP – Florianópolis/2014, segundo os seguintes cálculos:

P = População

N= dias de coleta semanal – 03 coletas/semanas

Fórmula:

Vr = n * A * f * K1 (reciclável seco)

Vc = n * A * f * K2 (resíduo convencional – orgânico e rejeitos)

TABELA 2 (Manual Comcap) – Edificações comerciais

- Lojas em geral:

n = Geração de lixo (litros/m²/dia) = 0,7 K1= 0,7 (reciclável seco) K2 = 0,3 (convencional)

Vr = n * A * f * K1= 0,7 *1.654,34 * 0,7 = 810,63 litros/dia (reciclável seco)

Vc = n * A * f * K2 = 0,7 * 1.654,34 * 0,3 = 347,41 litros/dia (resíduo convencional – orgânico e rejeitos)

- Bares, restaurantes, lanchonetes e similares (restaurantes, bar, café):

n = Geração de lixo (litros/m²/dia) = 1,0 K1= 0,4 (reciclável seco) K2 = 0,6 (convencional)

Vr = n * A * f * K1 = 1 * 426,62 * 0,4 = 170,65 litros/dia (reciclável seco)

Vc = n * A * f * K2 = 1 * 426,62 * 0,6 = 255,97 litros/dia (resíduo convencional – orgânico e rejeitos)

Volume estimado de resíduos recicláveis: 981,28 litros/dia

Volume estimado de resíduos convencionais (orgânico e rejeitos) = 603,38 litors/dia.

2.9.4 Produção de Efluentes líquidos:

ESGOTO

A execução da tubulação de esgoto obedecerá ao projeto e a NB- 19, EB- 608, NBR-5688, Lei Estadual 63320/83, Decreto 24980/85 e NBR 7229/93. Os ramais de descarga e esgoto correrão embutidos nos pisos ou tetos. Observar em projeto seu caminhamento e diâmetros. Os tubos de queda deverão ser verticais e de preferência numa mesma prumada.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Deverão ser prolongadas 30 cm acima do telhado. Coletores e subcoletores se desenvolverão pelo piso térreo conforme indicados em projeto e terão declividades mínimas. 1,00% para 75mm e 100mm.

2.9.4.1 Fase de Implantação:

O esgoto sanitário produzido na fase de implantação será destinado à rede da EMASA. A contribuição pelos funcionários será de aproximadamente 9,60 m³/mês (considerando 80% do consumo de água). Da obra propriamente dita, das águas de lavagem de equipamentos (após retenção prévia dos sólidos sedimentáveis em tanques de fibra) será reutilizada para atividades secundárias, tal como umidificação do canteiro de obras (para evitar o levantamento de partículas). Não sendo possível precisar o volume final a ser gerado.

2.9.4.2 Fase de Operação:

O esgoto sanitário produzido na fase de operação será destinado à rede da EMASA. A contribuição será de aproximadamente 30,08 m³/mês (considerando 80% do consumo de água).

2.9.5 Efluente de drenagem e águas pluviais geradas

ÁGUAS PLUVIAIS

Os esgotamentos de águas pluviais seguem a NBR 10.844/1989 (NB- 611/81) da ABTN. A tubulação é de uso exclusivo para recolhimento e condução de água pluvial, não sendo permitidas quaisquer interligações com outras instalações prediais. Obedecerão às inclinações mínimas de 0,5% nas superfícies horizontais das lajes, a fim de garantir o escoamento das águas pluviais até os seus destinos, caixas de areia ou rede pública de água pluvial nos condutores horizontais aparentes devem ser previstas inspeções e cada trecho de 20,00 metros em percurso retilíneo. A ligação entre os condutores verticais e horizontais é sempre feita por curva de raio longo com inspeção ou caixa de areia. Para a captação das águas pluviais do telhado que serão recebidos por calhas, com forme indica no projeto. As demais tubulações de água pluvial seguirão até o pavimento térreo e serão ligadas as caixas de inspeção e seguirão para rede pública de coleta de águas pluviais.

O lote, sob DIC n° 180.433, onde será implantado o empreendimento, será impermeabilizado numa área de 2.010,97 m² (18% de taxa de ocupação) pela edificação e parte pelas calçadas. O estacionamento será mantido permeável, com o uso de britas ou similar, sendo mantida uma taxa em torno de 70 % de permeabilidade (~6.180 m² de área permeável).

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Com a implantação do empreendimento, o volume de contribuição será de 80,44 m³ (V=Acob/25), considerando que para cada 25 m² é adotado 1,00 m³ de volume de coleta, calculado conforme a NBR 10.844/1989.

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Ano	Máxima Precipitação Diária	Dias de chuva	Precipitação Anual Total
1995	55,0	131	1.477,7
1996	52,1	144	1.624,7
1997	52,8	154	1.436,1
1998	84,8	170	2.627,5
1999	107,7	156	1.777,4
2000	85,6	100	1.150,6
2001	66,1	99	1.160,8
2002	77,0	127	1.323,8
2003	152,0	123	1.367,7
2004	110,7	177	1.541,1
2005	63,6	182	1.660,7
2006	58,4	140	1.171,0
2007	141,4	276	1.693,9
2008	230,0	224	2.501,6

Figura 4. Dados pluviométricos de Balneário Camboriú (Fonte: https://www.bc.sc.gov.br/arquivos/licitacao/HJ5WW9DS.pdf)

Conforme a média ponderada dos dados acima, temos 165 dias de chuva ao ano e 1.682,16 mm de precipitação anual em Balneário Camboriú.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Distribuição Pluviométrica Temporal de Balneário Camboriú

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

Tabela 4 Dias de Chuva

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1977	11	6	14	7	4	5	3	8	4	3	5	4
1978	12	7	3	6,5	2	4	3	4	5	3	4	4
1979	2	10	2	7	7	5	5	2	4	4	6	6
1980	6	5	4	2	5	3	4	2	5	6	4	7
1981	5	5	5	3	3	5	4	7	12	14	10	8
1982	3	11	18	7	4	9	5	8	7	11	12	10
1983	13	16	12	10	18	12	17	3	8	8	10	19
1984	16	6	11	4	4	3	3	5	5	3	11	3
1985	2	7	6	5	2	2	3	6,5	4	1	5	5
1986	2	8	5	9	3	1	5	5	11	8	11	11
1987	11	17	8	14	13	14	10	13	12	13	6	10
1988	13	13	11	9	15	6	1	2	9	7	5	9
1989	16	12	15	8	6	8	7	8	15	10	10	15
1990	23	13	17	14	9	12	16	6	16	15	17	15
1991	16	11	12	8	10	13	1	10	9	18	13	13
1992	14	11	10	4	16	5	11	13	11	12	9	8
1993	24	20	25	15	11	10	17	4	19	11	6	18
1994	23	16	14	11	11	7	11	1	8	21	16	14
1995	21	16	16	3	5	9	10	8	12	12	7	12
1996	16	18	19	7	1	16	10	7	17	12	8	13
1997	18	12	9	5	10	8	9	12	14	23	19	15
1998	22	19	19	11	3	5	11	14	22	20	10	14
1999	18	15	18	10	8	9	11	6	12	17	18	14
2000	15	18,5	8,5	5	8	10	7	2	9	9	1	7
2001	8	13	6	9	9	12	10	2	9	6	7	8
2002	15	7	6	11	7	5	9	12	10	16	14	15
2003	17	10	10	11	9	10	9	7	8	9	8	15
2004	21	20	14	13	15	7	15	8	15	15	17	17
2005	22	13	16	17	11	11	12	7	25	19	14	15
2006	21,5	9	15	8	6	9	5	7	14	11	18	16
2007	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
2008	19	27	22	19	10	9	5	19	20	24	29	21
MÍNIMA	**2**	**5**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**4**	**1**	**1**	**3**
MÉDIA	**15**	**13**	**13**	**10**	**9**	**9**	**9**	**8**	**12**	**12**	**12**	**12**
MÁXIMA	**24**	**27**	**25**	**23**	**23**	**23**	**23**	**23**	**25**	**24**	**29**	**23**

Figura 5. Dados pluviométricos de Balneário Camboriú
(Fonte: https://www.bc.sc.gov.br/arquivos/licitacao/HJ5WW9DS.pdf)

2.9.6 Produção de ruído, calor, vibração e radiação e, emissões atmosféricas

2.9.6.1 Fase de Implantação:

Durante a implantação, ou seja, na execução da obra haverá a produção de ruídos, emitidos pelos equipamentos do tipo serras, furadeiras, caminhões-betoneira, caminhões de transporte de materiais e equipamentos e, pela movimentação dos operários da obra. Os trabalhos serão executados em cumprimento aos dispositivos da Lei Municipal n° 2377/2004 - "ESTABELECE HORÁRIO PARA FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS QUE ESPECIFICA, E DÁ

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

OUTRAS PROVIDÊNCIAS".

Em relação à produção de calor, não haverá a produção significativa.

Não haverá a produção de radiação.

As emissões atmosféricas por parte da execução da obra propriamente dita, serão relacionadas à emissão de material particulado durante o transporte, armazenagem e remoção de materiais e resíduos e, pela movimentação de caminhões de transporte de materiais e de equipamentos, não sendo constante.

2.9.6.2 Fase de Operação:

Segundo Calixto e Rodrigues (2004), nas sociedades modernas o barulho intenso está presente em vários setores de trabalho e mesmo em locais de lazer. Diz que existem graus variáveis de perda auditiva em trabalhadores da indústria, não referindo o mesmo para os trabalhadores que atuam em ambientes de lazer.

Os equipamentos que produzirão ruídos são os equipamentos de ar condicionado, veículos em movimentação até o local do estacionamento e pela movimentação de pessoas da qual frequentam e som sonoro ambiente do estabelecimento. As emissões de ruído nos horários de funcionamento foram analisadas através de aparelhos qual a densidade desses ruídos sem o estabelecimento estar em funcionamento, para dar parâmetros para os futuros Laudos. Conforme Laudo de Sonoridade em anexo, foram estabelecidos no Laudo a aplicabilidade da NBR 10151/2000 / Conama 001/90, referente a ruídos e horários de funcionamento. Considerando que a Rua Dom Afonso – Via Gastronômica é um eixo comercial, conforme estabelece a Lei 1677/1997 e, via Arterial Primária de grande fluxo de veículos, há vários fatores que acentuam os ruídos no local.

Laudo de Ruídos em anexo.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

2.10 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO

Através de um Atlas Solarimétrico, conseguimos avaliar as temperaturas em determinadas épocas de ano em todas as regiões do Brasil de Norte a Sul. Bancos de dados através de mapas e cartas solares auxiliam nas condições climáticas, em relações a posicionamento solar.

Tabela 1.Carta de Radiação Solar Global

TABELA DE RADIAÇÃO SOLAR GLOBAL DIÁRIA EM SANTA CATARINA	
MÊS	**MJ/m².DIA**
Janeiro	20 MJ/m².dia
Fevereiro	16 MJ/m².dia
Março	14 MJ/m².dia
Abril	12 MJ/m².dia
Maio	10 MJ/m².dia
Junho	8 MJ/m².dia
Julho	8 MJ/m².dia
Agosto	10 MJ/m².dia
Setembro	12 MJ/m².dia
Outubro	16 MJ/m².dia
Novembro	18 MJ/m².dia
Dezembro	20 MJ/m².dia
MÉDIA ANUAL (MJ/m².DIA)	14 MJ/m².dia

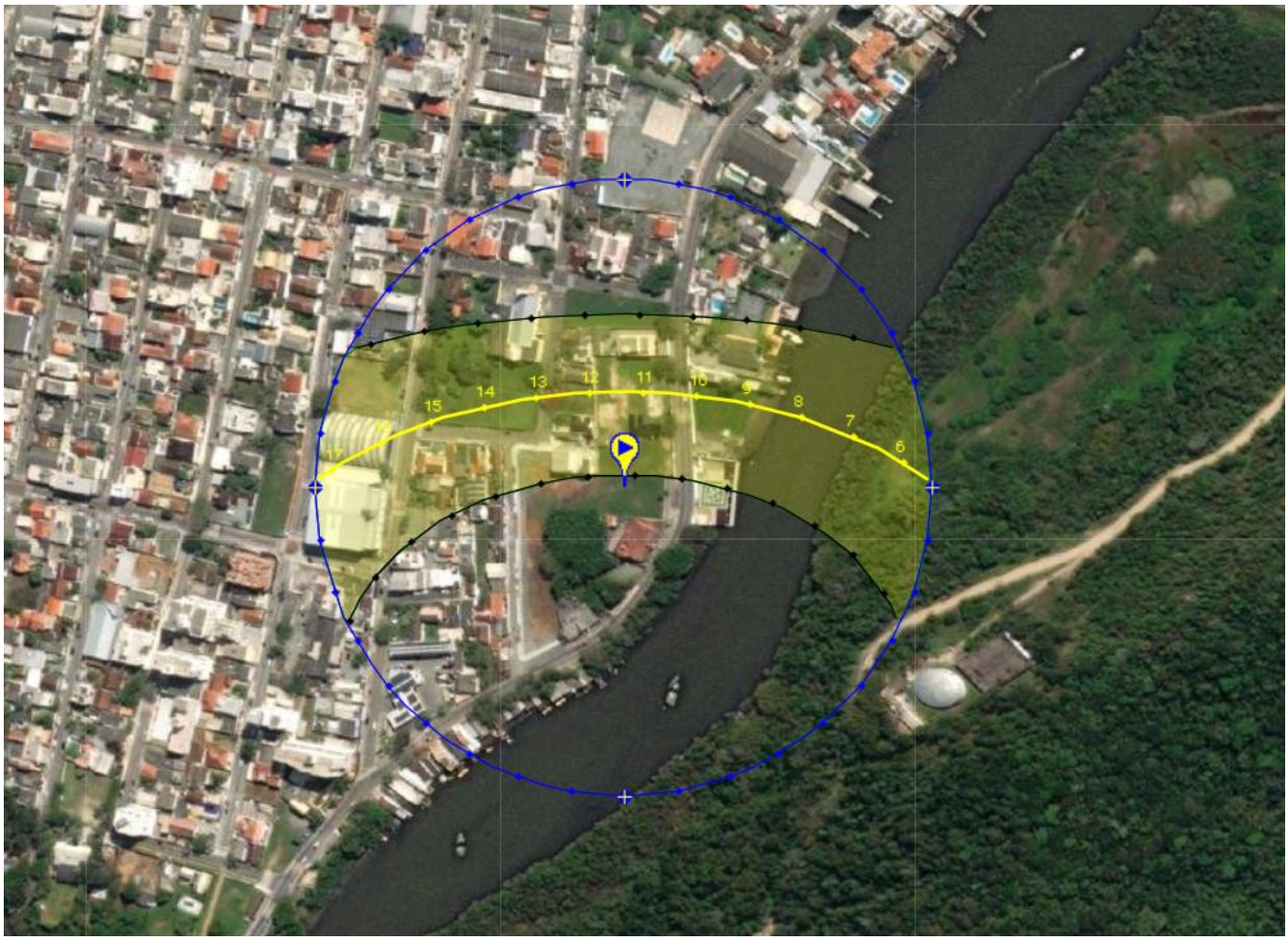
Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Tabela 2.Carta de Insolação Solar Global

TABELA DE INSOLAÇÃO SOLAR GLOBAL DIÁRIA MENSAL EM SANTA CATARINA	
MÊS	**HORAS**
Janeiro	5
Fevereiro	5
Março	5
Abril	4
Maio	4
Junho	4
Julho	4
Agosto	4
Setembro	3
Outubro	4
Novembro	5
Dezembro	5
MÉDIA ANUAL	**5**

Os diagramas ou cartas solares são representações do percurso do Sol na abóbada celeste nas diferentes horas do dia e períodos do ano. Nelas são normalmente desenhadas as projeções da trajetória do Sol em datas particulares – solstícios e os equinócios – e em algumas outras datas intermediárias. A carta solar, além de variar em função da data e da hora, também é específica para a latitude do lugar. Em suma, a carta solar é a base para termos estes dados de sombreamento sobre várias faces no globo terrestre.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35



Mapa Carta Solar na Localidade do Futuro Empreendimento (Fonte: Sunearthtools)

As figuras de sombras foram geradas com base em um modelo tridimensional (3D) gerado no software SketchUp. O programa de computador Sketchup: simula o Sombreamento, conforme a posição do sol em determinadas estações do ano. Datado precisamente através das imagens satélites. No SketchUp é possível obter figuras do sombreamento causado pelas edificações para qualquer data ou hora. Para isso basta definir a localização geográfica e escolher as opções de data e hora, a fim de perceber como dar-se o comportamento das sombras ao decorrer do ano. Ainda no SketchUp foram confeccionadas figuras de sombreamento (em 2D e 3D) causado pelas edificações para o solstício de inverno (22 de junho), equinócios (23 de setembro ou 21 de março) e do solstício de verão (22 de dezembro**)**. Em seguida é possível exportar o modelo tridimensional para o visualizador de imagens de satélite Google Earth. De acordo com proposta criada no programa SketchUp chegou-se ao sombreamento conforme o esquema a seguir:

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Na Fachada 01: no sentido noroeste e sudeste, no solstício de verão (mês de dezembro), segundo horário as 9:00h da manhã, a projeção de sombra dá-se a esquerda do empreendimento, sendo possível visualizar sombra na área da edificação.

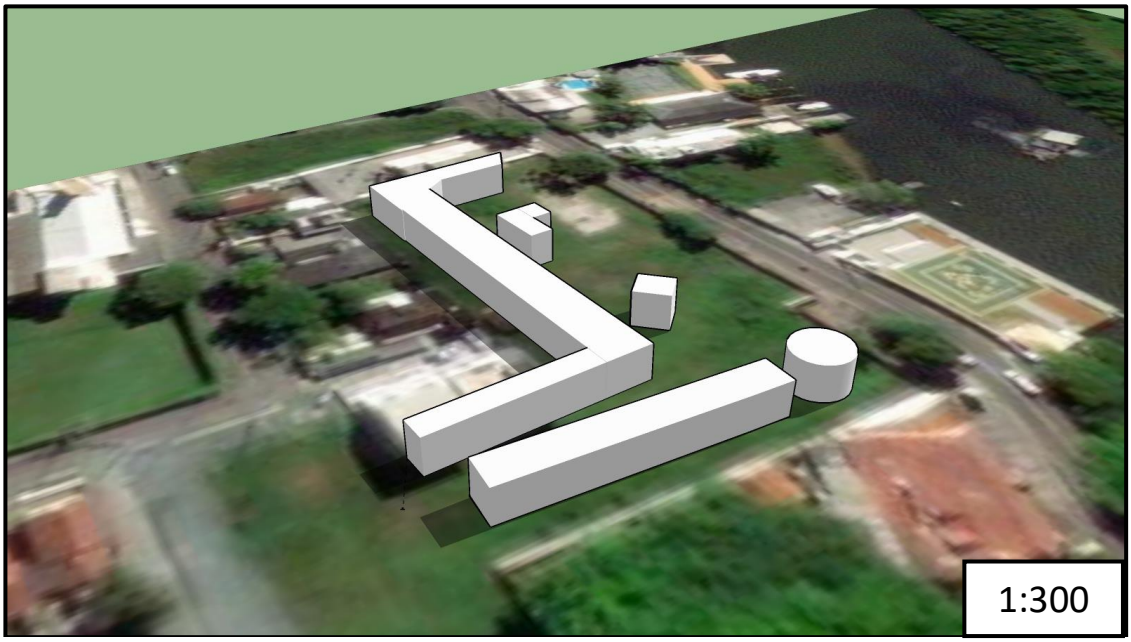


IMAGEM 1. Fachada. Dezembro/2021 às 9h00

Na Fachada 02: No solstício de verão (mês de dezembro), segundo horário as 17:00h da tarde, a projeção de sombra do empreendimento dá-se em direção a direita do empreendimento.

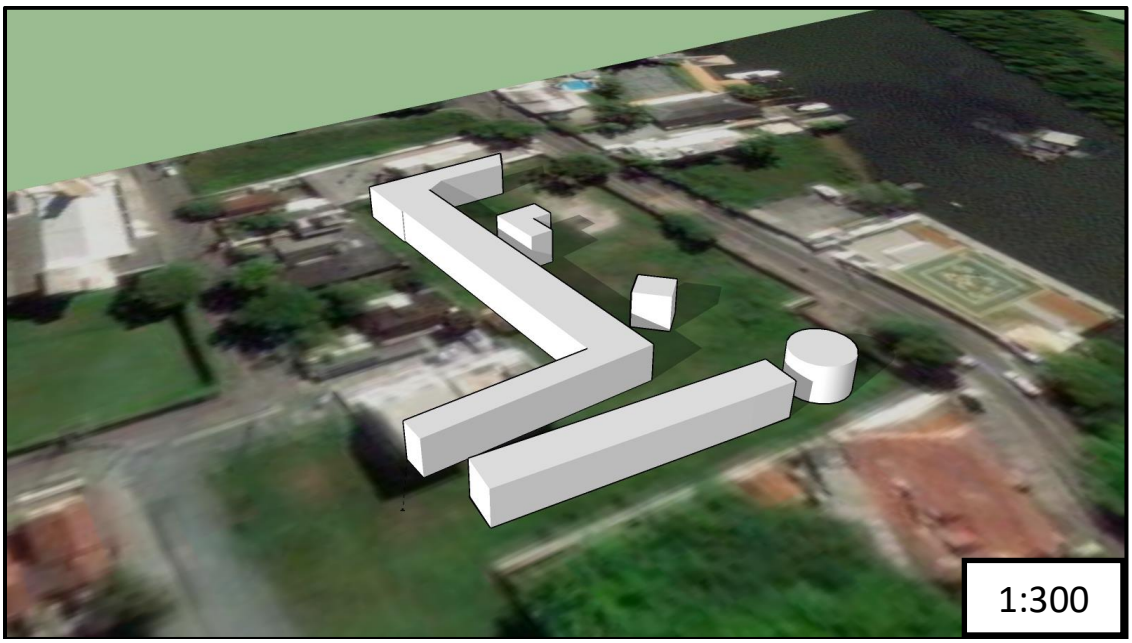


IMAGEM 2. Fachada. Dezembro/2021 às 17h00

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Na Fachada 03: No solstício de inverno (mês de junho), segundo horário as 9:00h da manhã, a projeção de sombra dá-se a frente do empreendimento.

