Ambiens
CONSULTORIA AMBIENTAL

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Empreendimento: Condomínio Residencial Multifamiliar – "Edifício Palazzo"

Local: Rua José Manir Lucca, Pioneiros, Balneário Camboriú / SC

Elaboração: Ambiens Consultoria

Empreendedor: Hanna Empreendimentos Imobiliários S/A

Balneário Camboriú, junho de 2019.

Ambiens
CONSULTORIA AMBIENTAL

Pontos de Cultura

Ambiens Consultoria

Missão

Atender às necessidades de nossos clientes na busca de soluções em gestão ambiental de empreendimentos e atividades econômicas, sempre considerando o bem-estar da sociedade e do meio ambiente.

Visão

Ser reconhecida como a empresa que oferece aos seus clientes as melhores soluções em gestão ambiental.

Valores

Compromisso
Prosperidade
Credibilidade
Rentabilidade
Excelência
Sucesso
Resultados
Coerência
Profissionalismo
Espírito de equipe
Responsabilidade socioambiental
Melhoria contínua
Educação

CARBONOK
PROGRAMA DE NEUTRALIZAÇÃO DE CARBONO

Ambiens
CONSULTORIA AMBIENTAL

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 10
1.1 ATIVIDADE PREVISTA 10
1.2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 11
1.3 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR 15
1.4 IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 15
2 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO 15
2.1 CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL 15
2.2 DIMENSIONAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ATIVIDADE 20
2.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS 23
2.4 DESCRIÇÃO DAS OBRAS 23
2.5 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO 23
2.6 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO/TOPOGRÁFICO 23
2.7 LEVANTAMENTO FLORESTAL 25
2.8 TERRAPLANAGEM 26
2.9 ESTIMATIVAS DE DEMANDAS E PRODUÇÃO DE FATORES IMPACTANTES 26
2.9.1 Consumo de Água 26
2.9.2 Consumo de Energia Elétrica 27
2.9.3 Produção de Resíduos Sólidos 27
2.9.4 Produção de Efluentes Líquidos 30
2.9.5 Efluente de drenagem e águas pluviais geradas 31
2.9.6 Produção de ruído, calor, vibração e radiação e emissões atmosféricas (Indicar os equipamentos geradores). 31
2.10 ESTUDO DE INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO 33
2.11 ESTUDO DE VENTILAÇÃO 42
2.12 SISTEMA VIÁRIO E O EMPREENDIMENTO 45
2.12.1 Características de localização e acessos 45
2.12.2 Veículos de Carga e Descarga 49
2.12.3 Bicicletas 50
2.12.4 Pedestres 50
2.12.5 Transporte Coletivo 52
2.13 USO RACIONAL DE INFRAESTRUTURA OU ASPECTOS VOLTADOS À SUSTENTABILIDADE 52
2.14 GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA 53
2.15 VALOR DE INVESTIMENTO 53
3 CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA 54
3.1 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA 54

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

3.1.1 Área Diretamente Afetada (ADA) ... 54
3.1.2 Área de Vizinhança Direta (AVD) ... 55
3.1.3 Área de Vizinhança Indireta (AVI) ... 55
3.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA VIZINHANÇA ... 57
3.3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ... 58
3.3.1 Meio Físico ... 58
3.3.2 Meio Biótico ... 65
3.3.3 Meio Antrópico ... 68
3.4 CARACTERÍSTICAS DO ESPAÇO URBANO, ZONEAMENTO E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ... 69
3.4.1 Limitações da ocupação do solo ... 71
3.5 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUTURA URBANA ... 71
3.6 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE USO COMUNITÁRIO ... 75
3.6.1 Educação ... 76
3.6.2 Saúde ... 77
3.6.3 Segurança Pública ... 78
3.6.4 Cultura, Esporte e Lazer ... 79
3.7 SISTEMA VIÁRIO DA ÁREA DE VIZINHANÇA ... 82
3.7.1 Avaliação da compatibilidade do sistema viário ... 82
3.8 LEITURA DA PAISAGEM ... 99
3.8.1 Tipologias Urbanas Eixos e Marcos visuais da Paisagem ... 101
3.9 ANÁLISE DOS NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA ... 105
3.9.1 Documentos de Referências ... 105
3.9.2 Determinação do Nível de Ruído na Área de Estudo ... 106
3.10 DADOS DEMOGRÁFICOS ... 113
3.11 ASPECTOS ECONÔMICOS ... 114
4 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA ... 115
4.1 METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS ... 115
4.1.1 Metodologia Qualitativa ... 115
4.1.2 Metodologia de Avaliação Qualiquantitativa ... 117
4.1.3 Metodologia para Identificação e Avaliação das Medidas ... 118
4.1.4 Índice de Magnitude do Impacto do Empreendimento ... 127
4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS A SEREM GERADOS PELO EMPREENDIMENTO ... 127
4.2.1 Adensamento Populacional ... 127
4.2.2 Equipamentos urbanos ... 129
4.2.3 Geração de tráfego e demanda por transporte público ... 130
4.2.4 Pressão sobre os Equipamentos Comunitários ... 132
4.2.5 Geração de Ruídos ... 133