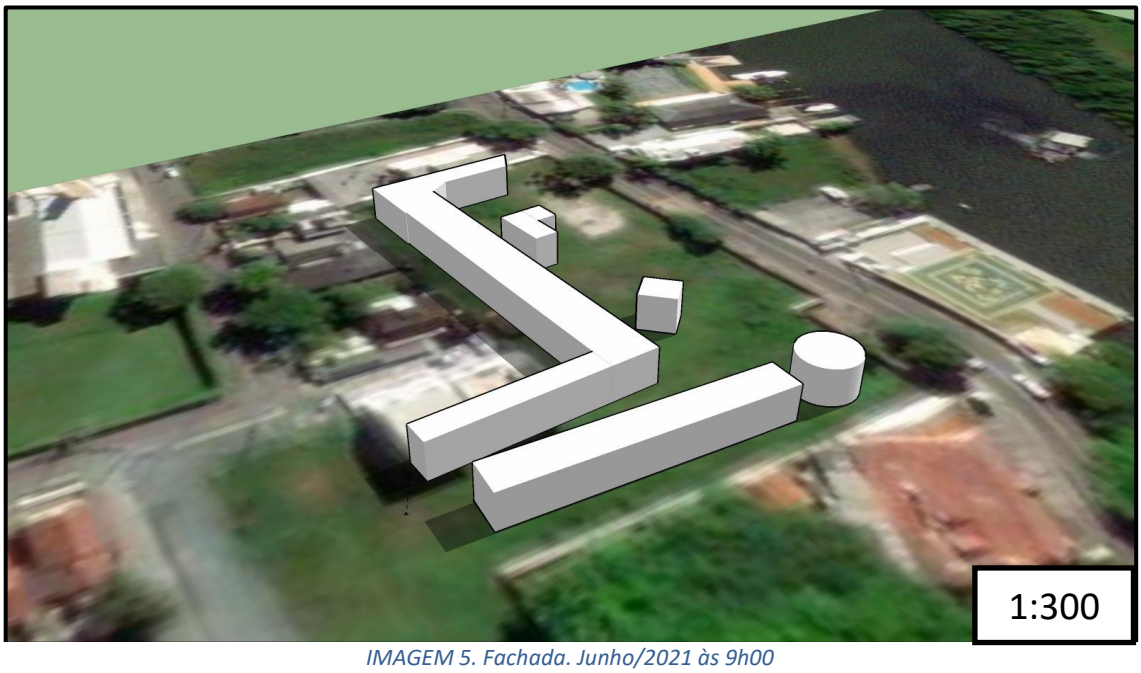


IMAGEM 5. Fachada. Junho/2021 às 9h00

Na Fachada 04: No solstício de inverno (mês de junho), segundo horário as 17:00h da manhã, a projeção de sombra dá-se a direita do empreendimento.

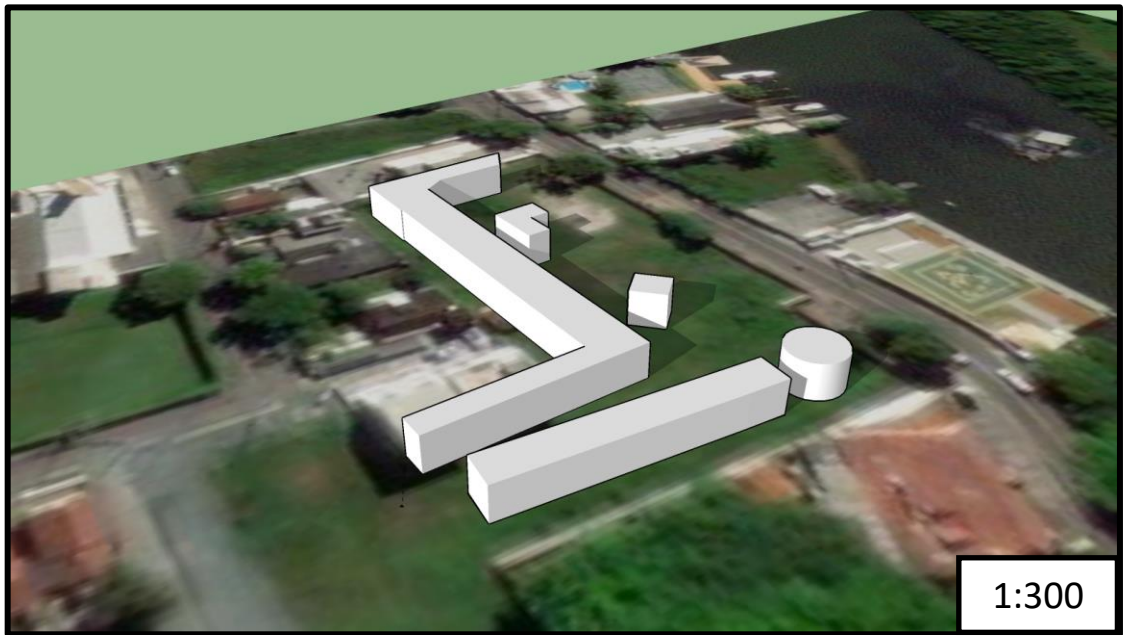


IMAGEM 6.Fachada. Junho/2021 às 17h00

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Na Fachada 05: No equinócio (mês de setembro), segundo horário as 9:00h da manhã, a projeção de sombra do empreendimento dá-se a frente do empreendimento.

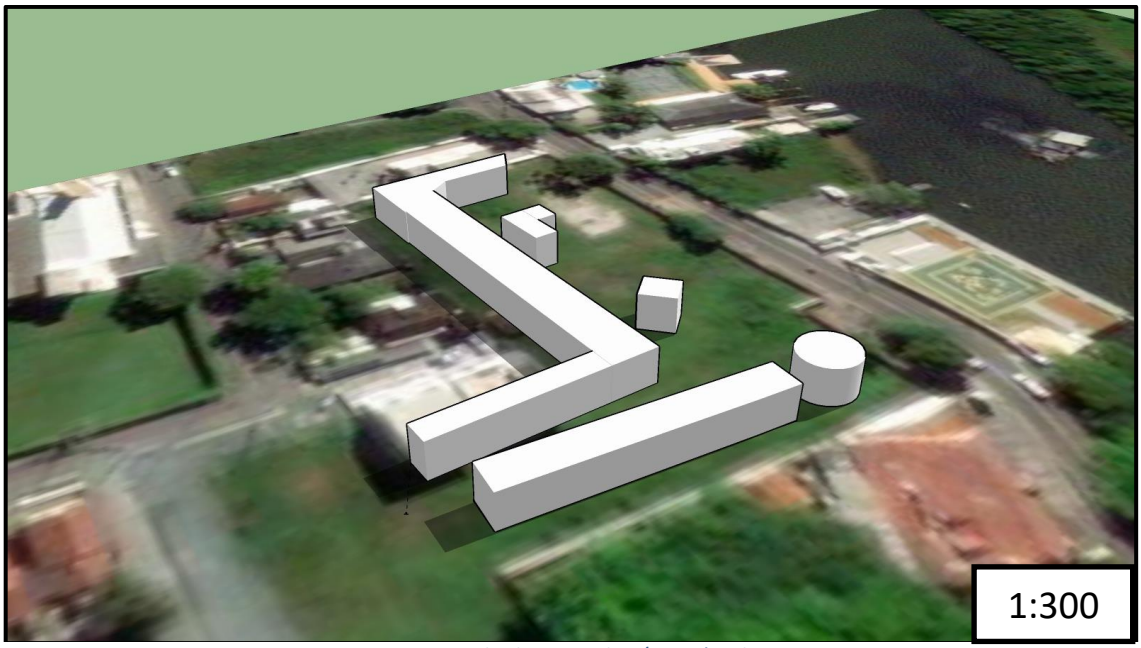


Imagem Fachada. Setembro/2021 às 9h00

Na Fachada 06: No equinócio (mês de setembro), segundo horário as 17:00h da tarde, a projeção de sombra dá-se a direita do empreendimento.

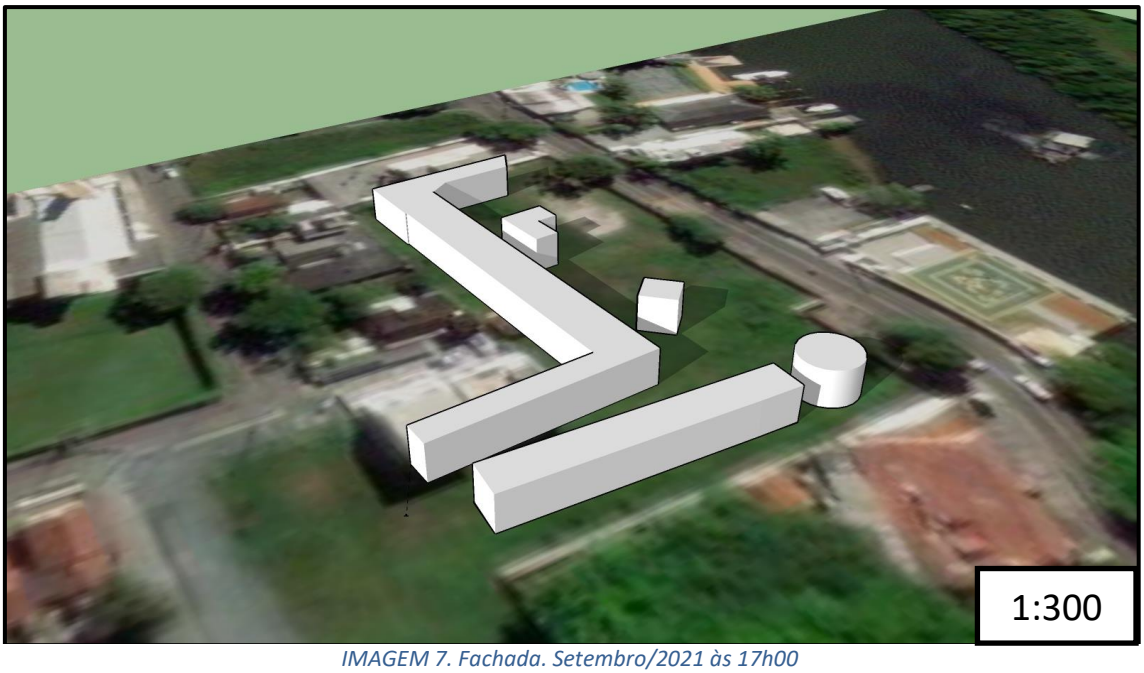


IMAGEM 7. Fachada. Setembro/2021 às 17h00

Analisando as imagens virtuais criadas no programa Sketchup, percebe-se que pelo posicionamento das sombras com relação ao solo, pela dimensão do empreendimento e pelas estruturas ao seu redor, suas dimensões não geram sombras capazes de, por exemplo: Gerar

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

sombra nos biomas próximos. A projeção das sombras na maioria das estações do ano se dará sobre as vias públicas.

No solstício de inverno (mês de junho), no horário das 9:00h, a projeção de sombra se dará sobre a edificação localizada aos fundos.

2.11 ESTUDO DE VENTILAÇÃO

Através de análises feitas pelo INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) e Windfinder demonstram que a cidade de Itajaí vizinha a Balneário Camboriú apresentou entre os anos de 2011 a 2018, uma máxima de ventos em 5m/s nos meses de Maio e Julho, com direções entre noroeste e predominante ao sul. O empreendimento, tem sua face voltada para o sudoeste. A Rodovia Br-101 a sua frente. As edificações do seu entorno, podem alterar a direção da ventilação pela sua passagem natural (sem interferência do meio). Utilizar a ventilação natural como estratégia arquitetônica e bioclimática, impacta diretamente no conforto e segurança, do empreendimento e do usuário do mesmo (Souza et al. 2015). O empreendimento terá, de acordo com seu posicionamento, maior influência dos ventos sudeste, que de acordo com a distribuição de ventos apresentada neste estudo, não irá impactar diretamente.

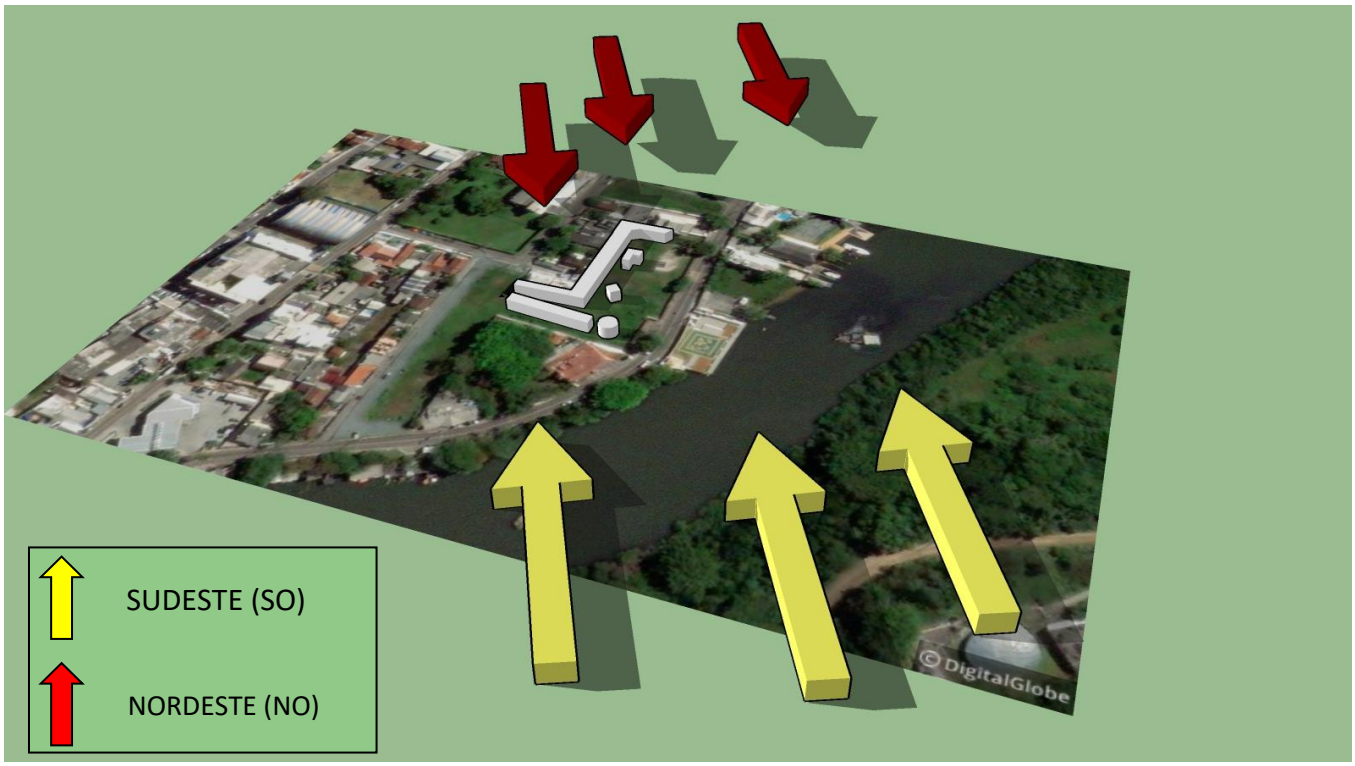


IMAGEM 8.Orientação dos Ventos PREDOMINANTES segundo EPAGRI

As imagens, construídas pelo software Sketchup, demonstram a passagem do vento nas faces sudoeste e nordeste, desconsiderando as edificações do seu entorno.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

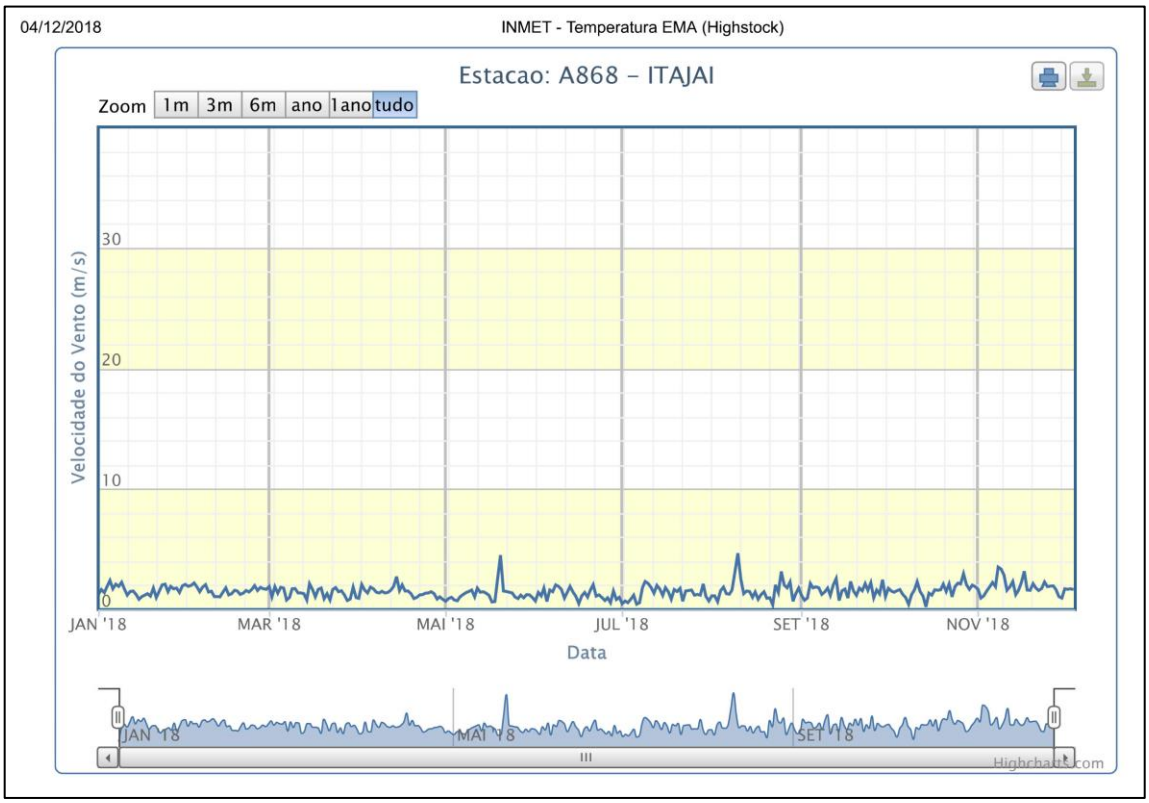


IMAGEM 9. Velocidade dos Ventos

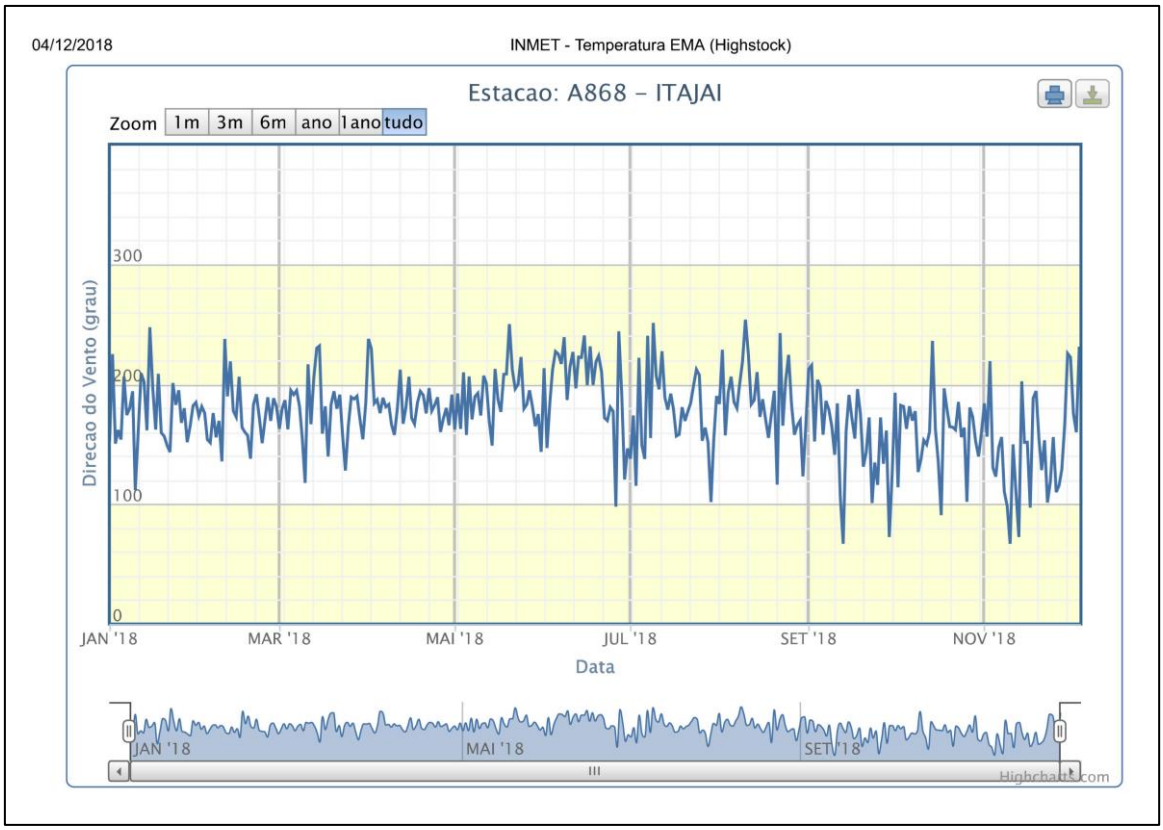


IMAGEM 10. Direção dos Ventos

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

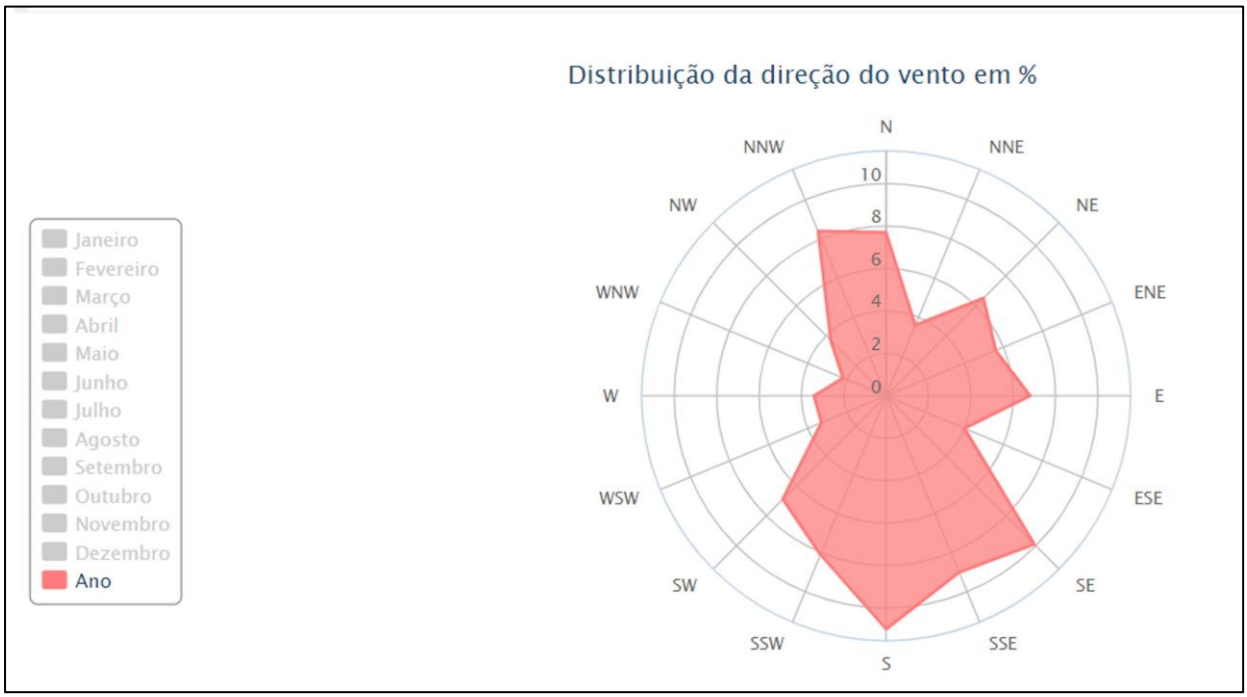


IMAGEM 11. Distribuição dos Ventos.

2.12 SISTEMA VIÁRIO E O EMPREENDIMENTO

Em anexo o RELATÓRIO DE ESTUDO DE IMPACTO NO TRÁFEGO – RIT.

2.13 Uso Racional de Infraestrutura ou aspectos voltados a sustentabilidade

A preocupação com a preservação ambiental, redução de resíduos e melhor aproveitamento de recursos naturais é cada vez maior. Uma das definições mais atuais para o desenvolvimento sustentável é o "*desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações*". É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. O empreendimento fará uso de lâmpadas do tipo LED, implantará plataforma elevatória hidráulica (para acessibilidade ao 2° pavimento) e fechamento em vidro: nas salas superiores (reunião e gerente) para iluminação, medidas com a finalidade de reduzir o consumo de energia elétrica. Assim, como há a oferta de serviços através das plataformas digitais.

2.14 Geração de Emprego

Na **fase de implantação** da obra contará com aproximadamente 15 colaboradores ao total, os quais se distribuirão de acordo com as etapas construtivas. Destes, trabalhando simultaneamente na obra, terão no máximo dez. A mão de obra para a construção deverá ser alocada das proximidades (Balneário Camboriú, Camboriú, Itapema ou Itajaí).

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Média salarial, em Reais, segundo o gênero e seções de atividades econômicas – Balneário Camboriú – 2015			
Atividades econômicas	Homens (R$)	Mulheres (R$)	Média (R$)
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	2.451	2.142	2.327
Indústrias extrativas	2.658	2.584	2.640
Indústrias de transformação	1.973	1.574	1.829
Eletricidade e gás	-	-	-
Água, esgoto, ativ. de gestão de resíduos e descontaminação	1.344	232	1.112
Construção	2.159	2.129	2.155
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	1.770	1.612	1.686
Transporte, armazenagem e correio	1.949	1.756	1.901
Alojamento e alimentação	1.824	1.599	1.704
Informação e comunicação	2.143	1.677	1.955
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	5.842	4.656	5.104
Atividades imobiliárias	1.869	1.500	1.648
Atividades profissionais, científicas e técnicas	2.064	1.848	1.933
Atividades administrativas e serviços complementares	1.950	1.400	1.688
Administração pública, defesa e seguridade social	3.384	2.965	3.113
Educação	1.732	1.549	1.603
Saúde humana e serviços sociais	2.464	1.844	1.932
Artes, cultura, esporte e recreação	1.806	1.436	1.624
Outras atividades de serviços	2.080	1.628	1.799
Serviços domésticos	-	1.510	1.510
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-
Total	2.060	1.831	1.948

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego – Relação Anual de Informações Sociais – RAIS – Dec. 76.900/75.

Figura 07. Média Salarial (Fonte: Balneário Camboriú – Plano de Desenvolvimento Econômico – SEBRAE/2018)

Trazendo para os dias de hoje, considerando que o salário-mínimo nacional (s m) em 2015 era de R$ 788,00, logo o salário médio da construção em Balneário Camboriú era de 2,735 s m, convertido para os dias de hoje que o salário-mínimo é de R$ 1.212,00 (2022), teremos a média salarial de R$ 3.314,82 na atividade de construção civil.

Na **fase de operação**, funcionários responsáveis pelos diversos setores que atendem o complexo, (gerente, caixas, atendimento) e empregos indiretos para a manutenção da estrutura do empreendimento (limpeza, segurança). Na fase de operação, não há como precisar o número de funcionários contratados, sendo que este pode variar de acordo com a necessidade de cada loja. Estimando-se que cada loja tenho no mínimo 3 funcionários, tem-se em torno de 126 empregos diretos.

A remuneração para os funcionários envolvidos nas atividades na operação, considerando a média salarial de R$ 1.688,00 (2015), convertido para os dias de hoje através do salário-mínimo nacional, teremos a remuneração média de R$ 2.596,27 para um mínimo de R$ 1.212,00.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

2.15 Valor de Investimento

O valor estimado para a construção do futuro empreendimento será de**: 6.016,19 CUB's**, calculado conforme estabelece ao art. 6°, da Lei Complementar n.° 24/2018. Esses valores, por circunstâncias que não possam ser previstas com precisão, podem ser alterados.

3 CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA

3.1 Delimitação da Área de Vizinhança

A delimitação da área de influência (vizinhança) foi definida considerando, que o estudo de impacto de vizinhança deve ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, considerando o adensamento populacional, equipamentos urbanos e comunitários, uso e ocupação do solo, valorização, geração de tráfego e demanda por transporte público, ventilação e iluminação e, paisagem urbana e patrimônio natural e cultural, conforme estabelece o artigo 37 da Lei Federal 10.257/2001.

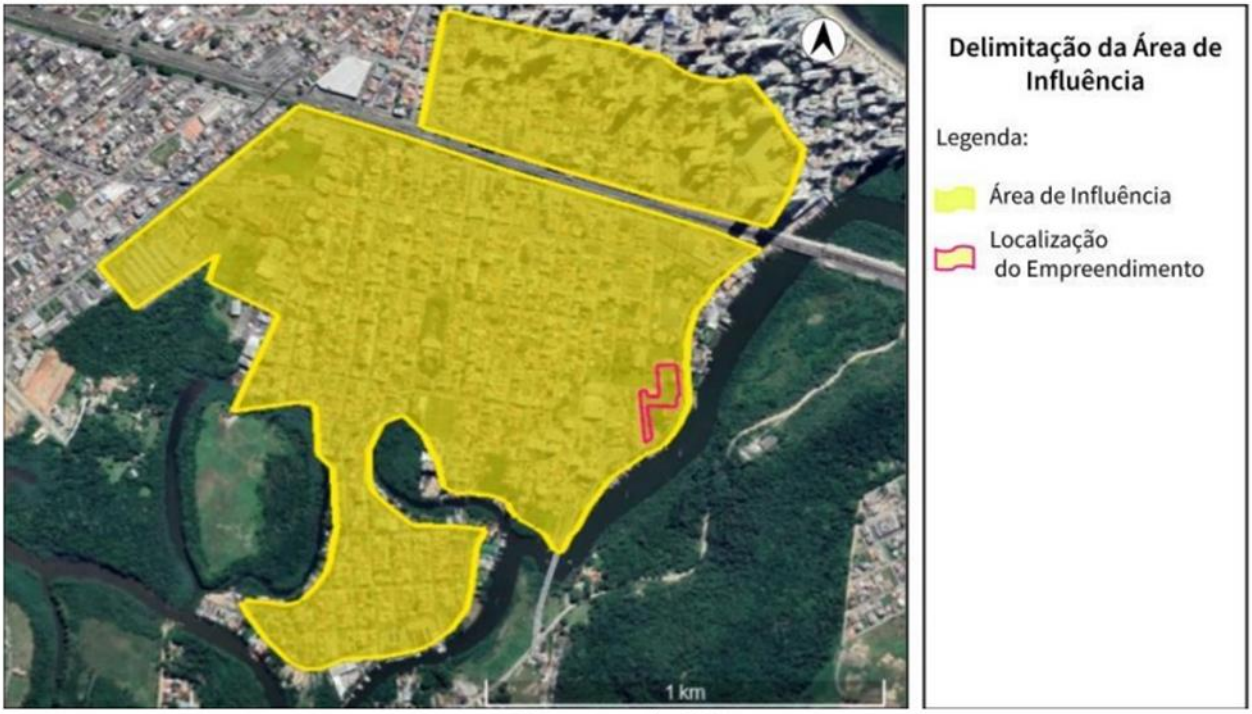
Para a delimitação da área de influência do empreendimento partiu-se da necessidade de identificar questões inerentes aos impactos que o empreendimento produz na instalação e operação, na área em que o empreendimento será instalado, bem como as possíveis interferências e relações com áreas urbanizadas, atividades análogas dentro do perímetro das áreas de influência. Os impactos gerados, impactos possíveis e relações já citadas, definem o raio das áreas de influência, sendo que muitas dessas relações são subjetivas, conforme a resolução: De acordo com a lei municipal **LEI Nº 2794, DE 14 DE JANEIRO DE 2008. "**"DISCIPLINA O USO E A OCUPAÇÃO DO SOLO, AS ATIVIDADES DE URBANIZAÇÃO E DISPÕE SOBRE O PARCELAMENTO DO SOLO NO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ." (Balneário Camboriú (SC), 2008).

De acordo com a Lei Complementar n.° 24/2018, art. 4°, inc. I, as áreas de vizinhança a considerar são:

"*a) área diretamente afetada - ADA, área do imóvel de implantação do empreendimento;*

b) área de vizinhança direta - AVD -, aquela que poderá sofrer impactos diretos do empreendimento, principalmente os relacionados ao aumento da emissão de gases, ruídos e alteração do cotidiano local;

c) área de vizinhança indireta - AVI -, aquela que possa sofrer impactos indiretos do empreendimento."



Fonte: m.urb, 2021.

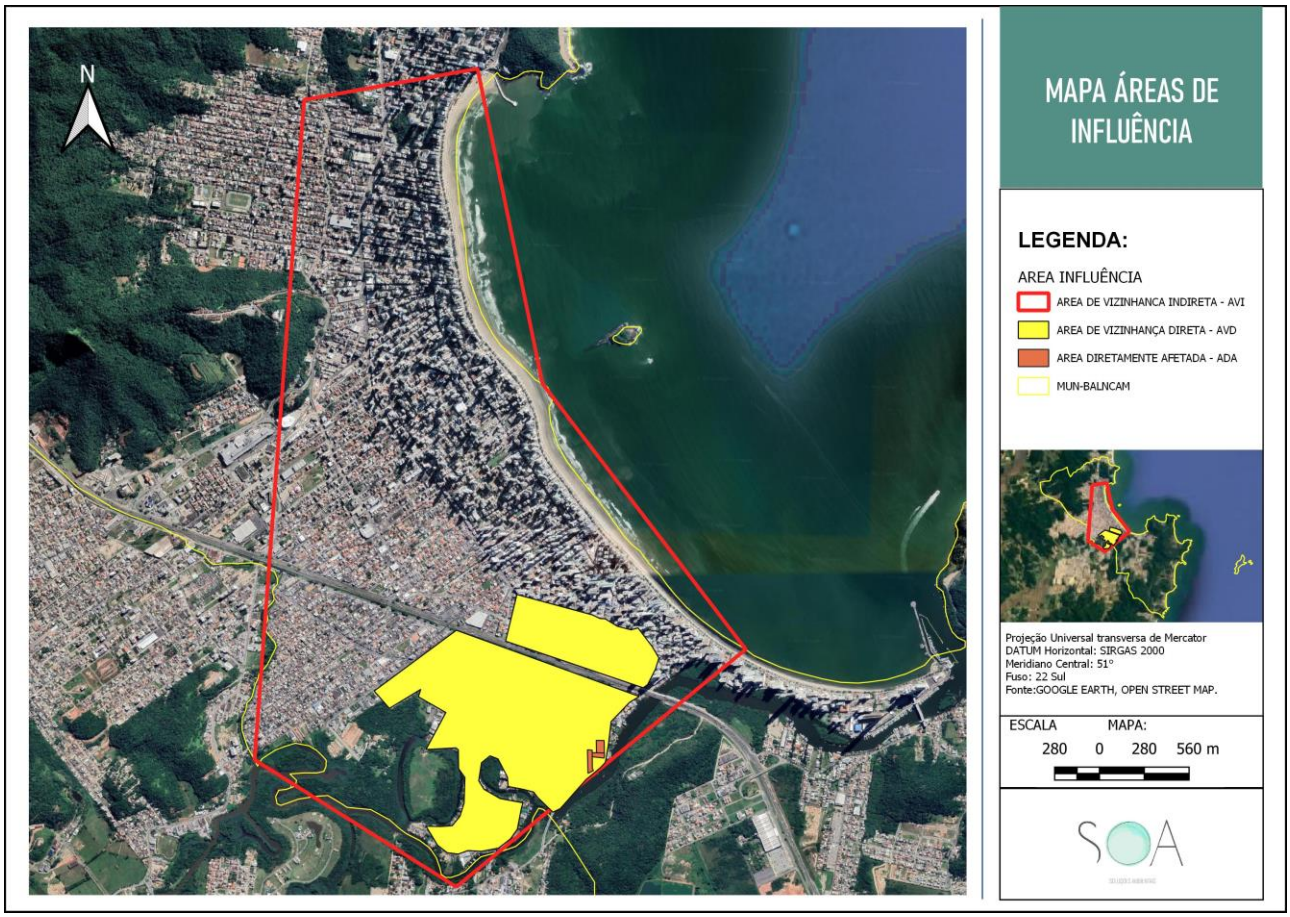
MAPA 7. Área de influência do Empreendimento delimitada respeitando os limites espaciais e temporais, considerada no EIT em amarelo e ADA (área delimitada em vermelho) localização do empreendimento.

A AVD - área de influência direta conforme delimitação através das linhas Isócronas (5 min) no EIT, está delimitada pelas linhas irregulares com limites aproximados formando a figura acima (em amarelo) através da Rua Dom Afonso, traçado do braço do Rio Camboriú em direção à Rua Dom Henrique, Rua Dom Fradique, Rua Dom Pedro, Rua Aurora, Rua Agrolândia, Rua Apiúna, Rua Garibaldi, Rua Araquari, linha imaginária ligando à Rua Arvoredo, Rua Angelina, Marginal Oeste até a intersecção com a Rua Dom Afonso; continuando através da Marginal Leste, Rua 3700, Avenida Brasil até intersecção com a 3ª Avenida até a Rua 3100, fechando o perímetro com a Marginal Leste.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

IMAGEM 12.Delimitação da AVI – área de vizinhança indireta. (Fonte: Autor)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35



MAPA 8. Mapa com as áreas de influência (Fonte: Autor)

A AVI, por sua vez, caracteriza-se como a área geográfica afetada pelos impactos positivos e negativos decorrentes do empreendimento e corresponde ao espaço territorial contíguo e ampliado da AVD, influenciado pela atração da população, deslocamentos e atividades econômicas.

Tendo em vista o porte do empreendimento, e as influências socioeconômicas-ambientais, define- se a Área de Vizinhança Indireta.

Os fatores geradores de impacto, quando quantificados e qualificados apresentam a real influência do empreendimento sobre o meio (matriz de impactos em anexo), e através dele é possível dimensionar as áreas de influência, levando em conta seu valor de impacto e importância. Estes os valores, valores da matriz de impactos e os dados observacionais levantados *in loco*, são preponderantes na decisão sobre cada uma das áreas de influência e desconsidera fatores subjetivos inerentes a atividade.

A AVI forma um polígono irregular, delimitado pelas seguintes linhas: Rua Dom Afonso, Rio Camboriú, Rua Aurora, Rio Camboriú, 6ª Avenida, Avenida do Estado, Avenida Martin Luther, Rua Venezuela, Av. Estado, Rua 1901, Avenida Atlântica até a Rua 3700, Rua 3700 até Marginal Oeste e intersecção com a Rua Dom Afonso.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

3.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA VIZINHANÇA

A cidade de Balneário Camboriú, colonizada por Portugueses, teve sua emancipação em 1959. Ao que se observa, os bairros com maior apelo econômico, turístico e imobiliário, estão próximos a Praia Central do munícipio, e bairros que se ligam a rodovia Rodesindo Pavan, popularmente conhecida como Rodovia Interpraias.

O desenvolvimento na área central de Balneário Camboriú, ao que se observa nas fotos da década de 70 (Fotos 02 e 03), é a crescente expansão e exploração nas áreas mais centrais da cidade e em menor escala, as periferias da cidade onde a exploração imobiliária e comercial foram menos intensas.

Contudo o Bairro Vila Real, este que tem próximo o Rio Camboriú, possui na sua maioria residências, e ao que aparente, uma maior exploração de atividades residências. No sentido ao rio Camboriú, junto a Rua Dom Afonso, empreendimentos de atividade náutica compõe parte das edificações presentes. A frente, alguns empreendimentos voltados a atividades relacionadas a gastronomia, estão instaladas ao longo da rua, estes como vizinhos ao futuro empreendimento.

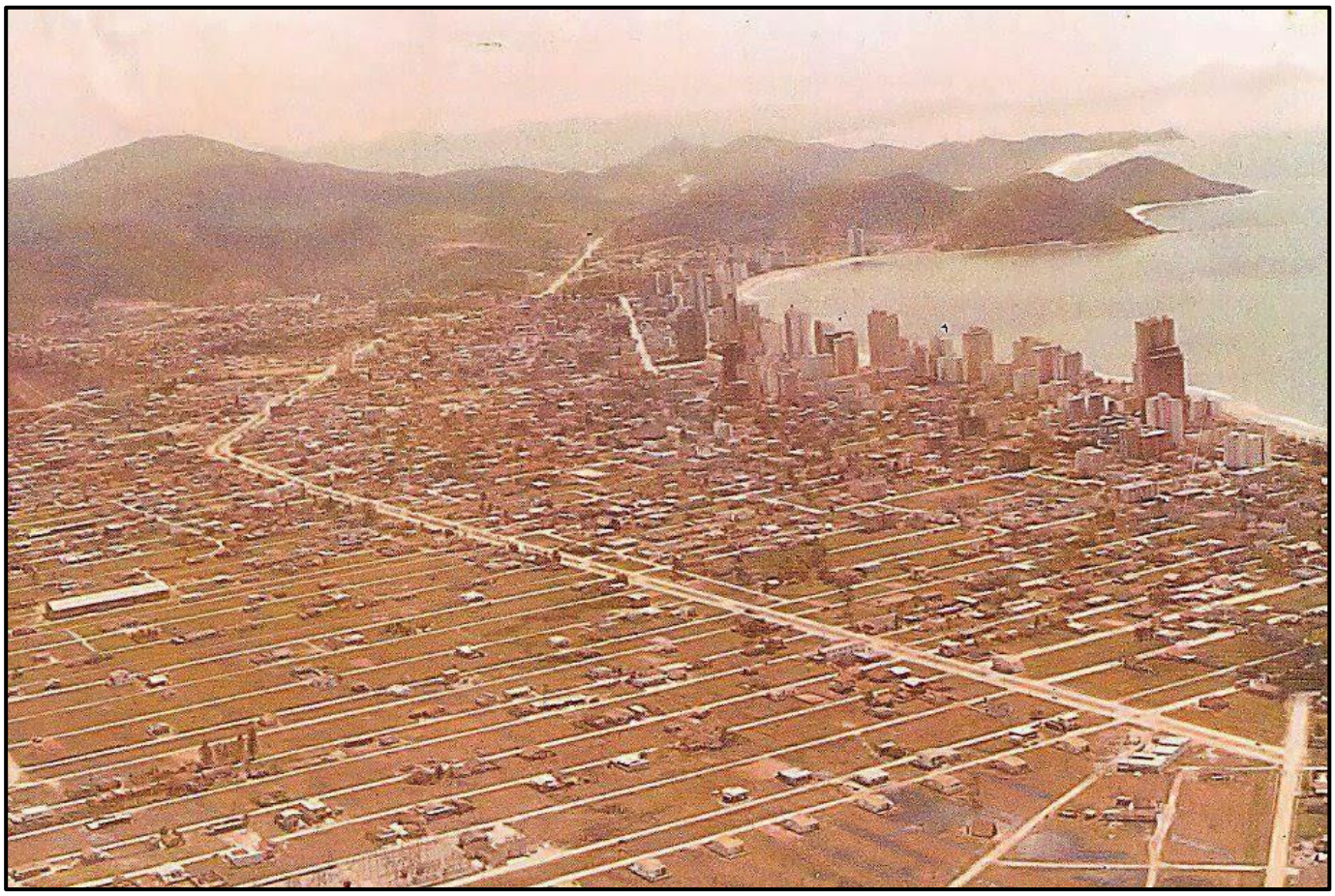


FOTO 1. Terceira avenida década de 70 (Fonte: Clube de Itajaí)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

FOTO 2. Avenida Atlântica década de 70 (Fonte: Clube de Itajaí)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

3.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Os aspectos para identificação e classificação da área, quanto suas características ambientais são relacionadas de acordo com: Clima, hidrologia, geomorfologia.