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

4.2.6 Uso e Ocupação do Solo 134
4.2.7 Geração de Resíduos 135
4.2.8 Paisagem Urbana e Patrimônio natural e cultural 136
4.2.9 Interferência na Infraestrutura urbana 137
4.2.10 Interferências no ambiente natural 137
4.2.11 Emissões Atmosféricas 138
4.2.12 Ventilação e Iluminação 139
4.2.13 Valorização Imobiliária 140
4.2.14 Ordenamento Territorial 141
4.2.15 Geração de Emprego e Renda 142
4.2.16 Aumento da Arrecadação Fiscal 143
4.2.17 Aumento da Oferta de Moradias 144
4.2.18 Ampliação e Dinamização do Setor Terciário 145
4.2.19 Geração de Conhecimento 146
5 METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA A APLICAÇÃO DO VALOR DE COMPENSAÇÃO – VC 147
5.1 GI: GRAU DE IMPACTO 147
5.1.1 ISSU: Impacto sobre a Sustentabilidade 147
5.1.2 CIV: Comprometimento da Infraestrutura da Vizinhança 148
5.1.3 IEU: Influência nos Ecossistemas Urbanos 148
5.2 ÍNDICES 149
5.2.1 Índice Magnitude (IM) 149
5.2.2 Índice sobre os recursos Naturais (ISRN) 149
5.2.3 Índice Abrangência (IA) 149
5.2.4 Índice de Temporalidade (IT) 149
5.2.5 Índice Comprometimento de Infraestrutura da Vizinhança (ICIV) 150
5.3 VALOR DE COMPENSAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 150
6 CONCLUSÃO 151
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 154
8 ANEXOS 157
8.1 ANEXO – MATRÍCULA DO IMÓVEL 158
8.2 PLANTA DO TERRENO 159
8.3 RRT ARQUITETO RESPONSÁVEL 160
8.4 ART DO RESPONSÁVEL PELO EIV 161
8.5 ANEXO – CERIFICADO DE CALIBRAÇÃO 162
8.6 ANEXO – MATRIZ DE IMPACTOS 163
8.7 ANEXO – CONSULTA DE VIABILIDADE – GEOPROCESSAMENTO PREFEITURA MUNICIPAL 164
8.8 PROJETO ARQUITETÔNICO 165

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

8.9 VIABILIDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO 166
8.10 CONSULTA SEMAM 168
8.11 DADOS DA CONTAGEM DE TRÁFEGO 169

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Planta de Implantação do Residencial "Edifício Palazzo". 12
Figura 2 – Planta do pavimento térreo "Edifício Palazzo" 13
Figura 3 – Corte esquemático do residencial " Edifício Palazzo" 14
Figura 4 - Delimitação do Imóvel onde será implantado o empreendimento 16
Figura 5 - Uso anterior do Imóvel. Edificação residencial Multifamiliar 16
Figura 6 - Situação atual do imóvel 17
Figura 7 - Acessos ao empreendimento. 18
Figura 8 - Quadro dos parâmetros urbanísticos exigidos pelo Plano Diretor Municipal e os parâmetros aplicados no projeto. 20
Figura 9 - Quadro de Áreas do Empreendimento. 21
Figura 10 - Ilustrações do futuro empreendimento 22
Figura 11 - Cronograma de implantação de obra. 23
Figura 12 - Levantamento topográfico 24
Figura 13 - Detalhe do levantamento topográfico 25
Figura 14 - Acesso do caminhão de coleta de resíduos sólidos 29
Figura 15 - Exemplo de lixeiras por sucção 30
Figura 16 - Horas de luz solar e crepúsculo no município de Balneário Camboriú 33
Figura 17 - Incidência Solar no empreendimento 34
Figura 18 - Simulações no solstício de inverno as 08:00 - 10:00 - 14:00 - 16:00 - 18:00 horas 35
Figura 19 - Simulações de projeção de sombreamento no Solstício de Verão as 08:00 - 10:00 - 14:00 - 16:00 - 18:00 horas 37
Figura 20 - Simulações de projeção de sombreamento no Equinócio dia 21 de setembro as 08:00 - 10:00 - 14:00 - 16:00 - 18:00 horas 40
Figura 21 - Ventos Predominantes A – Estação de Itajaí B – Estação de Camboriú 43
Figura 22 - Distribuição média anual da direção dos ventos segundo estação de Balneário Camboriú 43
Figura 23 - Ventos predominantes em cada mês no município de Balneário Camboriú 44
Figura 24 - Ilustração dos ventos predominantes sobre o empreendimento. 45
Figura 25 - Croqui de acessos ao empreendimento 46
Figura 26 - Quadro com as taxas para cálculo da Geração de viagens 48
Figura 27 - Registros dos passeios das vias de entorno do empreendimento 50
Figura 28 – Rua de acesso de pedestres ao empreendimento. 52
Figura 29 - Precipitação acumulada 59

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Figura 30 - Mapa Geológica da AVI 60
Figura 31 - Geomorfologia da AVI 61
Figura 32 - Pedologia da Área de Vizinhança Indireta. 62
Figura 33- Talude evidenciando Perfil de solo na Área do empreendimento, característicos de área que sofrerão movimentação de solo. 62
Figura 34 - Mapa Hipsométrico da AVI 63
Figura 35 - Bacia Hidrográfica e Hidrografia da AVI 64
Figura 36 – Remanescentes de Floresta Ombrófila Densa na AVI. 66
Figura 37 Registro fotográfico da vegetação do imóvel. (A e B) Vegetação ruderal cobrindo as áreas alteradas do terreno. (C) Árvores isoladas nativas e exóticas na porção sul do terreno. (D) Invasão de *Pinus* sp. na porção norte do imóvel. 67
Figura 38 Croqui das fitofisionomias observadas. 68
Figura 39: Vagas de estacionamento. 70
Figura 40 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo 71
Figura 41 - Equipamentos urbanos na área do entorno do empreendimento, sistema de coleta de esgoto, telecomunicações, energia elétrica, drenagem. 75
Figura 42 - Equipamentos Comunitários da área de vizinhança. 81
Figura 43 - Principais vias do Bairro Pioneiros (AVD). 82
Figura 44 - Sentido de circulação das vias da AVD 84
Figura 45 - Pontos de Contagem de Tráfego 86
Figura 46 - Croquis com os sentidos e trechos dos pontos de contagem de tráfego. 87
Figura 47 - Registros fotográficos das vias e pontos de contagem de tráfego. 1 – ponto de contagem 1 Rua Francisco C. da Silva. 2 – ponto 2, Rua José Venâncio dos Santos – 3 e 4 – ponto 3 e 4 Rua José Manir Lucca. 87
Figura 48 - Quantitativo por modal nos pontos de contagem amostrados. 92
Figura 49 - Distribuição de modais na área de estudo. 92
Figura 50 - Registro dos aspectos visuais das vias do entorno 102
Figura 51 - Tipologias comerciais e de uso misto nas vias do entorno 103
Figura 52 - Pontos de Paisagem Natural na área de entorno 104
Figura 53 – Aspectos e eixos visuais da paisagem natural do entorno do empreendimento. 104
Figura 54 - Localização dos Pontos de Medição de Ruídos 110
Figura 55 - Gráfico da medição dos ruídos 111
Figura 56: Vistas das Aferições 112
Figura 57 - Mapa de interpolação dos pontos de Medição de Ruídos 113
Figura 58 - Pirâmide Etária 114

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de funcionários por etapa da obra de implantação 53

Tabela 2 - Comparação entre os parâmetros urbanísticos permitidos e do empreendimento (projeto). 69
Tabela 3 - Equipamentos Urbanos..... 73
Tabela 4 – Escolas da rede pública e particular presentes na AVI do empreendimento..... 76
Tabela 5 - Unidades de Saúde Localizadas na AVI do empreendimento..... 77
Tabela 6 - Gabarito e classificação das vias 83
Tabela 7: Níveis de critério de avaliação para locais e horários, de acordo com a NBR 10.151..... 107
Tabela 8: Níveis de critério preconizados pela LEI nº 1971/2009. 108
Tabela 9: Coordenadas geográficas dos pontos de aferições..... 109
Tabela 10: Resultados das aferições nos 7 pontos determinados..... 110
Tabela 11: Média dos resultados..... 112
Tabela 12 - Atributos, critérios e valores utilizados na quantificação dos impactos..... 117
Tabela 13 - Atributo dos impactos e peso considerando o grau de importância..... 117
Tabela 14 - Magnitude do impacto com base no intervalo de valoração..... 118
Tabela 15 - Classes de Mitigação dos Impactos..... 118
Tabela 16 - Matriz dos Impactos e Medidas..... 120
Tabela 17 - Magnitude do impacto com base no intervalo de valoração..... 127
Tabela 18 - Impacto Adensamento Populacional 128
Tabela 19 - Impacto Equipamentos Urbanos 129
Tabela 20 - Impacto Geração de Tráfego e demanda por Transporte Público..... 131
Tabela 21 - Impacto Pressão sobre os Equipamentos Comunitários..... 132
Tabela 22 - Impacto Geração de Ruídos..... 133
Tabela 23 - Impacto Uso do Solo. 134
Tabela 24 - Impacto Geração de Resíduos..... 135
Tabela 25 - Impacto Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural..... 136
Tabela 26 - Impacto Interferências no ambiente natural..... 137
Tabela 27 - Impacto Emissões Atmosféricas..... 138
Tabela 28 - Impacto Ventilação e Iluminação..... 139
Tabela 29 – Valorização Imobiliária..... 141
Tabela 30 – Ordenamento Territorial..... 141
Tabela 31 – Geração de Emprego e Renda..... 143
Tabela 32 – Aumento da Arrecadação Fiscal..... 144
Tabela 33 – Aumento da Arrecadação Fiscal..... 145
Tabela 34 – Ampliação e Dinamização do Setor Terciário..... 146
Tabela 35 – Geração de Conhecimento..... 146
Tabela 36 - Valores de Influência nos Ecossistemas Urbanos 148
Tabela 37 - Índice sobre os recursos naturais 149
Tabela 38 - índice de abrangência 149

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Tabela 39 - índice de temporalidade 150
Tabela 40 - índice de comprometimento de infraestrutura da vizinhança 150
Tabela 41 - Resumo dos valores obtidos para o cálculo de compensação 150

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: UVP (Unidade Veículo Padrão). 88
Quadro 2: Volume de tráfego na hora pico na Rua Francisco C.da Silva. 89
Quadro 3: Volume de tráfego na hora pico na Rua José Venâncio dos Santos. 89
Quadro 4: Volume de tráfego na hora pico na Rua José Manir Lucca ponto 3. 90
Quadro 5: Volume de tráfego na hora pico na Rua José Manir Lucca ponto 4. 91
Quadro 6: Resumo dos níveis de serviço. 95
Quadro 7: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua Francisco C. da Silva. 96
Quadro 8: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua José Venâncio dos Santos. 97
Quadro 9: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua José Manir Lucca trecho de acesso pela Rua Francisco C. da Silva 97
Quadro 10: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua José Manir Lucca, trecho de acesso pela Rua José Venâncio dos Santos. 98

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento foi elaborado com base na Lei Complementar Municipal nº 24 de 18 de abril de 2018, e em seu termo de referência constante no Anexo I, onde regulamenta os Estudos de Impacto de Vizinhança para o município de Balneário Camboriú. A referida Lei, em seu artigo 2 cita que o mesmo é considerado um conjunto de estudos (laudos técnicos) e informações técnicas que objetivam identificar e avaliar a repercussão e o impacto na implantação e ampliação de empreendimentos que possam interferir:

I. Na qualidade de vida da população residente ou usuária;
II. No ambiente natural ou construído
III. Nas atividades humanas instaladas
IV. Na circulação e movimentação de pessoas, mercadorias e trânsito prejudicando a acessibilidade e as condições de segurança de pedestres e veículos; e
V. Nos recursos naturais

O artigo 3 da referida Lei, menciona que, o EIV será sempre exigido aos empreendimentos públicos ou privados, que possam causar impacto no ambiente natural ou construído, sobrecarga na capacidade de atendimento da infraestrutura básica ou ter repercussão ambiental significativa.