- Aspectos do Clima/Hidrológico

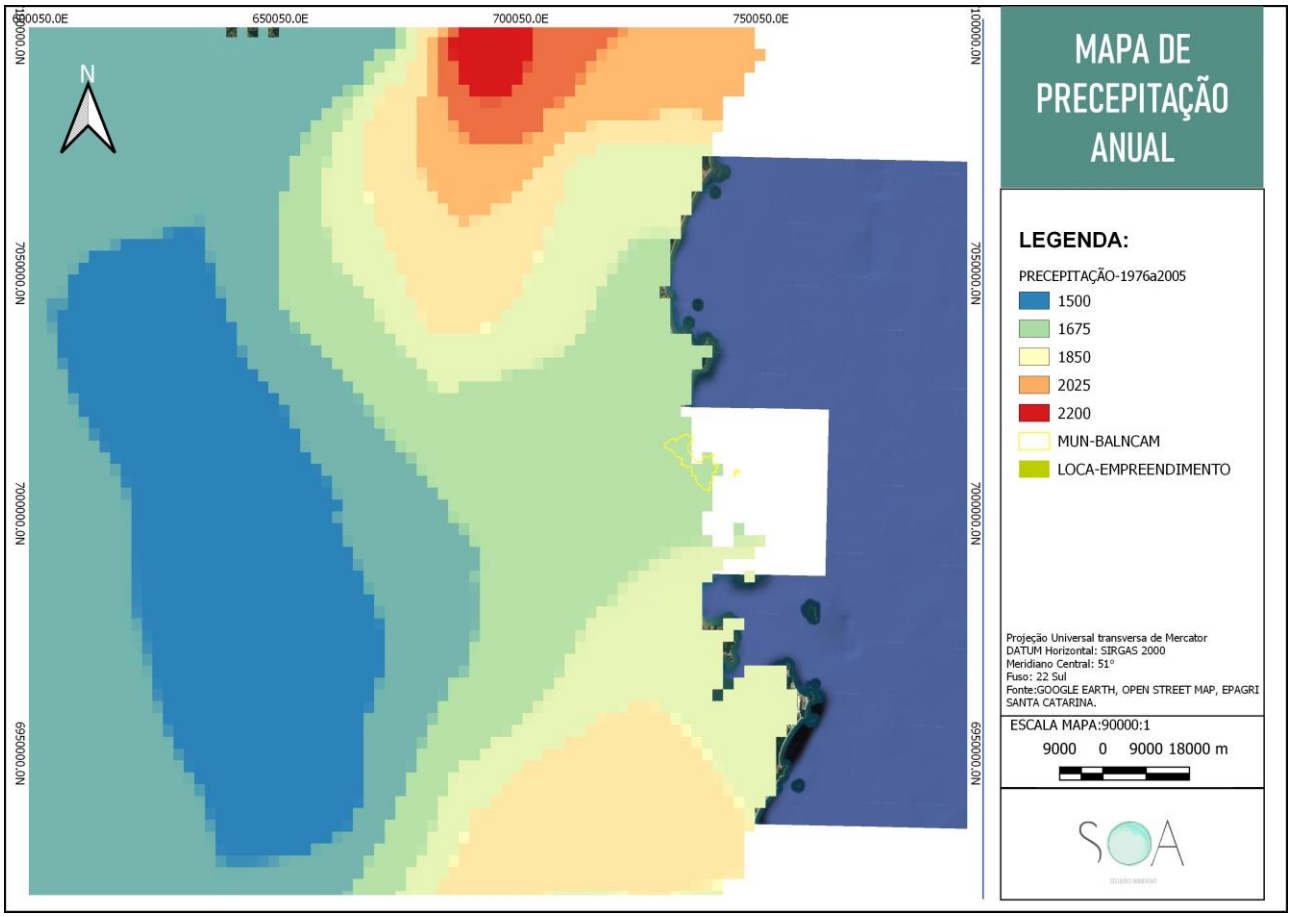
De acordo com o Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina, segundo a classificação climática de Koppen o estado de Santa Catarina é divido em Clima Subtropical (Cfa) e Clima Temperado (Cfb). A cidade de Balneário Camboriú e toda a faixa litorânea do estado, está localizada nas porções de Clima Subtropical (Cfa). (EPAGRI/CIRAM, 2002)

O mapa (Mapa 08), este elaborado segundo os dados disponíveis A precipitação média anual em 1977 a 2006, na cidade de Balneário Camboriú foi de 1700mm.

Ainda, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, os Rios próximos, Rio Itajaí Mirim e Rio Camboriú, estão classificados quanto a sua vulnerabilidade a inundações em: **ALTA.**

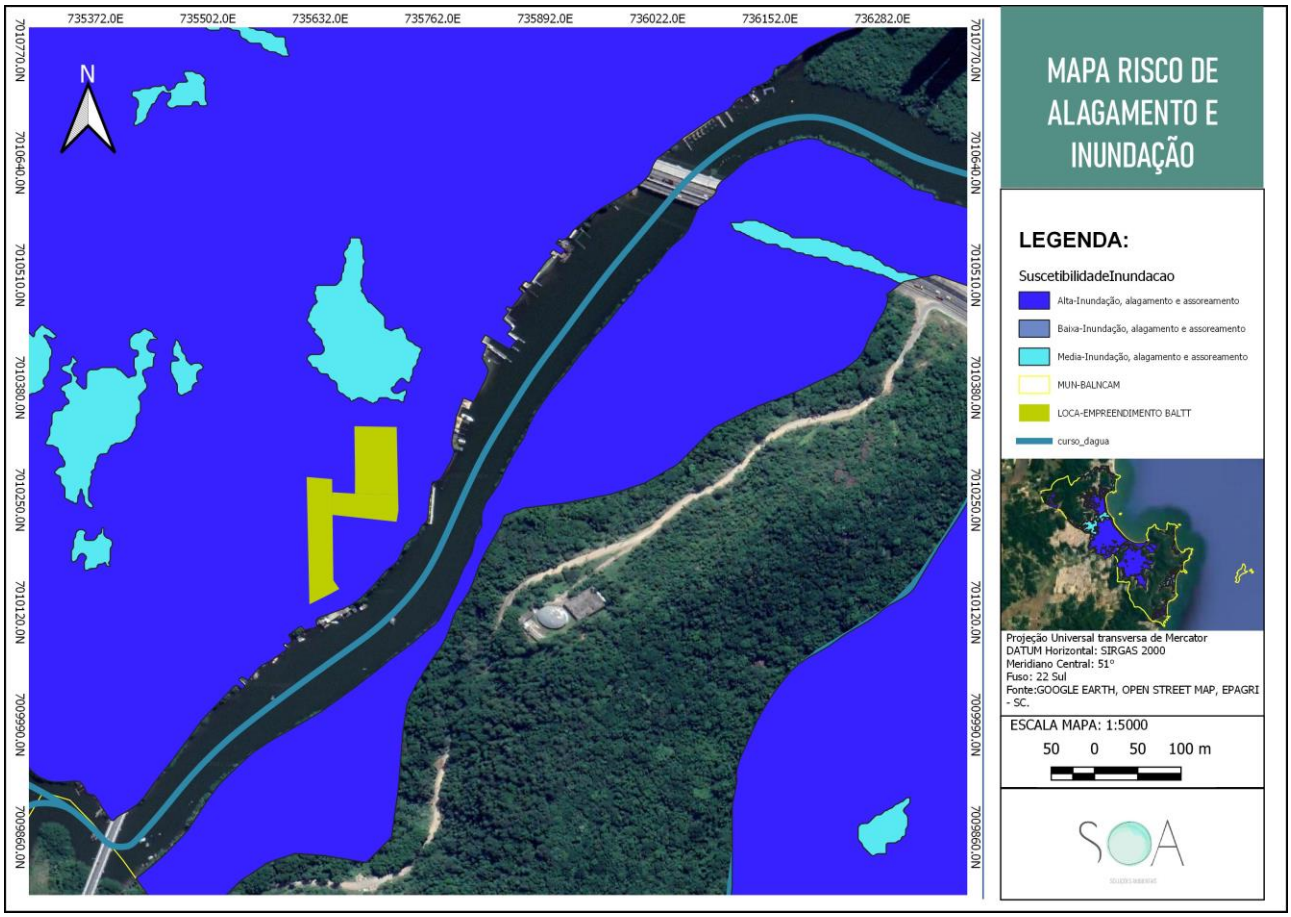
Na Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú os maiores índices de Erosividade ocorrem em janeiro, fevereiro e março. Os meses de setembro a dezembro apresentam índices de Erosividade intermediários e os meses de abril a agosto os percentuais mais baixos.

Em relação a recorrência de eventos climáticos extremos, segundo: **ATLAS BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS 1991 A 2012 (CEPED, UFSC;, 2013)** Foram registrados entre 02 (duas) inundações na cidade de Balneário Camboriú, 14 (quatorze) enxurradas, 02 (duas) quedas de granizo, com um total de 14 eventos climáticos extremos no período descrito.



MAPA 9. Mapa Precipitação Anual 1977 a 2005 (mm) (Fonte: Autor)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

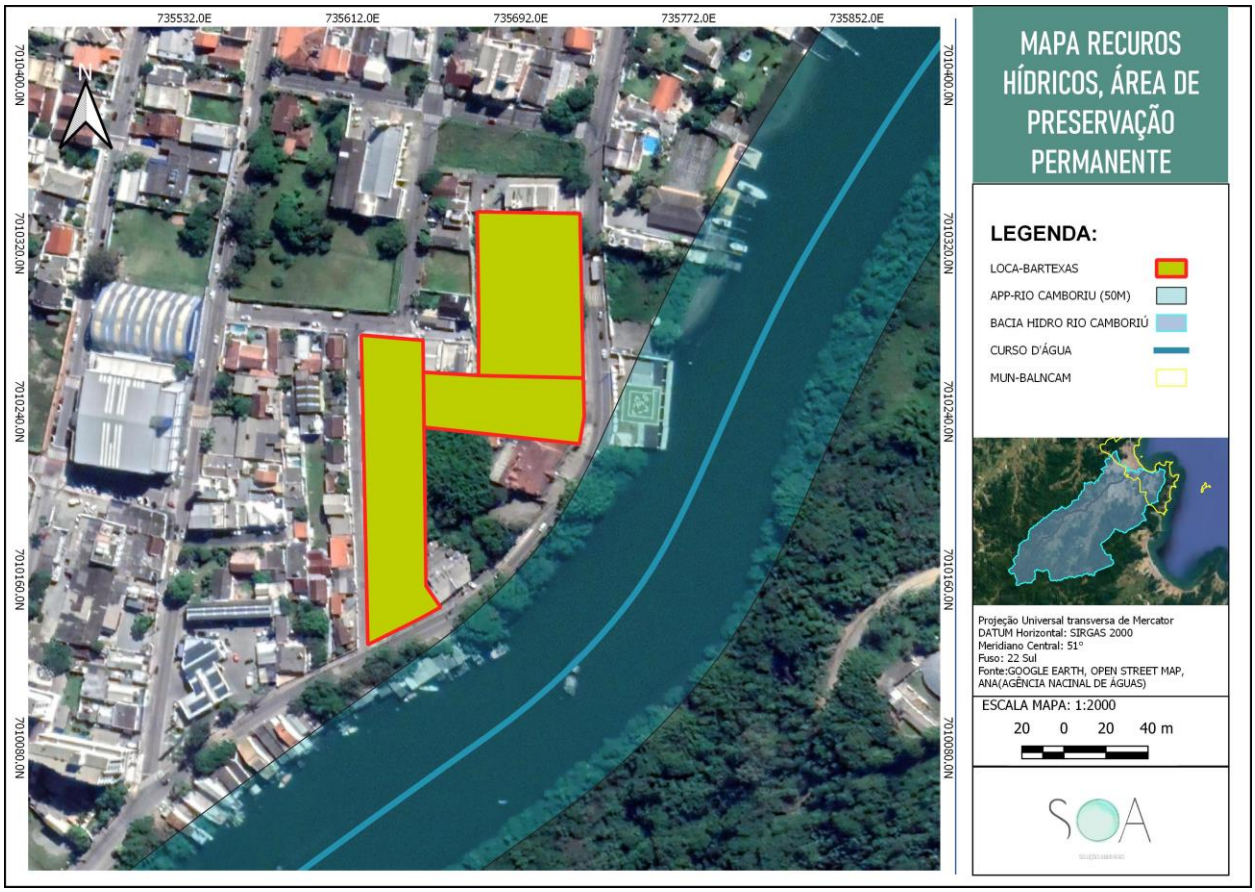


MAPA 10.Mapa de Vulnerabilidade a Inundação (Snirh) (Fonte:Autor)

No bairro Centro, assim como nos demais bairros de Balneário Camboriú, encontra-se a Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú, que drena uma área de 200 km² e tem uma extensão de 40 km. Ela está localizada nos Municípios de Camboriú e Balneário Camboriú.

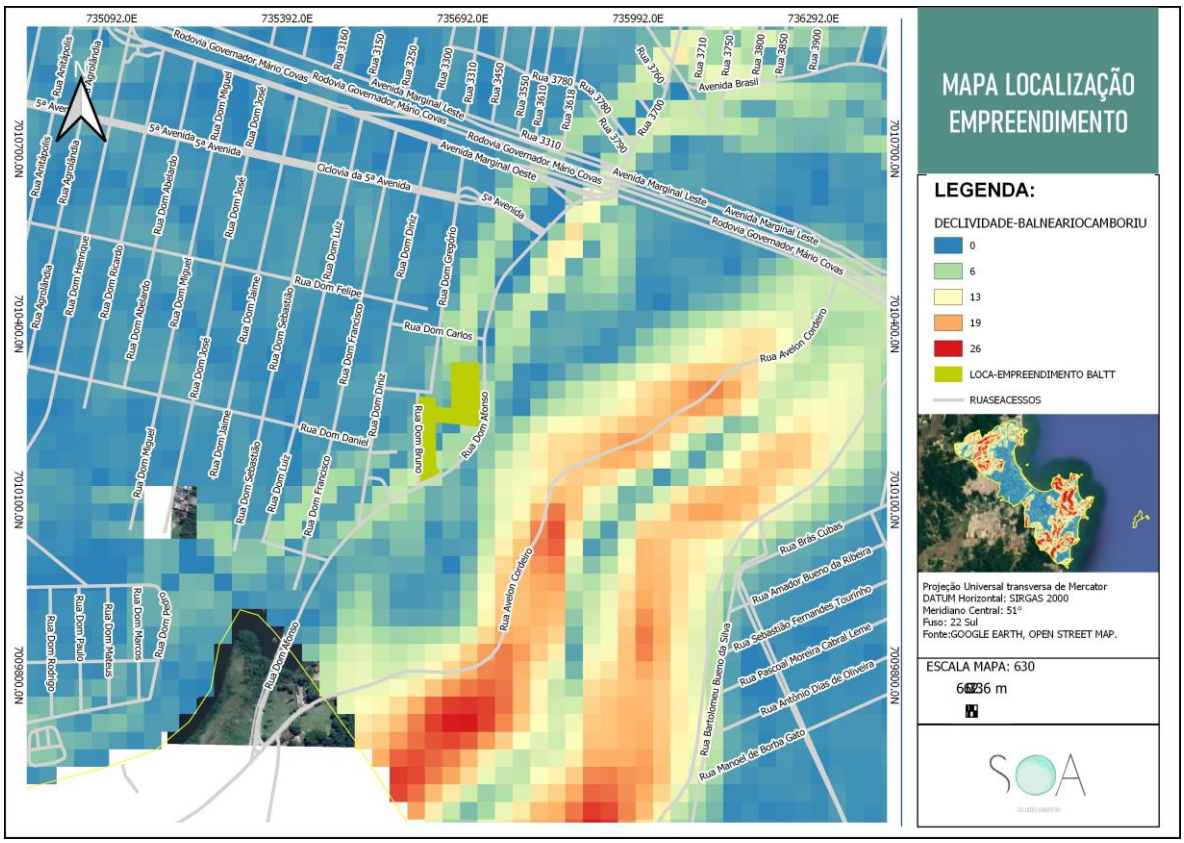
"A área de abrangência do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú e Contíguas está inserida na Região Hidrográfica do Vale do Itajaí (RH7), totalizando 220,74 km². O território engloba a maior parte dos municípios de Balneário Camboriú e Camboriú, além de uma pequena porção de Itajaí. Do ponto de vista hidrográfico, abrange a Bacia do Rio Camboriú, além de outros sistemas independentes, como o Rio Marambaia e drenagens na região Interpraias e da Praia dos Amores." (GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRI, 2018)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35



MAPA 11. Bacia hidrográfica do Rio Camboriú e Bacias Contiguas (Fonte: Autor)

O Rio Camboriú está a aproximados 40m de distância.



MAPA 12.Mapa de declividade de Balneário Camboriú (Fonte: Autor)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Quanto a declividade, com referência no mapa de declividade, acima (MAPA 11), com base nos dados fornecidos pela EPAGRI de Santa Catarina, o empreendimento está em área de baixa declividade entre 0 e 22º.

3.4 CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO URBANO, ZONEAMENTO E USO E OCUPAÇÃO DE SOLO

Breve Histórico

A história de Balneário Camboriú possui cerca de quatro mil anos. Sabe-se que quando os primeiros homens brancos e de origem portuguesa chegaram no município, essas terras já eram habitadas, inferindo que as terras não foram descobertas, e sim repovoadas (PMBC, 2018).

Tecnicamente, de acordo com PMBC (2018), o repovoamento de origem europeia começou entre 1822 e 1823, com a distribuição de sesmarias, para sete homens que passaram a habitar a área com suas famílias.

Ao longo do século XIX, o Arraial do Bonsucesso, como era chamado inicialmente, cresceu, e, em 1849, virou uma Freguesia. Após 46 anos tornou-se o município de Camboriú. Foi pertencente, de início, a Porto Belo, mais tarde ao território de Itajaí, até a data de sua emancipação (PMBC, 2018).

A partir dos anos 1920, pela situação geográfica privilegiada, iniciou-se fase de ocupação da região preferida pelos banhistas, por moradores de cidades vizinhas como Itajaí e Blumenau, principalmente de origem Alemã. Os primeiros hotéis foram construídos em meados de 1930 (PMBC, 2018; IBGE, sem data).

Ao que se observa, os bairros com maior apelo econômico, turístico e imobiliário, estão próximos a Praia Central do munícipio, e bairros que se ligam a rodovia Rodesindo Pavan, popularmente conhecida como Rodovia Interpraias.

Caracterização do uso e a ocupação do solo atual

Segundo Campbell (1997), informações sobre o uso do solo fornecem alguns dos mais importantes conhecimentos a respeito de um território, dos recursos naturais da superfície terrestre e as características da ocupação humana.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

O termo “uso do solo” está relacionado com a utilização cultural da mesma, enquanto a designação “cobertura do solo”, tem relação com seu revestimento, tendo como exemplo uma área de cobertura vegetal que é utilizada como área de lazer (NOVO, 2002).