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – é um instrumento previsto pela Constituição Federal através do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), em seus artigos 36, 37 e 38.

O papel desse instrumento é minimizar os impactos gerados por novo uso ou edificação em relação ao seu entorno, através da avaliação prévia dos empreendimentos e da compatibilidade dos mesmos com sua área de vizinhança.

Neste sentido, este Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV apresenta informações, levantamentos, estudos e projetos em atendimento a referida legislação, tornando possível a análise e verificação das possíveis interferências do empreendimento na vizinhança.

1.1 Atividade Prevista

A atividade prevista pelo empreendimento, na área estudada, trata-se de uso residencial familiar vertical semi-isolado, denominado R2 pelo Plano Diretor Municipal, constituído por edifício de apartamentos, onde o projeto prevê a edificação de um condomínio residencial multifamiliar, vertical, desenvolvido de acordo com o

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

planejamento urbano da cidade de Balneário Camboriú. Desta forma, o empreendimento em questão vem a ocupar um espaço urbano de maneira ordenada, oferecendo território planejado como opção de moradia.

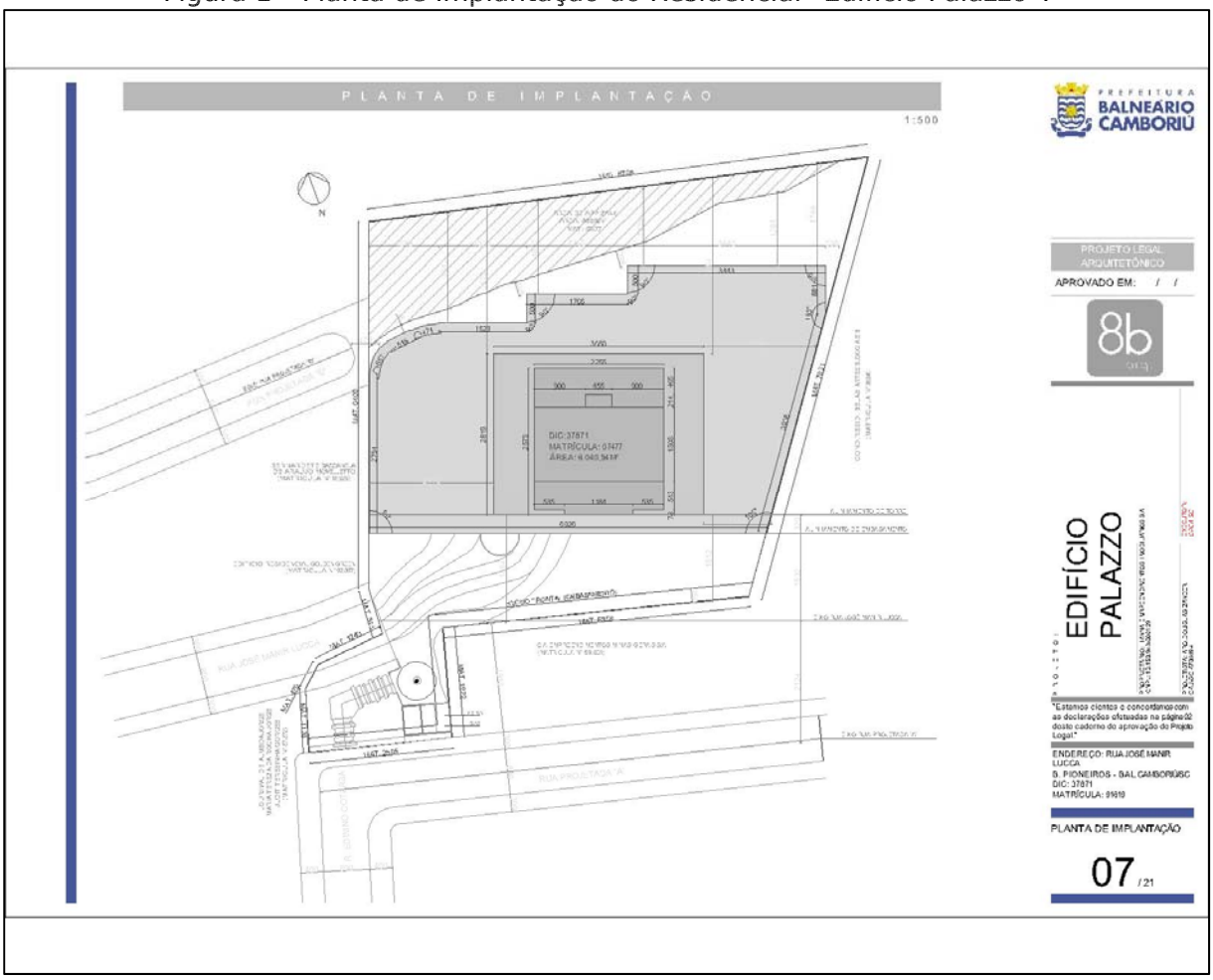
1.2 Caracterização do empreendimento

O empreendimento proposto se trata de um condomínio residencial denominado "Edifício Palazzo" composto por 61 pavimentos (incluindo 4 pavimentos técnicos) em uma única torre com 100 unidades residenciais. Onde constam 4 pavimentos destinados a garagens, sendo o pavimento térreo destinado a acessos e garagens, dois pavimentos destinado a áreas de lazer, e um pavimento destinado a jardim e área de lazer aberta.

O projeto prevê uma área ocupada pelo empreendimento de 3.710,52 m² representando 88,25 % da área total do imóvel em que está situado. O projeto do empreendimento também prevê uma área construída total de 40.692,60 m², sendo o total computável de 22.638,72 m². A Figura 1 e a Figura 2 ilustram a planta de implantação do empreendimento e a planta do pavimento térreo, e a Figura 3 ilustra o corte esquemático do edifício.

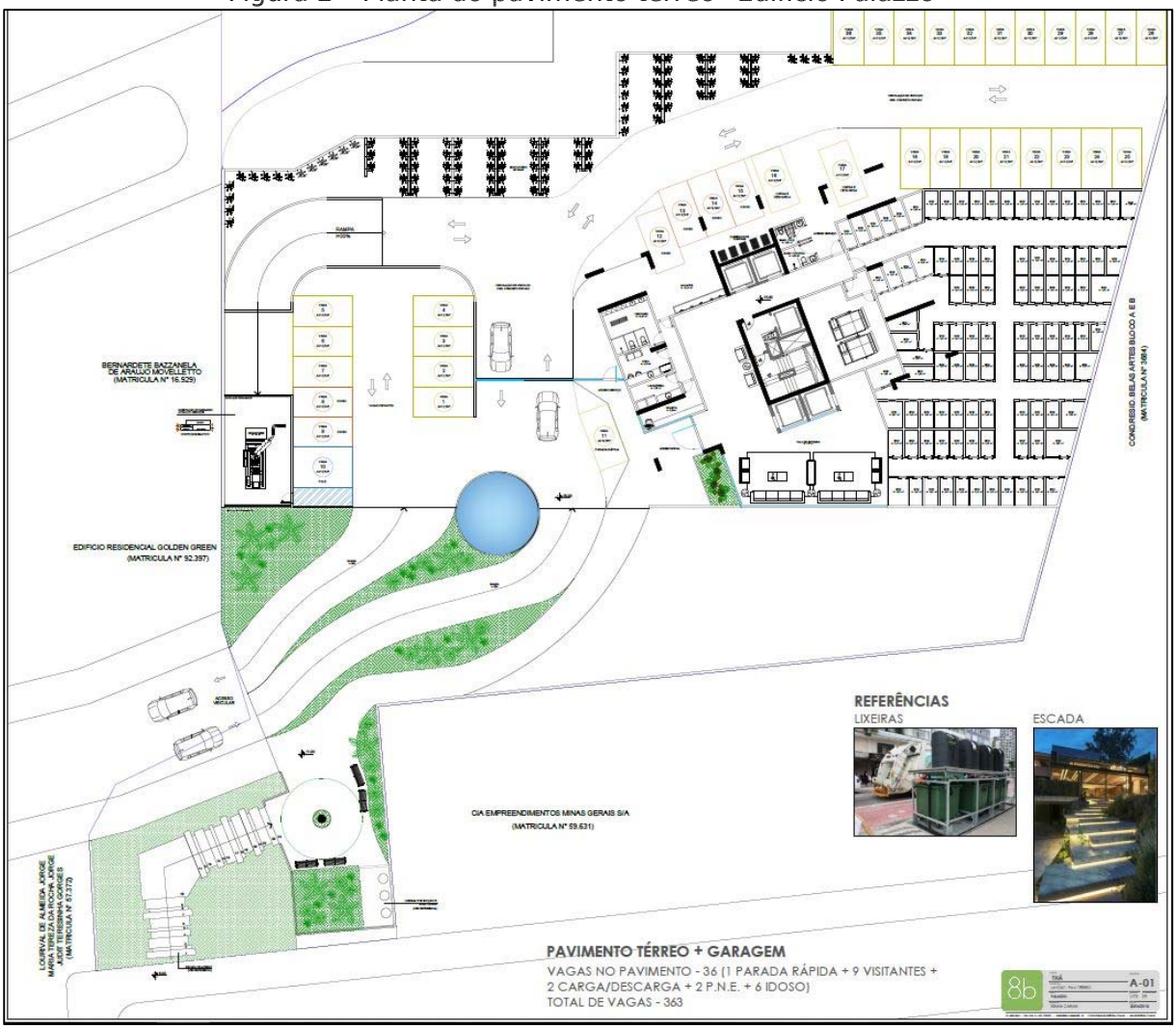
Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Figura 1 – Planta de Implantação do Residencial “Edifício Palazzo”.