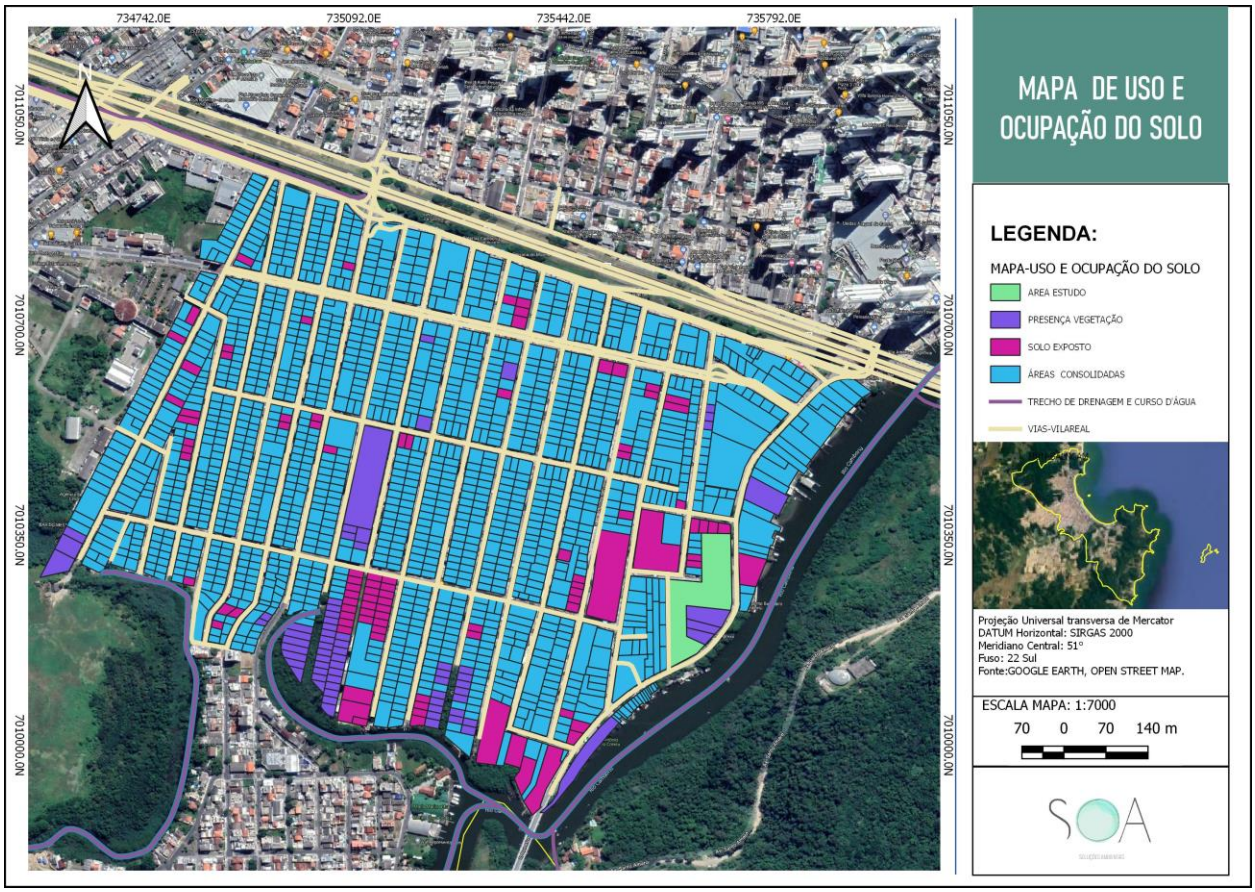
Loch (2006) enfatizou que as informações contidas em mapas de uso e cobertura da terra de um determinado território possuem caráter multidisciplinar porque fazem uso de elementos físicos e sociais, podendo ser utilizados no planejamento de áreas urbanas e rurais, bem como no âmbito legislativo e administrativo quando das tomadas de decisões.

Levando em conta os dados apresentados no “MAPA 12. Uso e Ocupação do Solo”, grande parte do entorno, analisando-se as quadras adjacentes ao empreendimento (entre 3ª e 4ª Avenida) inserida na AVD, é ocupado por áreas residências e comerciais. Parte dos terrenos que ainda sem edificação, ou com edificações de pequeno porte possuem vegetação.

O mapa de Ocupação e Uso do Solo (Mapa 12) foi confeccionado com a delimitação espacial das seguintes classes, identificadas em campo e definidas para o presente estudo:

- Área urbanizadas: Comercial e industrial/residencial;
- Área de vegetação: Vegetação;
- Ruas e acessos.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35



MAPA 13.Uso e Ocupação do Solo

Considerando o mapa de Uso e Ocupação do Solo (Mapa 12), e as características das classes identificadas, estes classificados como: Área Urbanizada, Tipologia vegetal, Ruas e acessos.

Tabela 3.As classes de Uso do Solo e suas respectivas áreas e porcentagens em relação ao total da AID.

CLASSE DE USO	ÁREA (M²)	PORCENTAGEM DO TOTAL (%)
Área Urbanizada	559.482,06	92%
Área Vegetação	43.756	8%
TOTAL	603.238	100%
Ruas e acessos (METROS)	48.664	

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

FOTO 3. Exemplo de área residencial próxima ao empreendimento (Fonte: Google Earth)

FOTO 4. Exemplo de solo exposto próximo ao empreendimento (Fonte: Google Earth)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

FOTO 5. Exemplo de área com vegetação próxima ao empreendimento (Fonte: Google Earth)

O empreendimento estará legalmente inserido, conforme o mapa de microzoneamento, na Zona de Ocupação Vocacionada e de Baixa Densidade - ZOR – II – B, conforme estabelece o art. 10, inc. V, alínea "c", da Lei Municipal n.° 2794/2008.

3.4.1 LIMITAÇÕES DA OCUPAÇÃO DO SOLO

Considerando a Lei em vigor de **Zoneamento da Prefeitura de Balneário Camboriú Lei nº 2.794, de 14 de janeiro de 2008**.

As limitações quanto aos recuos e alinhamentos previstos na consulta de viabilidade, cumprir com os dimensionamentos mínimos de vagas para estacionamento.

3.5 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUTURA URBANA

Conforme o Decreto Federal n.° 7341, de 22 de outubro de 2010, em seu art. 2°, § 2°:

> *"Consideram-se equipamentos públicos comunitários as instalações e espaços de infraestrutura urbana destinados aos serviços públicos de educação, saúde, cultura, assistência social, esportes, lazer, segurança pública, abastecimento, serviços funerários e congêneres. "*

Anteriormente, os equipamentos urbanos eram definidos pela **NBR 9284** equipamentos urbanos são todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de

serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados, porém esta NBR foi "cancelada" pela ABNT.

Serão analisados neste item os serviços de Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Coleta e Destinação Final dos Resíduos Sólidos, Sistema de Drenagem Urbana, Rede de Energia Elétrica, Sistema Viário, Acesso e Transportes.

O espaço urbano, onde o empreendimento está localizado, possui os seguintes equipamentos de uso urbano levantados *in loco*:

- Rede elétrica;
- Drenagem de água pluvial;
- Coleta de resíduos sólidos;
- Fornecimento de água potável;
- Rede de esgoto;

Abastecimento de Água

A região central é abastecida pela A Empresa Municipal de Água e Saneamento (EMASA) foi criada em 2005, pela Lei Municipal nº 2498, de em 31 de outubro do mesmo ano, data oficial da criação – e a prefeitura reassumiu o sistema de água e esgoto do município, com o objetivo de reinvestir em obras a arrecadação da autarquia (EMASA, 2018).

A EMASA utiliza as águas do Rio Camboriú como fonte de abastecimento de água bruta. A captação de água está localizada na cidade de Camboriú, distante 5 Km da Estação de Tratamento de Água (ETA), localizada no bairro Estados. A EMASA possui cinco bombas, responsáveis pelo recalque de água bruta até a ETA.

No ponto de captação foi construída uma barragem para não haver problemas de maré alta e, consequentemente, infiltrações de cunha-salina, o que impediria o tratamento de água. A água bruta captada no Rio Camboriú é conduzida até a ETA por bombeamento através de duas adutoras, uma de 600 mm e outra de 800 mm.

Depois de tratada, a água sai da Estação de Tratamento para abastecer a cidade de Balneário Camboriú e Camboriú, através de adutoras de várias dimensões e chega aos reservatórios:

- R-1: capacidade de 6,4 milhões de litros, abastece a região Central da cidade;

- R-2: capacidade de 6,4 milhões de litros, abastece a região Sul da cidade;

R-3: capacidade de 2 milhões de litros, abastece os bairros Ariribá, Praia dos Amores e região alta do Bairro das Nações;

- Reservatório Estaleiro: com capacidade de 1,5 milhões de litros, abastece os bairros Estaleiro e Estaleirinho;

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

- Reservatório Laranjeiras: capacidade de 500 mil litros, abastece os bairros Laranjeiras e Taquaras.

Atualmente, os pontos de distribuição chegam a 30 mil ligações, correspondente a mais de 73 mil unidades autônomas entre casas, condomínios, pontos comerciais, indústrias e prédios públicos.

Segundo dados do Censo do IBGE de 2010, o município possuía 39.265 estabelecimentos, sendo que 37.827 estavam ligados à rede geral de abastecimento, representando 96,34% do total.

Foi constatado, *in loco*, que todas as residências e estabelecimentos comerciais da área de influência são abrangidas pelo abastecimento público de água potável e possuem medição de consumo de água por meio de hidrômetros, conforme exemplo apresentado abaixo (FOTO 06).

FOTO 6. Exemplo de registro instalado em uma edificação na Rua Dom Afonso (Fonte: Google Earth)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

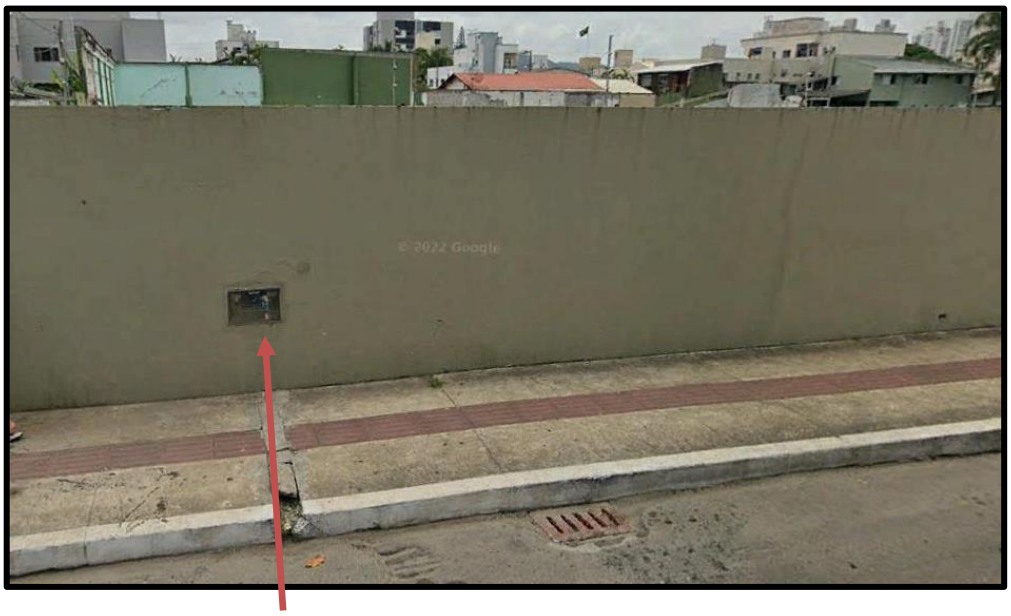


FOTO 7. Exemplo de registro instalado em uma edificação na Rua Dom afons (Fonte: Google Earth)

Esgotamento Sanitário

A EMASA - Empresa Municipal de Água e Saneamento também possui responsabilidade pelo serviço de esgotamento sanitário no município de Balneário Camboriú. De acordo com informações obtidas no SNIS, em 2016 (último ano de preenchimento), a população atendida pela rede de coleta de esgotamento era de 117.000 habitantes, 12.006 a mais que o ano anterior.

Tabela 4.Informações sobre o esgotamento sanitário no município de Balneário Camboriú (SNIS, 2016)

Indicador	Valor
População total atendida com esgotamento sanitário	117.000
População total atendida com esg. sanitário no ano anterior	104.994
Quantidade de ligações ativas de esgoto	21.922
Quantidade de ligações ativas de esgoto no ano anterior	12.114
Volume de esgoto coletado	12.909,60 x 1000 m³/ano
Volume de esgoto faturado	9.416,46 x 1000 m³/ano
Tarifa média de esgoto	R$ 3,00/m³

Atualmente, de acordo com informações obtidas junto ao EMASA, diariamente chegam à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Nova Esperança, cerca de 500 litros por segundo de esgotos transportados por mais de 220km de redes coletoras e interceptores e um total de 24 estações elevatórias de esgoto, e passam pelas etapas de:

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Pré-tratamento

É no tratamento preliminar que inicia o processo do tratamento de esgoto, com a remoção de sólidos grosseiros através das grades grossas, seguido de gradeamento fino, ambos mecanizados e autolimpantes. Depois, os desarenadores promovem a remoção de areia. Os resíduos do gradeamento e dos desarenadores são acondicionados adequadamente em caçambas estacionárias com posterior transporte para o aterro sanitário licenciado.

Tratamento Biológico

Após o pré-tratamento, o efluente passa pelo medidor de vazão e segue para o reator biológico, onde o tratamento de remoção da matéria orgânica inicia. No tanque de aeração, onde se processa toda a limpeza do esgoto, que consiste em ativar, através de aeração, os microrganismos presentes no próprio esgoto,para que eles se proliferem de modo controlado, e assim, possam oxidar e estabilizar a matéria orgânica, procedendo a limpeza.

Decantadores Secundários

A etapa seguinte consiste em separar a massa de microrganismos conhecida como Lodos Ativados, do esgoto já tratado. Esta separação é realizada por gravidade nos três decantadores secundários, onde uma parcela deste lodo retorna ao tanque de aeração para manter o controle e o equilíbrio do processo de tratamento.

Remoção de Nutrientes

Uma preocupação crescente com o tratamento de esgoto está relacionada a presença de nutrientes no efluente final, o qual contribui para a eutrofização dos corpos d'água. Visando minimizar este problema e potencializar a remoção destas substâncias, o processo de tratamento de esgoto promove a ocorrência de processos de nitrificação e desnitrificação simultânea no tanque de aeração, viabilizando a remoção de nitrogênio. A remoção de fósforo se dá também por processos biológicos e por incorporação ao lodo.

Remoção de Patógenos

Por uma questão de segurança, o esgoto já tratado passa por processo de desinfecção mediante aplicação de cloro gás. Essa etapa ocorre no tanque de contato e objetiva a inativação de microrganismos patogênicos que possam causar algum risco à saúde humana. Dessa forma, reduzimos o risco de transmissão hídrica de doenças infecciosas, tais como: giardíase, cólera, entre outros. Após a remoção de patógenos é efetuada a medição de vazão e o esgoto segue por emissário, até ser finalmente lançamento no Rio Camboriú, devidamente tratado.

Desidratação de Lodos

O lodo em excesso é destinado para o processo de desidratação mecanizada. Sendo o desaguamento feito por equipamento tipo prensa parafuso, permitindo uma produção de lodo

mais seco e com menor volume. O lodo desidratado é descarregado em caçambas estacionárias e posteriormente transportado por caminhão até o aterro licenciado, assegurando sua adequada disposição final.

Segundo informações obtidas junto à EMASA, a área em estudo é contemplada com rede pública coletora de esgoto sanitário.

Coleta e Destinação Final dos Resíduos Sólidos

A empresa "Ambiental Limpeza Urbana e Saneamento Ltda." é que realiza o serviço de coleta de resíduos sólidos e limpeza urbana no município de Balneário Camboriú.

A Lei Federal nº 11.445/2007 define manejo de resíduos sólidos como um conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do resíduo doméstico e do resíduo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas. Os serviços de coleta da Ambiental são realizados periodicamente, de acordo com as demandas estabelecidas pela prefeitura. Esses serviços incluem coleta de resíduos sólidos comuns, resíduos recicláveis, resíduos sólidos especiais e resíduos sólidos de serviços de saúde, sendo estes dois últimos conforme agendamento e pagamento de taxa diferenciada.

Em relação à coleta dos resíduos, a Ambiental realiza coleta de resíduos sólidos comuns gerados em residências e estabelecimentos comerciais e públicos, transportando-os para o aterro sanitário, localizado em Itajaí, operado também pela empresa. A frequência de coleta de resíduos comuns no município pode ser de três até todos os dias da semana, dependendo do bairro. Cada via do local de estudo possui uma frequência diferente de coleta de resíduos comuns.

A coleta de resíduos recicláveis, realizada por veículo apropriado e identificado para este fim, possui normalmente frequência de 1 vez por semana, e nem todos os bairros são contemplados com este serviço.

Todo resíduo coletado é encaminhado para as associações e cooperativas de reciclagem, localizadas no município de Camboriú/SC.

Também é realizada pela mesma empresa a coleta de resíduos sólidos especiais, que corresponde aos resíduos volumosos (sofá, cama, geladeira, podas de árvores, etc.). Este serviço deve ser previamente solicitado e agendado, sendo que a coleta ocorre de segunda-feira a sábado, das 06h às 14h20min.

A coleta de resíduos sólidos do serviço da saúde também é executada pela empresa Ambiental, que realiza coleta diária em hospitais e alterna nos demais estabelecimentos, conforme roteiros pré-estabelecidos.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Sistema de Drenagem Pública

Conforme observado no levantamento in loco, existem vários pontos de drenagem pelas ruas 2300 e 2400, bem como em vários pontos da 3ª e 4ª avenida.

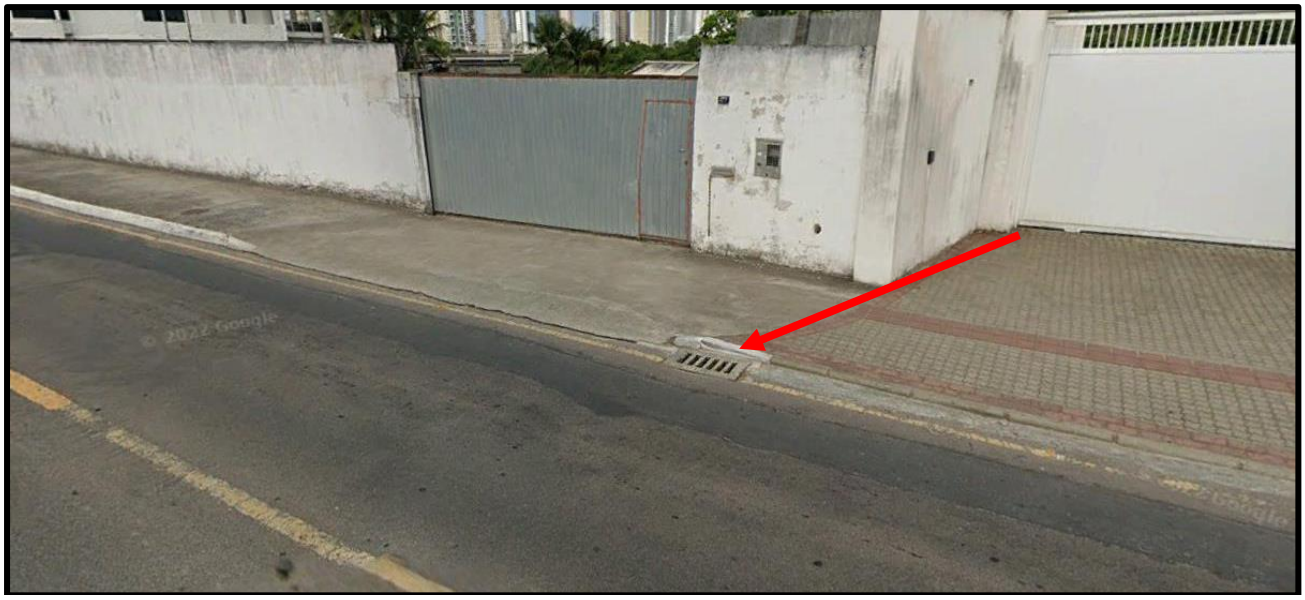


FOTO 8. Ponte de drenagem a frente ao empreendimento. (Fonte: Autor)

FOTO 9. IMAGEM 14. Exemplo sistema de drenagem pública na Rua Dom Afonso(Fonte: Autor)

Rede de Energia Elétrica

A "Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – CELESC", através de sua empresa subsidiária integral, a CELESC Distribuição S.A., é a empresa que detém a concessão para atender grande parte dos municípios catarinenses, entre eles Balneário Camboriú. Todas as vias da área de influência possuem postes com iluminação pública, conforme exemplo apresentado nas FOTO 12 e 13.

FOTO 10. Rede de energia elétrica ao longo das Rua Dom Afonso (Fonte: Google Earth)

FOTO 11. Rede de energia na Rua Dom Gregório (Fonte: Google Earth)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

3.6 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COMUNITÁRIO

Segundo a Lei 6.766/79, consideram-se comunitários equipamentos públicos de educação, cultura, saúde e lazer. A seguir serão detalhados cada um destes itens. O empreendimento, objeto deste estudo, não trará incremento significativo no uso dos equipamentos públicos, nem na implantação e nem na operação. A implantação tem a previsão de duração de 36 meses e a da obra contará com aproximadamente 15 colaboradores ao total, os quais se distribuirão de acordo com as etapas construtivas, sendo mão de obra da região, não trazendo sobrecarga além da existente. Destes, trabalhando simultaneamente na obra, terão no máximo dez. Na fase de operação, considerando que o mesmo empregará em torno de 126 pessoas com emprego direto, sendo a maioria recrutada da região (Balneário Camboriú, Camboriú, Itajaí e Itapema) não ocorrendo adensamento populacional, pois os funcionários retornarão para a sua origem.

Educação

Com base no mapa de atividades econômicas e serviços de infraestruturas (MAPA 14), próximo ao empreendimento, a 125m está instalada e em operação o Centro Educacional Municipal Professor Armando Cesar Ghislandi rede municipal de ensino e em um raio de 500 m de distância o Centro Integrado de Educação Pública Rodesindo Pavan.

Nos últimos anos, a escolaridade média vem aumentando no Brasil, seguindo essa tendência, o município de Balneário Camboriú apresentou desempenho similar. Assim, em consequência da elevação do nível de escolaridade médio da população, no período compreendido entre 1991 e 2010, registrou-se a queda da taxa de analfabetismo.