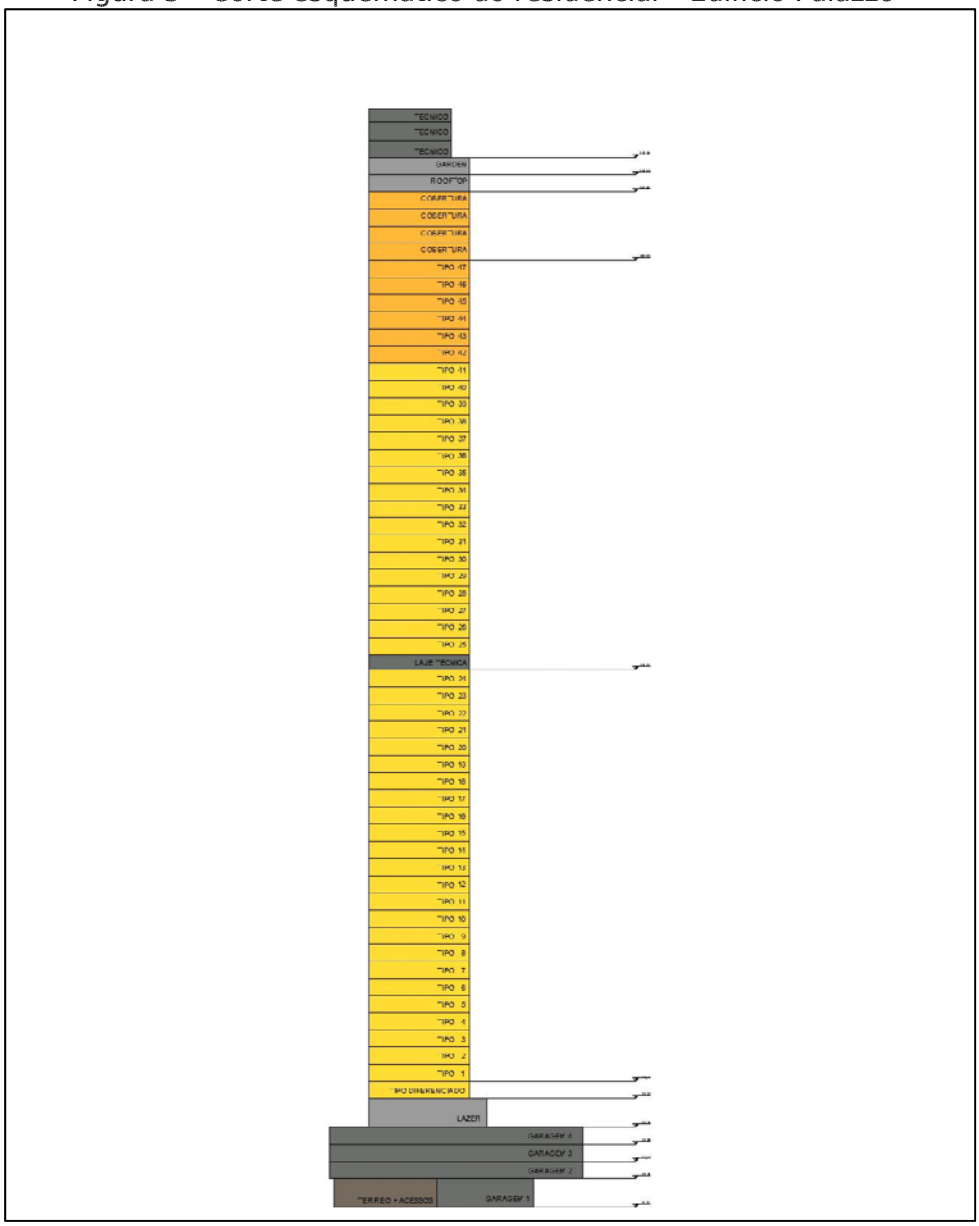
Fonte: Projeto Arquitetônico

Figura 2 – Planta do pavimento térreo “Edifício Palazzo”



Fonte: Projeto Arquitetônico

Figura 3 – Corte esquemático do residencial “ Edifício Palazzo”



Fonte: Projeto Arquitetônico

1.3 Identificação do Empreendedor

Nome	Hanna Empreendimentos Imobiliários S/A
Endereço	Avenida Nossa Senhora Aparecida nº 48, Batel, Curitiba – PR
CNPJ	13.153.948/0001-29
Contatos	(47) 98821 5004 – Nelson Queiroz – nn.queiroz@uol.com.br

1.4 Identificação e qualificação técnica

Empresa Responsável pelo EIV	Ambiens Consultoria e Projetos Ambientais Ltda. EPP. CNPJ: 04.432.182/0001-20		
Endereço	Rua Hermann Blumenau, 246 - Centro - Florianópolis/SC.		
Contatos	+ 55 (48) 3028-5971 e 3025-3508 ambiens@ambiensconsultoria.com.br		
Site na internet	www.ambiensconsultoria.co.br		
Responsável legal	Emerilson Gil Emerim		
Responsável técnico	Geógrafo Felipe Bernardi CREA/SC 087018-2		
Equipe de Apoio na Elaboração do EIV	Amanda Rafaela Schmidt	Eng. Ambiental	126680-7 CREA/SC
	Ingrid de Araújo Góes	Geógrafa MsC	153377-8 CREA/SC
	Luiz Henrique Terhorst	Biólogo	110966/03 CRBIO
	Bruno Cota Dutra Pardinho	Eng. Sanitarista e Ambiental	120723-8 CREA/SC
	Odair Américo Júnior	Graduando em Oceanografia	--------
	Ana Beatriz Bertuzzi	Graduanda em Geografia	---------

2 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

2.1 Características do imóvel

O imóvel onde será instalado o edifício residencial “Palazzo”, localiza-se na Rua José Manir Lucca n° 63, bairro Pioneiros no Pontal Norte do Município de Balneário Camboriú/SC. O imóvel possui matrícula de nº 07477 **(8.1 Anexo – Matrícula do Imóvel)** e inscrição imobiliária de número 01.03.032.0419, onde consta uma área de 6.040,68 m². A Figura 4 ilustra a delimitação do imóvel.

Figura 4 - Delimitação do Imóvel onde será implantado o empreendimento

Fonte: Serviço de Geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú.

O imóvel possuía uso pretérito também como residencial multifamiliar, onde encontrava-se uma edificação com 1.161,42 m² de área construída, esta edificação não existe mais no imóvel foi demolida em 2013. A Figura 5 ilustra a edificação residencial que havia no imóvel do empreendimento.

Figura 5 - Uso anterior do Imóvel. Edificação residencial Multifamiliar

Fonte: Serviço de Geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú.

Atualmente a área do imóvel não possui áreas edificadas, não há áreas de preservação permanente incidentes no imóvel, há presença de vegetação apenas no talude que faz limite aos fundos do imóvel na porção norte. Com exceção deste talude aos fundos, o restante do imóvel possui topografia plana. O imóvel atualmente está sem utilização aguardando os estudos e projetos para que se possa iniciar a implantação do empreendimento e retomar a sua utilização residencial, cumprindo sua função urbana.

Figura 6 - Situação atual do imóvel

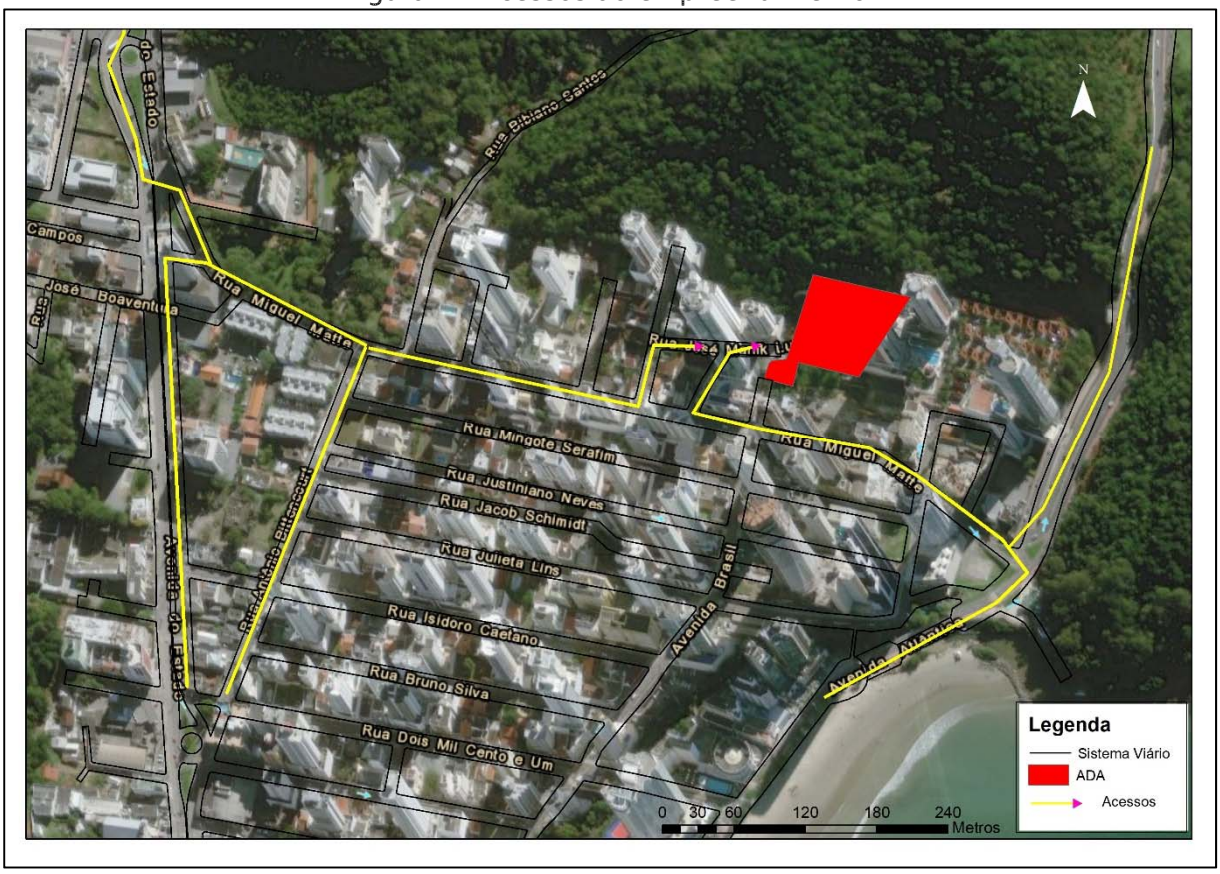
Fonte: Vistoria Ambiens

Os acessos ao empreendimento, podem ser realizados da seguinte forma:

Sentido Sul – Norte: Pela Avenida Atlântica onde as duas pistas só possuem sentido norte, até o cruzamento com a rua Miguel Matte através da rótula de acesso ao bairro Pioneiros, seguindo por esta rua até a Rua Francisco C.da Silva, através desta rua, acessa-se a rua do empreendimento José Manir Lucca. Também neste sentido é possível acessar o empreendimento pela Avenida do Estado, acessando por esta a Rua Antônio Bittencourt, por esta segue até a Rua Miguel Matte, acessando por esta a Rua José Venâncio dos Santos, através desta rua á possível acessar a rua do empreendimento.