De acordo com dados do PNUD, em Balneário Camboriú, 6% da faixa etária da população de 15 anos ou mais, não era alfabetizada em 1991. Em 2010 essa proporção caiu para 2%, período em que o estado e o país apresentaram, respectivamente, uma taxa de analfabetismo de 4% e 10%. Comparado aos demais municípios catarinenses, Balneário Camboriú detém a 2ª menor taxa de analfabetismo nesta faixa da população.

Em relação à média estadual, a população adulta (25 ou mais anos de idade) de Balneário Camboriú apresenta uma maior proporção de pessoas com ensino médio e superior completo. Balneário Camboriú é o 2º colocado catarinense em termos percentuais de população adulta com ensino superior completo.

Segundo dados do Ministério da Educação, em 2016, Balneário Camboriú possuía 23.862 alunos matriculados junto à educação infantil, ensino fundamental, médio, profissionalizante e

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

na educação de jovens e adultos. Neste mesmo ano, haviam 5 instituições ofertantes de cursos técnicos profissionalizantes, totalizando 15 cursos. Balneário Camboriú conta com 4 instituições de ensino superior que totalizam 29 cursos.

Número de matrículas, segundo modalidades de ensino e dependência administrativa – Balneário Camboriú – 2016

Modalidade de ensino	Dependência administrativa				
	Federal	Estadual	Municipal	Privado	Total
Educação Infantil	-	-	4.404	1.049	5.453
- Creche	-	-	2.416	478	2.894
- Pré-Escola	-	-	1.988	571	2.559
Ensino Fundamental	-	789	9.748	2.904	13.441
- Anos iniciais	-	241	5.654	1.758	7.653
- Anos finais	-	548	4.094	1.146	5.788
Ensino Médio (1-2)	-	2.650	-	1.191	3.841
Educação Profissional	-	134	-	241	375
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	-	329	408	15	752
- Ensino Fundamental	-	-	408	-	408
- Ensino Médio	-	329	-	15	344
- Profissionalizante	-	-	-	-	-
Total de matriculados	-	3.902	14.560	5.400	23.862

Fonte: Ministério da Educação – Sinopse Estatística da Educação Básica - 2016.
Nota: (1) O mesmo aluno pode ter mais de uma matrícula; (2) inclui matrículas no Ensino Médio Propedêutico, Normal/Magistério e Curso Técnico Integrado (Ensino Médio Integrado) de Ensino Regular.

Fonte: Balneário Camboriú em Números/2017 - SEBRAE

Saúde

Segundo o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES, do Ministério da Saúde, com pesquisa em 2018, Balneário Camboriú possui 34 estabelecimentos públicos de saúde, entre eles bases do SAMU, Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), Núcleos de Atenção às Mulheres (NAM), Núcleos de Atenção ao Idoso (NAI), Postos de Atenção Infantil (PAI), Hospitais, entre outros.

Na bairro Vila Real, esta instalado a Unidade de Saúde da Estratégia da Família do Bairro da Vila Real.

No que diz respeito à disponibilidade de estabelecimentos, dados divulgados pelo Ministério da Saúde dão conta de que, em dezembro de 2016, Balneário Camboriú possuía um total de 602 estabelecimentos de saúde. No mesmo período, o município totalizava 286 leitos de internação, dos quais, 105 eram do SUS. A relação de números de leitos de internação por mil habitantes de Balneário Camboriú supera a média nacional, porém, é inferior a catarinense.

Em 2016, o município contava com 1.418 profissionais ligados à área da saúde. Destes, 688 eram médicos. Neste ano, Balneário Camboriú alcançou uma relação de 5,0 médicos para cada grupo de mil habitantes – um patamar superior à média catarinense (1,9) e nacional (1,8). Em 2014, segundo a Secretaria de Estado da Saúde, 26,7% da população do município contava

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

com a cobertura de planos de saúde privados. As páginas a seguir apresentam indicadores e comparativos a respeito do panorama da saúde em Balneário Camboriú. (Fonte: Balneário Camboriú em Números/2017 - SEBRAE)

IMAGEM 13. Unidade de Estratégia De Saúde Da Família – Vila Real (Fonte Google Earth)

Cultura, Esportes e Lazer

Na área próximo ao empreendimento, a Praça Antônio Eliziário Correa compõe o espaço destinado a lazer. Esta sancionada segundo a Lei 1476/95 em seu Art 1º “É denominado de "PRAÇA ANTÔNIO ELIZIÁRIO CORRÊA" o logradouro público localizado no final da Rua Dom Afonso, às margens do Rio Camboriú”

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

FOTO 12. Prala Antônio Eliziário Corre (Fonte: Google Earth)

Caracterizar as atividades socioeconômicas

De acordo com o IBGE (2018), com 2015 como ano de referência, o produto interno bruto (PIB) de Balneário Camboriú ocupa a 54° colocação do estado e 6ª posição na microbacia, com valor de R$ 37.451,22 per capita.

Segundo SEBRAE (2010), no comparativo da evolução deste indicador ao longo do período 2002-2006, o município apresentou um crescimento acumulado de 80,5%, contra um aumento estadual de 67,2% (Figura 0-2).

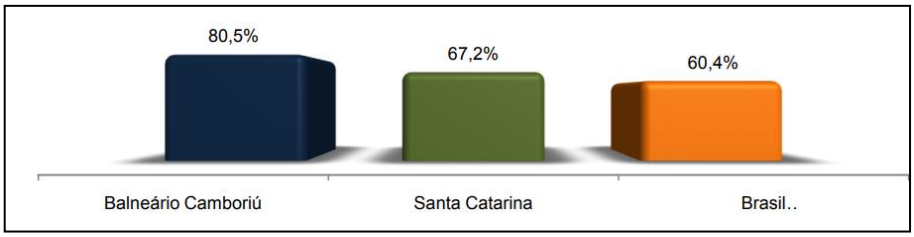


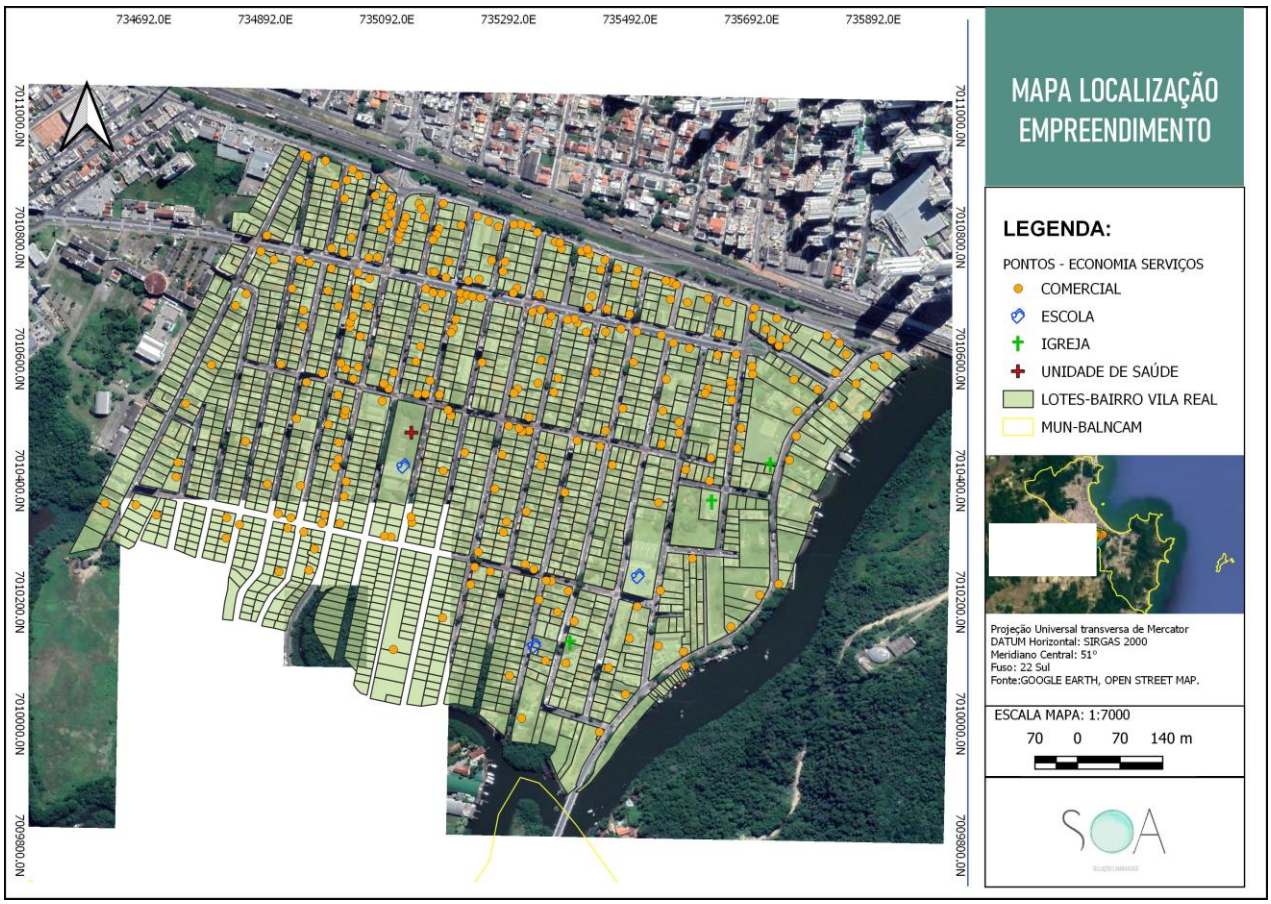
Figura 0-2: Evolução acumulada do PIB no período entre 2002-2006. Fonte: Adaptado de SEBRAE (2010).

Na avaliação dos setores produtivos de Balneário Camboriú, em 2006 a agropecuária contribuiu com 0,4%, a indústria com 15,4% e os serviços com 84,1% do PIB municipal (SEBRAE, 2010).

Na área de estudo, especificamente na AID, não há setores econômicos. Nas áres de AII e raio próximo, considerando o munícipio vizinho (CAMBORIÚ), atividades ligadas ao comércio,

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

dos quais abastecem principalmente o mercado da construção civil. Empreendimentos de pequeno e médio porte estão em menor escala.



MAPA 14.Mapa de Atividades Econômicas. (Fonte: Autor)

3.7 SISTEMA VIÁRIO DA ÁREA DE VIZINHANÇA

3.7.1 AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE DO SISTEMA VIÁRIO

Toda a avaliação referente ao trânsito encontra-se no RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO – RIT, em anexo.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

3.8 LEITURA DA PAISAGEM

Através da análise dos elementos que compõe a paisagem da 4ª avenida:

- Tipologia das edificações comerciais;
- Presença de vegetação;
- Elementos de infraestrutura urbana.

A tipologia das edificações não residenciais apresenta linhas conservadoras, e cores das quais rementem a marca da empresa. Não há por toda extensão da avenida a presença de edificações de grande porte, e na sua maioria as fachadas são um misto de edificações comerciais e residências, com predominância de edificações comerciais.

Há a presença de áreas verdes, e um pequeno parque, por parte da extensão da avenida. Áreas que não foram antropizadas e ainda preservam as características originais das margens ribeirinhas. O contraste entre as áreas edificadas (áreas urbanas), se dá pela presença de algumas espécies cultivadas em canteiros, e espécies presentes próximas ao leito do rio.

Na área de empreendimento e seu entorno, há contraste entre as edificações, (formas exageradas, tamanhos ou cores) porém não há uma padronização que caracterize o bairro ou até mesmo a cidade de Balneário Camboriú.

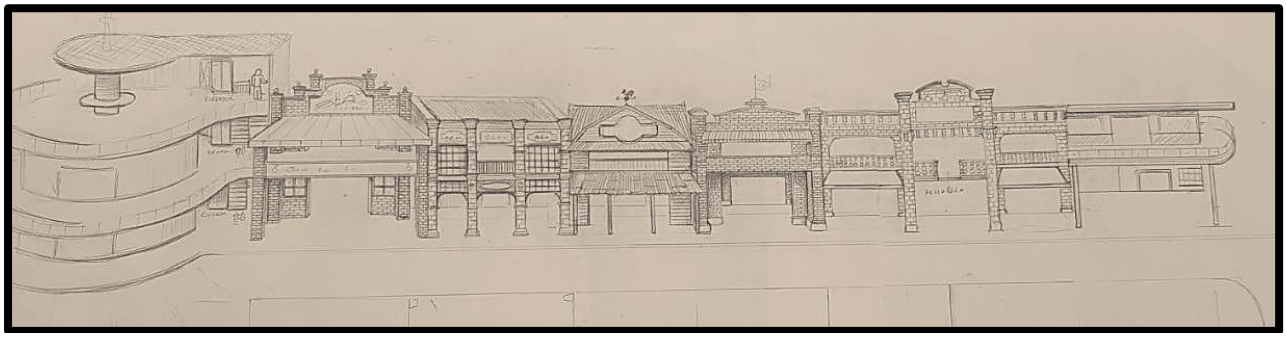
IMAGEM 14. Exemplos de tipologia existente (Fonte: Google Earth)

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

IMAGEM 15.Imagem atual da testada do terreno pela Rua Dom Afonso, onde será executado o empreendimento, com a fachada principal voltada para esta via.(Fonte:Google Earth)

Quanto à análise da inserção do empreendimento na paisagem, segues imagens da volumetria do mesmo e características:

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35



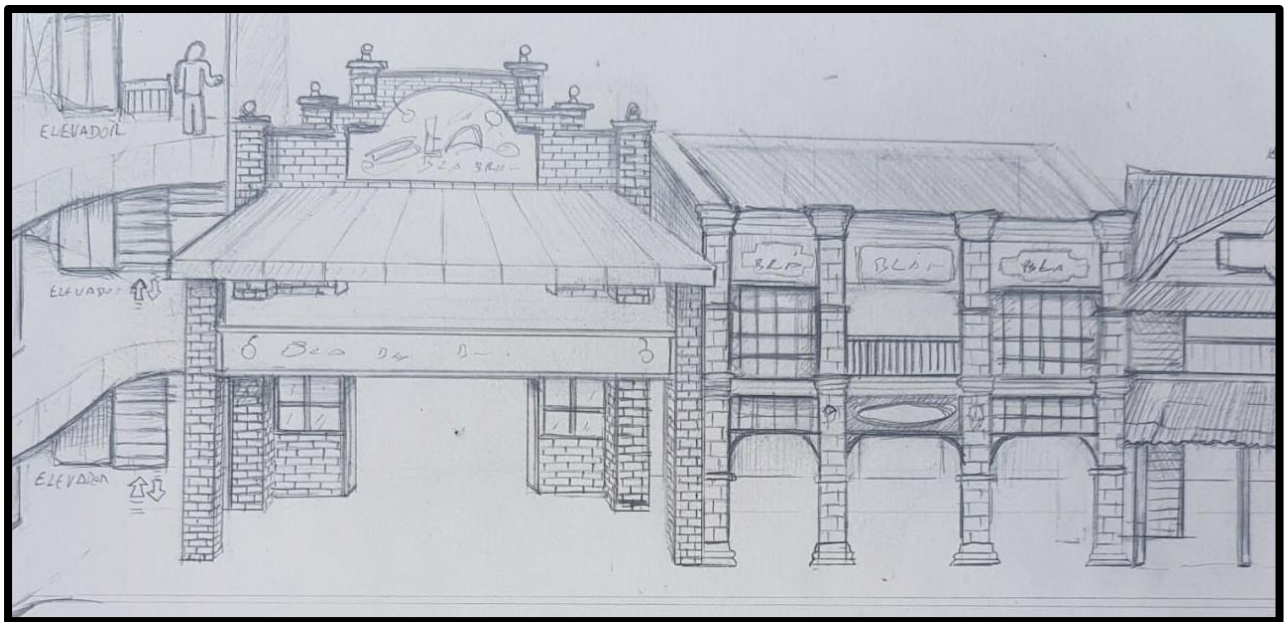


IMAGEM 16.Imagens de perspectiva da fachada do futuro empreendimento.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

3.9 DADOS DEMOGRÁFICOS

Segundo o último CENSO IBGE realizada no ano de 2010 a cidade de Balneário Camboriú possui uma população 108.089 pessoas até o ano de 2010. Atualmente, a população do município, segundo estimativas do IBGE é de 145.796 (2020). Destacando-se como o município com maior densidade demográfica de Santa Catarina, com mais de 2.350 habitantes por quilometro quadrado, além de possuir uma das maiores densidades de prédios do Brasil.

Em 2018, possuía 44,7% da população ocupada. Com salário médio de 2,5 salários mínimos por habitante, sendo 23,4% de até meio salário mínimo. O faixa etário predominante é de 25 a 29 anos de idade tanto para homens quanto para mulheres. **(INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/ 2018.)**

Avaliando os mapas desenvolvidos através de fontes disponíveis pelo próprio IBGE, se tem um diagnóstico mais acurado do que a área apresenta com relação a esses índices gerais apresentados segundo o IBGE.

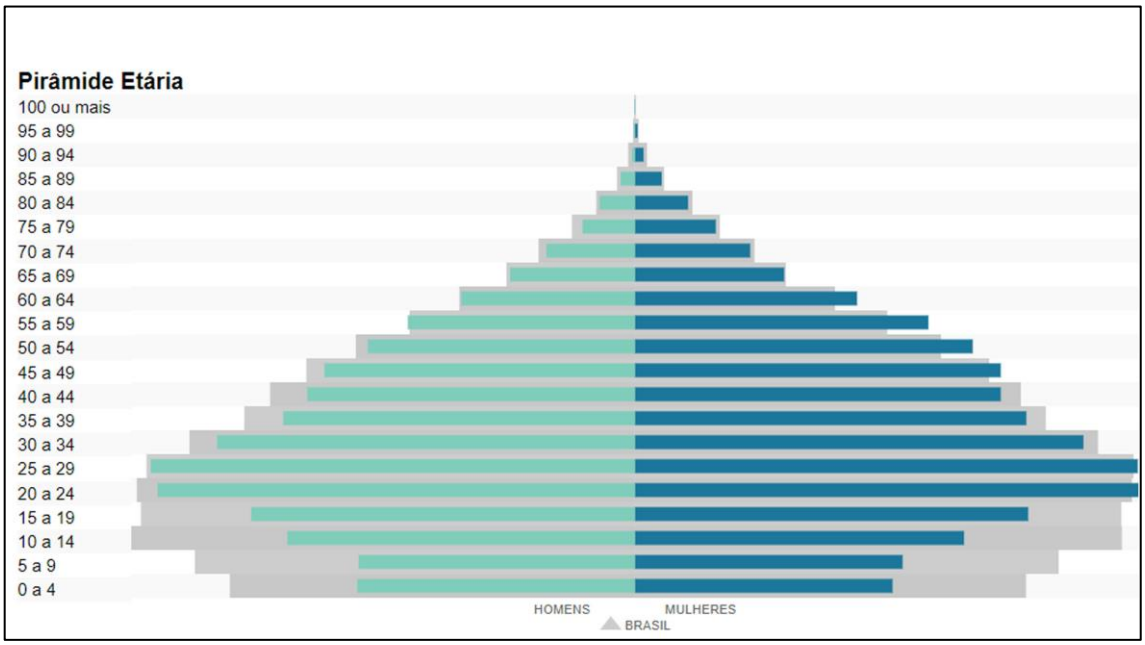


IMAGEM 17.Pirâmide etário BALNEÁRIO CAMBORIÚ.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

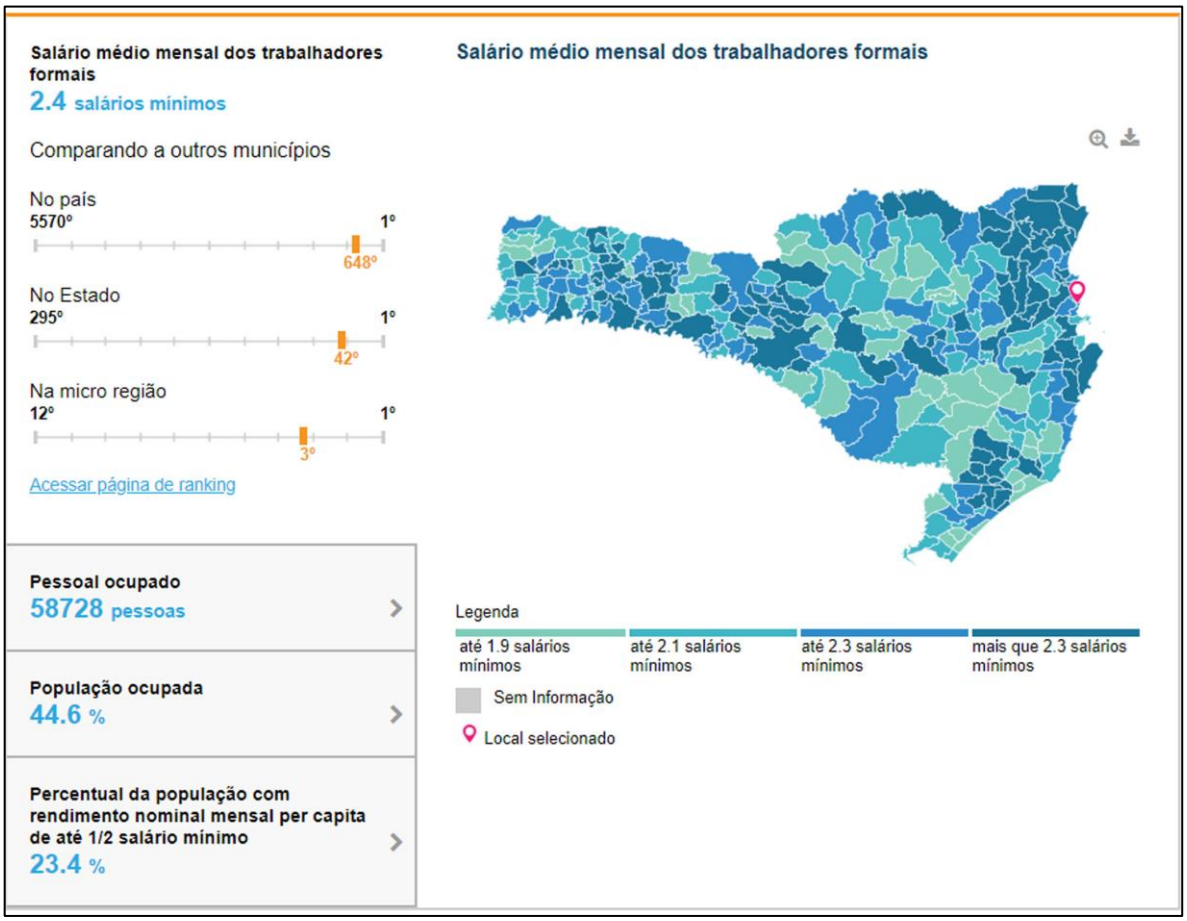


IMAGEM 18.Estatística salário médio mensal em Balneário Camboriú.

A taxa de escolarização

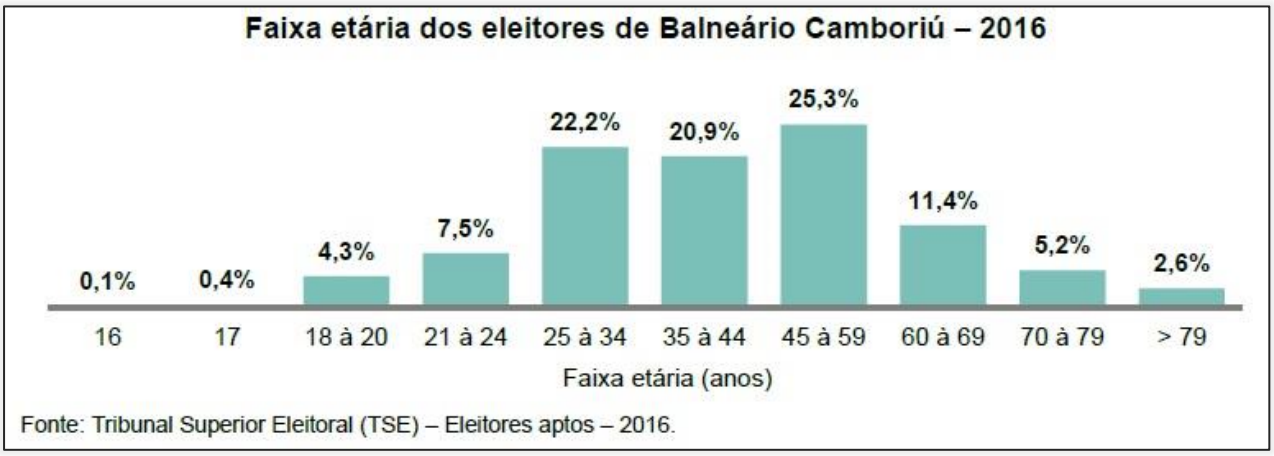


IMAGEM 19.Estatística faixa etária dos eleitores em Balneário Camboriú

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

3.10 ASPECTOS ECONÔMICOS

As principais atividades econômicas do município são a prestação de serviços, a indústria, o turismo e a construção civil. Entre os equipamentos turísticos, temos na Barra Sul do município, um teleférico que agrega o Complexo Turístico UNIPRAIAS e que liga a Praia Central à Praia das Laranjeiras e a demais praias da região sul de Balneário Camboriú, como Taquaras, Taquarinhas, Pinho, Estaleiro e Estaleirinho. Essas praias são interligadas por uma estrada denominada Linha de Acesso às Praias (LAP), mais conhecida como Interpraias, que se estende até os limites do município de Itapema. Balneário Camboriú oferece uma boa estrutura de apoio ao turismo, contando com mais de 100 hotéis, gastronomia variada e de qualidade, comércio forte e prestação de serviços.

A atividade da construção civil é supervalorizada. A ocupação dá-se por edificações comerciais e residenciais, contando com cerca de **1.035 edifícios** de classes média e alta. O município conta com cerca de **350 imobiliárias**. Durante o ano, a procura por Balneário Camboriú é feita não apenas por brasileiros, mas também por turistas da América Latina, América do Norte e alguns países da Europa. Balneário Camboriú é um destino turístico consolidado, capaz de atrair elevado número de turistas a cada temporada de verão e de distribuí-los pelo seu entorno, uma vez que mantém relações com os demais municípios do Estado e do país por meio da recepção e emissão de turistas. Para caracterizar a área de Influência Indireta dos Estudos Sócio – Econômicos consideram-se as descrições da cidade de Balneário Camboriú, sendo assim a área de influência indireta dos estudos sócios – econômicos é constituída pelo território delimitado pelo município de Balneário Camboriú, enfatizando-se a microrregião da AMFRI, cujos municípios interagem indiretamente através das atividades socioeconômicas correlatas, ligadas ao turismo, esporte e lazer, assim como a atividade portuária, comércio internacional, entre outras.

A Microrregião onde se encontra Balneário Camboriú apresenta um índice de crescimento populacional dos mais elevados do Estado, ocasionado por suas atividades econômicas, normalmente ligadas aos setores secundário e terciário, sendo que neste último a principal atividade é o turismo. O município ainda possui uma posição estratégica no litoral catarinense, com fácil acesso aos polos industriais e turísticos de Santa Catarina. O setor terciário assume um forte papel na economia local e regional, absorvendo uma parte da população economicamente ativa e produz excedentes que são industrializados e comercializados. Os empreendimentos imobiliários geram e mobilizam grande parte da economia da cidade e da região. Balneário Camboriú tem uma completa infraestrutura para

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

receber os turistas, o que a transforma no quinto centro turístico nacional e na cidade brasileira que, proporcionalmente, mais turistas recebe durante o ano.

Diante do grande número de turistas que visitam a cidade e, de negócios e serviços que giram com recursos financeiros significativos (num todo) o empreendimento amplia o atendimento ao turismo, oferecendo mais uma opção para o público.

4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA

4.1 Metodologia para Identificação dos Impactos

4.1.1 Metodologia Qualitativa

Para a avaliação quali-quantitativa dos impactos, os mesmos devem ser divididos em dois grupos:

Impactos Potenciais: São situações emergenciais, com pouquíssimas chances de ocorrer. Se forem previstos devem ser descritos, mas não precisam ser classificados ou avaliados.

Impactos Reais: diretamente relacionados com a atividade, durante nas fases de implantação e/ou operação. Os impactos reais devem considerar os aspectos indicados no item 6 deste termo de referência. Devem ser nominados e descritos detalhadamente no EIV e após sua descrição, devem ser classificados um a um, com base nos atributos descritos a seguir. Para cada impacto identificado, devem ser identificadas também, as medidas mitigadoras propostas pelo EIV.

Atributo dos Impactos

a) Fase de ocorrência:

Implantação: inicia-se a partir das intervenções no terreno até a finalização da obra.

Operação: inicia-se com a entrega da obra e início das atividades.

O impacto poderá atingir as duas fases.

b) Expectativa de ocorrência:

Certa, impactos diretamente relacionados à atividade modificadora do ambiente;

Incerta, impactos dependem de um arranjo de fatores para ocorrer.

c) Área de Abrangência: trata da dimensão dos impactos, podendo ser:

ADA, quando ocorrem apenas no imóvel de implantação do empreendimento, ou Área Diretamente Afetada;

AVD, quando ocorrem na Área de Vizinhança Direta;

AVI, quando ocorrem na Área de Vizinhança Indireta.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

d) Importância: baseia-se na análise das demais classificações e busca identificar a interferência em função da sua participação no conjunto analisado, podendo ser: baixa, moderada ou alta.

e) Reversibilidade: classificam-se os impactos negativos como:

Reversíveis, quando o componente pode voltar ao seu estado de antes da execução da ação em termos de qualidade;

Parcialmente reversíveis, o componente pode voltar parcialmente ao seu estado de antes da execução da ação, sem afetar a qualidade;

Irreversíveis, quando o componente não voltará ao seu estado de antes da execução da ação.

f) Prazo de duração: quanto tempo poderão ser percebidos os fenômenos:

Temporários, efeitos cessam com a recuperação natural ou com a implantação das medidas mitigadoras;

Permanentes, alterações persistem ao longo do tempo;

Cíclicos, efeitos ocorrem de forma intermitente.

Para os impactos positivos não se faz necessário supor reversibilidade.

4.1.2 Metodologia de Avaliação Qualiquantitativa

Para serem avaliados de forma quantitativa, os atributos utilizados na avaliação qualitativa devem receber um valor. Cabe a equipe técnica responsável pelo EIV definir os "valores" com base na discussão entre os membros buscando quantificar melhor o impacto e sua respectiva Magnitude, com base nos valores indicados na tabela 5.

Tabela 5.Atributos e critérios e valores utilizados na quantificação dos impactos

ATRIBUTOS		CRITÉRIO	
Fase de ocorrência	Implantação	Operação	
	1	5	
Expectativa de ocorrência	Incerta	Certa	
	1	3	
Abrangência	ADA	AVD	AVI
	1	3	5
Importância	Baixa	Moderada	Alta
	1	3	5
Reversibilidade	Reversível	Parcialmente rever-	Irreversível

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

		sível	
	1	3	5
Prazo	Temporário	Cíclico	Permanente
	1	3	5

Após receberem os valores conforme tabela 5 cada atributo recebe um grau de importância, com base no peso que terá na fórmula. Os pesos devem ser aplicados conforme a Tabela 6.

Tabela 6. Atributo dos impactos e peso considerando o grau de importância

ATRIBUTOS	PESO
Fase de ocorrência	5
Expectativa de ocorrência	4,9
Abragência	4,8
Importância	4,7
Reversibilidade	4,6
Prazo	4,5

A fórmula para determinação da valoração do impacto é:

Valor total = (5,0 x fase de ocorrência) + (4,9 x expectativa de ocorrência) + (4,8 x abrangência) + (4,7 x importância) + (4,6 x reversibilidade) + (4,5 x prazo).

Com base no valor máximo e mínimo obtido através da aplicação da fórmula, é possível estabelecer os intervalos de definição da magnitude do impacto sempre obedecendo 4 intervalos (Alta, Média, Baixa e Nula) divididos igualmente conforme a **Tabela 7**

Tabela 7.Magnitude do impacto com base no intervalo de valoração

INTERVALO DA VALORAÇÃO	ÍNDICE DE MAGNITUDE	
Alta	99,53-132,70	4
Média	66,36-99,52	3
Baixa	33,18-66,35	2
Nula	0-33,17	1

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Com a Magnitude do impacto definida, deverão ser aplicadas as classes de mitigação. Estas são aplicadas apenas para os impactos negativos. Após a mitigação do impacto é recalculado a magnitude do impacto (Tabela 7).

Tabela 8.Classes de Mitigação dos Impactos

MITIGAÇÃO	% DE REDUÇÃO
Elevada	80%
Moderada	50%
Baixa	30%
Muito Baixa	10%
Nula	0

Poderá ser considerada a mitigação de 100% somente quando a ação mitigatória for de extrema relevância, não só mitigando o impacto, mas também solucionando ou melhorando uma condição adversa do município.

4.1.3 Metodologia para Identificação e Avaliação das Medidas

As medidas mitigadoras para os impactos identificados devem ser descritas no EIV e também avaliadas com base em seu percentual de mitigação.

As medidas aqui propostas foram classificadas da seguinte forma:

Mitigadora: quando a ação resulta na redução dos efeitos do impacto negativo;

Potencializadora: quando a ação resulta no aumento dos efeitos do impacto positivo;

Compensatória: quando o dano não pode ser reparado integralmente in natura, fazendo-se necessária a compensação por meio de adoção de outras medidas, de cunho pecuniário a ser definida através do Cálculo do Valor de Compensação.

4.1.3.1 Resumo de Mitigações

Neste item deverá ser apresentado uma Tabela resumindo toda as ações de mitigação previstas no EIV, inclusive os planos e programas de monitoramento

4.1.4 Índice de Magnitude do Impacto do Empreendimento

Após definir o valor de magnitude de cada um dos impactos avaliados é necessário definir o Índice de Magnitude do Impacto do Empreendimento. O valor é obtido através da média dos impactos conforme a fórmula a seguir, considerando-se apenas os impactos negativos. O valor

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

encontrado será enquadrado conforme a Tabela 7 e aí se tem a definição da Magnitude do Impacto do Empreendimento num intervalo de 1 a 4.

MI = ΣNI/NI

Onde:

MI = Média de impactos

ΣNI = Somatória do número de impactos

NI = Número de impactos

Tabela 9.Magnitude do impacto do empreendimento após aplicação das medidas mitigadoras, com base no intervalo de valoração

INTERVALO DA VALORAÇÃO	ÍNDICE DE MAGNITUDE	
Alta	99,53-132,70	4
Média	66,36-99,52	3
Baixa	33,18-66,35	2
Nula	0-33,17	1

4.2 Identificação dos Impactos gerados pelo empreendimento – FASE DE IMPLANTAÇÃO

4.2.1 Aumento da Poluição atmosférica

As emissões atmosféricas por parte da execução da obra propriamente ditam, serão relacionadas à emissão de material particulado durante o transporte, armazenagem e remoção de materiais e resíduos e, pela movimentação de caminhões de transporte de materiais e de equipamentos. O impacto se dá de forma direta aos colaboradores que trabalharem na obra e indireta à população que reside próxima ao empreendimento.

4.2.1.1 Medidas mitigadoras para o impacto "aumento da poluição atmosférica" (poeiras, partículas em suspensão, emissão do CO2)

- Manter a obra em boas condições de limpeza, evitando a dispersão de partículas pelo vento;

- Sempre que possível, umedecer o solo/piso periodicamente;

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

- Prever barreiras físicas ao redor da obra ou das áreas de trabalho para diminuir as emissões além do limite da obra;

- Uso de EPI's (óculos, máscara) em ambientes suscetíveis de poeiras;

- No lançamento de materiais em caçambas estacionárias ou caminhões, os mesmos devem estar umedecidos, devendo ser lançados da menor altura possível, evitando maior dispersão de partículas;

- As caçambas e caminhões devem ser cobertos;

- Realizar limpezas periódicas nas áreas de entrada e saída de veículos no canteiro de obras, procurando mantê-las sempre livres de partículas;

- Efetuar diariamente, ou conforme necessidade, a limpeza nas vias próximas ao canteiro de obras. A limpeza pode ser feita por lavagem ou equipamentos especiais de varrição e limpeza, conforme o caso;

4.2.1.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com a aplicação das medidas mitigatórias haverá uma redução de 50% do impacto.

4.2.2 Alteração nos níveis de pressão sonora na vizinhança

Durante a execução da obra haverá produção de níveis de ruído resultantes da operação de equipamentos diversos ligados às obras de construção civil (maquinários em geral, escavadeira, serras, rompedores, etc) e decorrente do trânsito de veículos pesados no transporte de materiais.

4.2.2.1 Medidas mitigadoras para o impacto "Alteração nos níveis de pressão sonora na vizinhança"

- Uso de estrutura metálica no 2° e 3° pavimentos, reduzindo o ruído emito pelas serras no corte de ferragens e madeiras (p/ formas), bem como pela redução dos ruídos emitidos pelos motores dos caminhões betoneira e bomba;

- Mensuração do nível de ruído em pontos próximos ao empreendimento durante período de obras, com periodicidade trimestral de monitoramento;

- Utilização de tapumes no entorno da obra, contribuindo para a redução do ruído para transeuntes nas vias próximas ao terreno;

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

- Cumprimento aos horários de obra deverão ser restringidos exclusivamente aos horários de diurnos, a partir das 7:30h e finalizados até as 18h, respeitando-se uma hora de almoço entre 12-13h no mínimo, e obedecendo a Lei Municipal 2377/2004;

-Treinamento para os funcionários para o uso adequado dos EPI's e uso de equipamentos ruidosos somente entre 8 e 12:00 horas e entre 14 e 18 horas.

4.2.2.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Seguindo os critérios aqui mencionados, o impacto terá uma redução de 30%.

4.2.3 Alteração no volume de tráfego de veículos pesados

Durante a implantação da obra haverá o aumento do fluxo de veículos pesados, os quais poderão ocasionar lentidão nas vias do entorno, caracterizando incômodos para o fluxo de trânsito local e de pedestres.

Na fase de obras a circulação de veículos pesados se faz necessária devido aos processos relativos à movimentação de matéria-prima, equipamentos, processos de obras, etc.

4.2.3.1 Medidas mitigadoras para o impacto " Alteração no volume de tráfego de veículos pesados"

- Espaços seguros para a circulação de pedestres: sinalização especial para caminho de pedestres, com placas e fitas indicativas nas vias de acesso ao canteiro de obras;

- Uso da área interna do terreno para a realização carga, descarga, manobras, alocação de maquinários e estruturas de apoio;

- Manter funcionário na portaria, para abertura e fechamento do portão da obra e acompanhamento das manobras externas ao terreno (entrada/saída) de veículos pesados;

- Planejamento para a execução de obra em etapas a fim de otimizar os espaços de carga e descarga de materiais dentro do lote e estacionamento dos caminhões de concretagem no interior do lote;

- Programar carga/descarga de materiais e matéria-prima necessárias fora dos horários de pico.

4.2.3.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Com a aplicação das medidas mitigatórias haverá uma redução de 30% do impacto.

4.2.4 Aumento do consumo de recursos naturais

O consumo dos recursos naturais se dá através da aplicação de matéria prima para a construção. Por exemplo, a areia, a brita, a água, a energia, aplicadas na industrialização das peças de concreto armado; o solo e a água usados na fabricação dos blocos cerâmicos, dos revestimentos, etc.

4.2.4.1 Medidas mitigadoras para o impacto "Aumento do consumo de recursos naturais"

- Aplicação do PGRSCC para fins de reciclagem/reaproveitamento de materiais;

- Uso racional de água e energia na obra com redutores nas torneiras de água potável, equipamentos de baixo consumo de energia elétrica, dando preferência à iluminação natural;

- Uso de estrutura metálica no 2° e 3° pavimentos, reduzindo o consumo de água na preparação de concreto e revestimento;

- Treinamento para os funcionários sobre Sustentabilidade na obra.

4.2.4.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 30%.

4.2.5 Aumento na demanda de coleta, transporte e destinação dos resíduos da construção civil

Durante a instalação do empreendimento, a geração de resíduos no empreendimento se dará de diversas formas, variando conforme diferentes fases da obra e processos construtivos adotados, que gerará diversas formas de resíduos sólidos. São os resíduos provenientes da indústria da construção civil, ou seja, do processo de construção do empreendimento. Conforme resolução da CONAMA 307/2002 os resíduos da construção civil são os provenientes de construções, demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas,

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras.

4.2.5.1 Medidas mitigadoras para o impacto "Aumento na demanda de coleta, transporte e destinação dos resíduos da construção civil"

- Organização do layout do canteiro de obras, com destinação de área para o acondicionamento de resíduos;

- Construção de baias para a separação de resíduos em classes de geração de acordo com a Resolução Conama 307/2002;

- Orientações e capacitação para colaboradores para o procedimento de separação, acondicionamento e transporte de resíduos;

- Contratação de empresa licenciada para o transporte de resíduos e destinação final em áreas licenciadas;

- De acordo com o PGRCC serão implementadas as seguintes medidas:

  - Criação de baias para separação de classe dos resíduos (A, B, C, D);

  - Criação de espaços de acondicionamento inicial e final dos resíduos;

  - Realização da coleta seletiva dos materiais, incluindo dos resíduos comuns gerados;

  - Capacitação, treinamento e orientações aos trabalhadores da obra;

4.2.5.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 50%.

4.2.6 Alteração da qualidade dos recursos hídricos

Poderá ocorrer a contaminação do solo e dos recursos hídricos se não houver a disposição adequada dos resíduos sólidos da construção civil (RCC), assim como a destinação correta dos efluentes provenientes da lavagem de equipamentos e ferramentas, este impacto está relacionado a potencial poluição ambiental dos recursos hídricos em caso de inadequada destinação final dos efluentes líquidos.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

4.2.6.1 Medidas mitigadoras para o impacto "Alteração da qualidade dos recursos hídricos"

- Triagem, armazenamento e destinação correta (legal) dos resíduos sólidos da construção civil. Esta, através de empresa licenciada para o transporte de resíduos e destinação final em áreas licenciadas;

- Orientações e capacitação para colaboradores para o procedimento de separação, acondicionamento e transporte de resíduos;

- Destinação correta dos efluentes provenientes da lavação dos equipamentos da obra, com a instalação de caixa de retenção de sólidos que visa realizar processo de decantação da água e reaproveitamento desta água para outras lavações e umidificação das superfícies para evitar partículas em suspensão;

- Realizar o acompanhamento das licenças ambientais da empresa para verificar a plena adequação das atividades com o comprometimento ambiental;

- Realizar verificações e fiscalização funcionamento dos banheiros;

- Conscientização e disponibilização de informativos para os colaboradores quanto à disposição adequada dos efluentes.

4.2.6.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 50%.

4.2.7 Pressão no sistema de tratamento e abastecimento de água

As utilizações dos recursos hídricos são necessárias em todas as fases da obra. Seja para o uso dos colaborares, como o uso na utilização de ligas com outros materiais, limpeza, resfriamento, a utilização dos recursos hídricos tem aplicabilidade em vários segmentos..

4.2.7.1 Medidas mitigadoras para o impacto "Pressão no sistema de tratamento e abastecimento de água"

- Uso racional de água na obra com redutores nas torneiras de água potável;

- Uso de estrutura metálica no 2° e 3° pavimentos, reduzindo o consumo de água na preparação de concreto e revestimento;

- Treinamento para os funcionários sobre Sustentabilidade na obra.

4.2.7.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 10%.

4.2.8 Aumento no consumo de energia elétrica

O consumo de energia elétrica durante a execução de obra de construção civil é significativo devido a potência dos equipamentos usados, tais como betoneiras, rompedores, furadeiras, serras, lixadeiras, etc).

4.2.9.1 Medidas mitigadoras para o impacto "aumento no consumo de energia elétrica"

- Aplicação de concreto usinado e argamassas prontas;
- Uso de lâmpadas LED;
- Conscientização dos funcionários orientando para o uso racional e consciente dos recursos energéticos para economia de energia elétrica, através de informativos e cartazes na obra, indicando a necessidade de cuidados a serem aplicados: para que sejam mantidos desligados os equipamentos e lâmpadas que não estiverem em uso, etc;

4.2.9.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 30%.

4.3 Identificação dos Impactos gerados pelo empreendimento – FASE DE OPERAÇÃO

4.3.1 Pressão no sistema de viário, peatonal, cicloviário e transporte público

Pela atração de pessoas e veículos, principalmente nos horários de pico, o trânsito na região será incrementado devido à atração de viagens para o empreendimento, podendo vir a interferir na velocidade do fluxo, principalmente pelas manobras nos acessos/saídas das vagas de estacionamento pela Rua Dom Afonso, bem como interferindo na passagem de pedestres e ciclistas. Além do incremento que poderá ocorrer no uso do transporte público.

4.3.1.1 Medidas mitigadoras para o impacto "pressão no sistema viário, peatonal, cicloviário e transporte público"

- Implantação de espaços seguros para a circulação de pedestres, com sinalização;

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

- Assegurar a demanda por estacionamento gerada pelo empreendimento, com a implantação de 168 vagas para veículos, quando através do método de geração de viagens foi estimado que 147 vagas são suficientes;

- Disponibilização de vagas de uso especial;

- Implantação de 10 vagas p/ bicicletas, no interior do lote e disponibilização de espaço seguro para a guarda de bicicletas de funcionários;

- Adequação da sinalização vertical e horizontal no trecho da Rua Dom Afonso, entre a 5ª Avenida e a Rua Dom Diniz;

- Adequação do passeio público pela lateral da margem do rio, no trecho entre o "Heliponto e o restaurante "Chef Waldemar", de modo a incentivar a caminhabilidade, aproveitando o potencial paisagístico das margens do Rio Camboriú.

4.3.1.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 30%.

4.3.2 Alteração (aumento) na geração de resíduos sólidos

Durante a operação do empreendimento ocorrerá à geração de resíduos sólidos, oriundos das unidades comerciais (restaurantes, lojas em geral) do empreendimento.

4.3.4.1 Medidas mitigadoras para o impacto "Alteração (aumento) na geração de resíduos sólidos"

- Elaboração e aplicação correta de programa de gerenciamento dos resíduos sólidos na operação;

- Disponibilização de lixeiras com sinalização indicativa para os clientes e funcionários para a disposição adequada dos resíduos, para o devido descarte, com a destinação correta, principalmente em relação à reciclagem;

- Elaborar material informativo para clientes e funcionários do empreendimento acerca de procedimentos de acondicionamento e separação de resíduos sólidos, visando a máxima recuperação de resíduos recicláveis;

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

- Gerar material gráfico (placas, sinalização, etc.) para facilitar e sensibilizar os geradores de resíduos com orientações de onde depositar o resíduo de forma correta, com afixação de cartazes educativos relacionados à reciclagem.

4.3.4.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 30%.

4.3.3 Pressão no sistema de tratamento e abastecimento de água e, de coleta e tratamento de esgoto

Com a operação do empreendimento uma quantidade significativa de água será utilizada, e a ausência de adoção de técnicas de sustentabilidade e conservação da água pode incorrer em desperdício, aumento dos custos com abastecimento e uma pressão no sistema público de tratamento e abastecimento**.** Com a operação do empreendimento haverá o consumo de água pelos funcionários (uso de banheiros, copa), para limpeza (interna e externa), para a preparação de refeições e limpeza dos restaurantes e rega de jardim. Para o esgoto, é considerada a produção de 80% do consumo de água.

4.3.3.1 Medidas mitigadoras para o impacto "pressão no sistema de tratamento e abastecimento de água e esgoto"

- Programa de conscientização dos usuários e colaboradores com a finalidade de incentivar o uso racional dos recursos naturais;
- Instalação de equipamentos com arejadores e temporizadores;

4.3.3.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 10%.

4.3.4 Aumento do consumo de energia elétrica na operação

Considerando a atividade inerente ao empreendimento, haverá maior consumo dos recursos energéticos pelos equipamentos a serem utilizados, principalmente com condicionadores de ar, freezeres e iluminação.

4.3.4.1 Medidas mitigadoras para o impacto "aumento do consumo de energia"

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

- Aplicação de Programas ambientais de conscientização sobre o uso racional, como cartilhas. Programa de gerenciamento ambiental. Utilizar equipamentos mais econômicos, automatizados que possam reduzir e evitar o desperdício dos recursos energéticos.

- Utilização de lâmpadas de LED e de equipamentos com maior eficiência energética;

- Garantir o desligamento automático de equipamentos e iluminação quando não se encontrarem em utilização.

4.3.4.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 30%.

4.3.5 Alteração da paisagem urbana

Atualmente o terreno onde será implantado o empreendimento está sem cumprir a função social da propriedade urbana e sem valorizar o contexto urbano pela Rua Dom Afonso, uma via com função gastronômica e comercial (eixo comercial). Com a implantação do empreendimento a paisagem local será transformada, trazendo vitalidade para a região, além de colaborar com a segurança para os transeuntes.

4.3.5.1 Medidas mitigadoras para o impacto "Alteração da paisagem urbana"

- Melhorias na urbanização e atratividade pelas Ruas Dom Afonso, Dom Gregório e Dom Bruno;

- Construção de um complexo comercial temático.

4.3.4.2 Redução da Magnitude pela aplicação de medidas corretivas

Com as medidas aplicadas o impacto sofrerá uma redução de 30%.

5. CÁLCULO DO VALOR DE COMPENSAÇÃO – VC

O valor da Compensação - VC será calculado pelo produto do Grau de Impacto - GI com o Valor de Investimento - VI, em CUB/SC, de acordo com a fórmula a seguir:

VC = VI x GI

Onde:

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

VC = Valor de Compensação;

VI = Valor de investimento representado em CUB/SC referentes à construção da obra;

GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir percentual de 0,5 a 1,5%

5.1 GI: Grau de impacto

GI = ISSU + CIV + IEU

Legenda:

ISS = Impacto sobre a Sustentabilidade;

CIV = Comprometimento da Infraestrutura da Vizinhança;

IEU = Influência nos Ecossistemas Urbanos;

5.1.1 ISSU: Impacto sobre a Sustentabilidade:

ISSU = IM x ISRN (IA+IT)

320

Legenda:

IM = Índice Magnitude;

ISRN = Índice sobre os Recursos Naturais;

IA = Índice Abrangência;

IT = Índice Temporalidade.

O ISSU tem como objetivo contabilizar os impactos do empreendimento diretamente sobre a Sustentabilidade na sua área de influência direta e indireta. Os impactos diretos sobre a Sustentabilidade que não se propagarem para além da área de influência direta e indireta não serão contabilizados para as áreas prioritárias.

5.1.2 CIV: Comprometimento da Infraestrutura da Vizinhança:

CIV = IM x ICIV x IT

160

Legenda:

IM = Índice Magnitude;

ICIV = Comprometimento da Infraestrutura da Vizinhança;

IT = Índice Temporalidade.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

O CIV tem por objetivo contabilizar efeitos do empreendimento sobre a infraestrutura da vizinhança. Isto é observado fazendo o diagnóstico de qual o cenário atual da infraestrutura da vizinhança antes da instalação do empreendimento e a significância dos impactos frente às áreas afetadas.

5.1.3 IEU: Influência nos Ecossistemas Urbanos:

O IEU varia de 0,5 a 0,9%, avaliando a influência do empreendimento sobre o macrozoneamento urbano, de acordo com os valores da tabela 5.

TABELA 6

Valores de IEU

VALOR	MACROZONEAMENTO
0,9%	Zona de Ambiente Construído Costa Brava - ZACI| e Zonas de Ambiente Natural - ZAN
0,7%	Zonas de Ambiente Construído Consolidado – ZACC Zona de Ambiente Construído Secundário – ZACS Zona de Ambiente Construído da Estrada da Rainha - ZACER, Zona de Estruturação Especial - ZEE, Zona de Atividade Vocacionada - ZAV, Zona Especial Institucional - ZEI e Zonas Especiai de Interesse Social - ZEIS
0,5%	Zona de Ocupação Restrita - ZOR, Áreas Especiais de Interesse e do Patrimônio Histórico e Ambiental - AEIPH e Áreas Especiais de Interesse do Desenvolvimento e Qualificação do Turismo Preservação do Espaço e Atividade - AEITUR

5. 2. Índices:

5.2.1 - Índice Magnitude (IM):

O Índice de Magnitude é obtido através do intervalo de valoração da qual trata a tabela 3 com resultados obtidos através da avaliação qualiquantitativa.

5.2.2 - Índice sobre os Recursos Naturais (ISRN):

O ISRN varia de 0 a 3, avaliando o estado da Sustentabilidade previamente à implantação do empreendimento.

TABELA 7

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

VALOR	ATRIBUTO
0	Causa pequeno impacto nos recursos naturais
1	Impacta os recursos naturais, mas o empreendimento é uma demanda reprimida no município.
2	Impacta os recursos naturais e o empreendimento não é demanda reprimida no município.
3	Impacta os recursos naturais, o empreendimento não é demanda reprimida no município e irá se localizar em área com biodiversidade pouco comprometida.

5.2.3 - Índice Abrangência (IA):

O IA varia de 1 a 4, avaliando a extensão espacial de impactos negativos sobre a vizinhança imediata.

TABELA 8

VALOR	ATRIBUTO
1	Impactos limitados a um raio de 0 a 1 km
2	Impactos limitados a um raio de 1 a 3 km
3	Impactos limitados a um raio de 3 a 5 km
4	Impactos que ultrapassem um raio de 5 km

5.2.4 - Índice Temporalidade (IT):

O IT varia de 1 a 4 e se refere à resiliência do espaço em que se insere o empreendimento. Avalia a persistência dos impactos negativos do empreendimento.

TABELA 9

VALOR	ATRIBUTO
1	Imediata - de 0 a 1 ano após a instalação do empreendimento
2	Curta - superior a 1 e até 3 anos após a instalação do empreendimento
3	Média - superior a 3 e até 5 anos após a instalação do empreendimento
4	Longa - superior a 5 após a instalação do empreendimento

5.2.5 - Índice Comprometimento de Infraestrutura da Vizinhança (ICIV):

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

O ICIV varia de 0 a 3, avaliando o comprometimento sobre a integridade de fração significativa espaço físico impactado pela implantação do empreendimento. Este índice leva em consideração a NR 9284/1986 na categoria infraestrutura.

TABELA 10

VALOR	ATRIBUTO
0	Infraestrutura da Vizinhança não está comprometida (energia elétrica, água, ETE, drenagem, resíduos sólidos sistema viário) e empreendimento ou mitigações contribuem com melhoras nestes serviços.
1	Infraestrutura da Vizinhança não está comprometida (energia elétrica, água, ETE, drenagem, resíduos sólidos sistema viário).
2	Infraestrutura da Vizinhança está comprometida (energia elétrica, água, ETE, drenagem, resíduos sólidos sistema viário), porém empreendimento ou medidas mitigadoras podem melhorar.
3	Infraestrutura da Vizinhança está comprometida (energia elétrica, água, ETE, drenagem, resíduos sólidos sistema viário) e o empreendimento não possui medidas mitigadoras efetivas.

5.3. ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS NO EIV

O EIV deve ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento incluindo a análise e avaliação de impactos dos aspectos indicados a seguir. Os aspectos indicados a seguir podem não estar previstos para o empreendimento ou local de implantação, desta forma, não há necessidade da avaliação de todos os impactos relacionados. Da mesma forma, poderá ser necessário indicar aspectos que não foram aqui elencados e que podem ser desencadeados pela implantação ou operação do empreendimento. Os impactos devem ser considerados para fase de obra e de operação do empreendimento. No entanto, para cada deverão ser indicados no Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, os impactos potenciais se houverem, bem como os seus planos de contingência quando necessários.

I - Adensamento populacional;

II - Equipamentos urbanos e comunitários;

III - uso e ocupação do solo;

IV - Valorização imobiliária;

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

V - Geração de tráfego e demanda por transporte público;

VI - ventilação E iluminação;

VII - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;

VIII - ruídos;

IX - Emissões atmosféricas;

X - Interferência na infraestrutura urbana;

XI - interferências no ambiente natural;

XII - geração de resíduos;

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

5.4. VALOR DE COMPENSAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Quanto ao Valor de Compensação do empreendimento da BALTT, de acordo com os cálculos através da Matriz Qualiquantitativa (em anexo), aplicando-se o CUB médio SC do mês de junho/2022 (R$ 2.544,17), obteve-se o Valor de Compensação de 44,369 CUB's.

Seguindo de acordo com a metodologia da Lei Complementar n° 24/2018:

ZONA DO EMPREENDIMENTO		2
ÁREA EMPREENDIMENTO (m²)		6.016,19
CUB-SC (R$)		R$ 2.544,17
VALOR DE INVESTIMENTO (R$)		R$ 15.306.210,11
ÍNDICE MAGNITUDE	IM	2
ÍNDICE SOBRE RECURSOS NATURAIS	ISRN	2
ÍNDICE ABRANGÊNCIA	IA	1
ÍNDICE TEMPORALIDADE	IT	1
ÍNDICE COMPROMETIMENTO DE INFRAESTRUTURA DA VIZINHANÇA	ICIV	1
IMPACTO SOBRE SUSTENTABILIDADE	ISSU	0,025
COMPROMETIMENTO DA INFRAESTRUTURA DA VIZINHANÇA	CIV	0,013
INFLUÊNCIA NOS ECOSSISTEMAS URBANOS	IEU	0,700
GRAU DE IMPACTO (%)	GI	0,738
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA	VC	R$ 112.883,30

Tabela 10.Valores da compensação de impacto

6 CONCLUSÃO

Os dados apresentados no Estudo de Impacto de Vizinhança, para o empreendimento Complexo Comercial Temático, de propriedade da Baltt Empreendimentos, não apresentam restrições para a instalação e operação.

Através do levantamento socioambiental, foi possível qualificar as relações existentes na área pretendida, demostrando que o empreendimento está de acordo com as atividades vizinhas, vindo a fomentar a economia local.

Pode-se afirmar que os impactos negativos do empreendimento são, em sua maioria restritos a fase de instalação e localizados na área de construção, e admitem medidas mitigadoras e compensatórias adequadas. Devido a esta ocupação urbana e as medidas compensatórias a serem adotadas, teremos impactos negativos e positivos nas Áreas de Influência Direta, com menor intensidade e com maior prazo para ocorrência.

Dos Impactos Positivos: Os impactos positivos são permanentes, destacando-se a geração de empregos diretos e indiretos, e a ocupação urbana planejada, obedecendo os limites, e diretrizes do zoneamento, além do plano diretor da cidade. Que resulta em manutenção e melhoria do equilíbrio ambiental em toda a região afetada. Os impactos positivos são influenciados pelas seguintes avaliações:

1. Melhorias na urbanização de entorno;
2. Calçadas e passeios para pedestres no entorno da edificação;
3. Geração de Impostos;
4. Aumento da oferta de emprego e geração de renda;
5. Valorização dos imóveis de entorno;

Em síntese, os resultados permitem afirmar que os impactos associados a construção do futuro empreendimento e a atividade exercida, trazem benefícios ao município a médio/longo prazo e está de acordo com o desenvolvimento urbano da cidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BC em Números – Edição 2017 – SEBRAE.

BRASIL. Resolução 001 de 23.01.86. **Dispõe sobre as definições responsabilidade, os critérios e as diretrizes para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental.**CONAMA,1986**.**

CARVALHO, P.F. de & PINTO, E. **Reconhecimento Geológico no Estado de Santa Catarina.** Rio de Janeiro: DGM/DNPM, 1938. 30p. (Boletim ,92).

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

CORREA, I.B. **História de Cidades: Itajaí.** 1985.

Creder, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias 5.ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991; Macintyre, Joseph Archibald. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990.

FUNDACAO SOS MATA ATLANTICA. 1992. **Dossiê Mata Atlântica.** São Paulo. 107p.

PEREIRA, Ederson C. Avaliação do uso e consumo de água na construção civil. 2018- Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2018.

PRATES, A.M. Maykot *et all.* **Geografia Física de Santa Catarina,** 1989.

REVISTA IPT/ Tecnologia e Inovação - Indicadores ambientais em canteiros de obras: estudo de caso, por Luciana Alves de Oliveira, Fabiana da Rocha Cleto, André Delfino Azevedo, Luiz Fernando Batista da Silva, Cláudio Vicente Mitidieri Filho e Ercio Thomaz.

SANTA CATARINA. Gabinete do Planejamento e Coordenação Geral. Sub-chefia de estatística, geografia e informática. ATLAS DE SANTA CATARINA. Rio de Janeiro.

_____, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente AMFRI. **Plano de Desenvolvimento Básico Ecológico Econômico**, 1999.

_____, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Integração ao Mercosul- Anuário Estatístico de Santa Catarina, 2001. CDROM.

_____, **Plano de Governo do estado. Turismo, Cultura e Meio Ambiente.** http://www.sc.gov.br/plano_de_governo/turismo.htm**.**

_____, Secretaria de Estado de Turismo de Santa Catarina, Cultura e Esporte. **Pesquisa Mercadológica Estudo de Demanda Turística.** 2008.

Sant'Anna, Mariana Senna_____

Estudo de Impacto de Vizinhança: instrumento da garantia da qualidade de vida dos cidadãos Urbanos. Belo Horizonte: Fórum 2007.

Ministério de Minas e Energia, **www.mme.gov.br.**

CÁLCULO DE POSIÇÃO DO SOL NA TERRA: http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=pt#help_Date

CARVALHO, H. J. M. **Metodologia para a análise das interações entre a forma urbana e o clima: aplicação a uma cidade brasileira de clima litorâneo com baixa latitude**. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro, 2006

GRAZZIOTIN, P. C. **Técnicas de incorporação de controle de acesso à luz solar em modelos computacionais**. Dissertação de Mestrado. UFRG, Porto Alegre, 2003 Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7843/ 000558332.pdf?sequence=1>.

TEMPO LOCAL: www.tempoagora.uol.com.br

VIDAL, R. D. M. **Morfologia urbana e ilhas de calor:** temperatura do ar na cidade de Natal, Universidade de Brasília, 1991.

Aprova Fácil - Enviado por #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35

NBR 10.844/1989, ABNT.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. (31 de 10 de 2016). ***Hidrogeologia Conceitos Básicos***. Fonte: http://www3.snirh.gov.br/portal/progestao/destaque-superior/eventos/oficinas-de-intercambio-1/aguas-subterraneas-1/apresentacoes-ana/ana-1-hidrogeologia-leonardo-de-almeida.pdf

ANA - Agência Nacional de Águas. (2010). Acesso em 2018

CAMBORIÚ, PREFEITURA DE BALNEÁRIO. (2008). *LEIS MUNICIPAIS.* Fonte: **Plano de Zoneamento Uso e Ocupacao do solo Balneario Camboriu-SC: https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-balneario-camboriu-sc**

CEPED, UFSC;. (2013). A**TLAS BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS. FLORIANÓPOLIS.**

CNCFlora. (25 de Março de 2021). *Campomanesia reitziana in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2*. Fonte: Centro Nacional de Conservação da Flora: http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Campomanesia reitziana

CONSEMA, S. M. (05 de 11 de 2014). **RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 51, de 05 de dezembro de 2014. *Lista Oficial das Espécies da Flora*, p. 12.**

CPRM. (2013).

EPAGRI/CIRAM. (06 de 10 de 2002). *Atlas Climatológico*. Fonte: www.ciram.epagri.sc.gov.br

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRI, G. (2018). *PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CAMBORIÚ E BACIAS.* CAMBORIÚ.

IBGE. (2012). *Manual Técnico da Vegetação Brasileira.* Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia Estatistica.

Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina, (. (06 de 01 de 2020). *Consultas IMA*. Fonte: IMA: https://consultas.ima.sc.gov.br/relatoriogeo

Luciana Alves de Oliveira, F. d. (2016). ***REVISTA IPT-TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - INDICADORES EM CAITEROS DE OBRAS: ESTUDO DE CASO.* SÃO PAULO: IPT.**

Machado, J. L. (2013). **Mapa hidrogeológico do estado de Santa Catarina.** (C. -S. Brasileiro, Ed.) *Cartas Hidrogeológicas Estaduais*.

SEBRAE, S. C. (2013). Balneário Camboriú em Números. p. 133.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL, CPRM. (2014). MINAS GERAIS, BRASIL.

SICOOB, S. d. (2021). *SICOOB*. Fonte: https://www.sicoob.com.br/web/sicoob/sistema-sicoob

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 16/11/2022 10:13:35