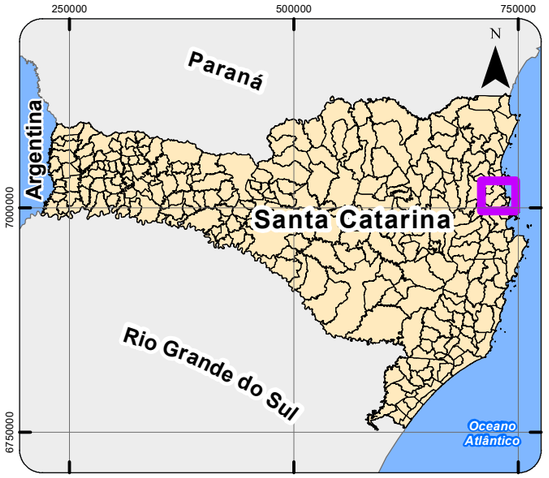
Sentido Norte – Sul: Pela Avenida do Estado acessa-se o trevo para a Rua Miguel Matte, desta segue até a Rua José Venâncio dos Santos, através desta rua pode-se acessar o empreendimento. Pela Estrada da Rainha, segue até o trevo de acesso a Rua Miguel Matte através da rótula de acesso ao bairro Pioneiros, seguindo por esta rua até a Rua Francisco C.da Silva, através desta rua, acessa-se a rua do empreendimento José Manir Lucca. A Figura 7 ilustra os principais acessos ao empreendimento.

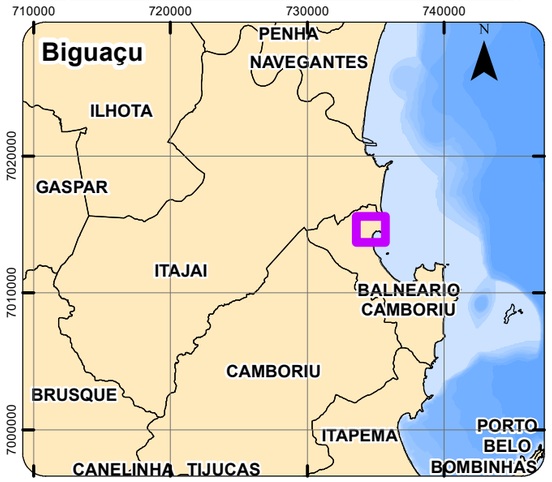
Figura 7 - Acessos ao empreendimento.



Fonte: Elaboração Ambiens.

O Mapa 01 apresentado a seguir, ilustra a localização do imóvel onde se pretende implantar o empreendimento em estudo.





LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS
Área do Imóvel	Projeção: Universal Transversa de Mercartor - UTM Datum: SIRGAS 2000 Fuso 22S Limites Administrativos IBGE. Lev. top. - Cedido pelo empreendedor Base Map ESRI.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Numeração: Mapa 1	Folha: A 3	Elaboração: Felipe Bernardi Geógrafo CREA/SC: 087018-2	
Data: 18/06/2019	Localização: Pioneiros, Balneário Camboriú - SC		

Ambiens
CONSULTORIA AMBIENTAL
www.ambiensconsultoria.com.br
Telefone: (48) 3028-5971

2.2 Dimensionamento e Caracterização do empreendimento e atividade

O empreendimento proposto objeto deste estudo é constituído de um edifício residencial com 100 unidades habitacionais, onde terá uma área construída total de 40.692,60 m² e composto por 61 pavimentos, possuindo 192,24 metros de altura. O imóvel do empreendimento está situado na Zona de Ambiente Construído Consolidado – I-C – ZACC-I-C em 84,99% de sua área e na Zona de Ambiente Natural – I – ZAN – I em 15,01% de sua área total, conforme o Plano Diretor Municipal, porém o empreendimento está projetado somente na ZACC-I-C. A Figura 8 ilustra o quadro com os parâmetros urbanísticos permitidos para a zona e os parâmetros aplicados no projeto.

Figura 8 - Quadro dos parâmetros urbanísticos exigidos pelo Plano Diretor Municipal e os parâmetros aplicados no projeto.

E S T A T Í S T I C O E P A R Â M E T R O S U R B A N Í S T I C O S

Área do Terreno Matrícula nº 07477				6.040,80	m²
Área Real do Terreno				6.040,80	m²
Zona de Ocupação				ZACC - I - C / ZAN - I (APP)	
Uso Pretendido				Residencial	

Taxa de Ocupação		Permitido		Projeto	
Embasamento		100 %	5.177,16 m²	60,62 %	3.138,43 m²
Torre		40 %	2.070,86 m²	27,63 %	572,09 m²
Índice de Aproveitamento		**Permitido**		**Projeto**	
Básico		3,50 x	18.120,06 m²	3,50 x	18.120,06 m²
Solo Criado	Certificado N°	0,88 x	4.555,90 m²	0,876 x	4.539,23 m²
TOTAL		4,38 x	22.675,96 m²	4,376 x	22.659,29 m²

Número Máximo de Unidades		Permitido	Projeto
QMA = AC / K	K = 150	151,17 Unidades	100 Unidades

Gabarito Embasamento	4	Pav.
Gabarito Torre	57	Pav.
Gabarito Total	61	Pav.
Número de Unidades Comerciais no térreo	0	Und.
Número de Unidades Residenciais na torre	100	Und.
Número de Unidades Não Residenciais na torre	0	Und.

Vagas de Veículos		Obrigatório	Projeto			
			simples	dupla	tripla	total
Estac. de Uso Público	Total	0 vagas	-	0	-	-
	Veículos PNE	2% = 0 vaga	-			
	Veículos Idosos	5% = 0 vagas	-			
	Motocicletas	0 vagas	-			
Privativas	Não Residencial	-	-	-	-	-
	Residencial	212 vagas	213	150	-	363
Condominiais	Veículos PNE	2% = 7 vagas	7 vagas			
	Veículos Idosos	5% = 18 vagas	18 vagas			
	Motocicletas	10 vagas	10 vagas			
	Carga/Descarga	1 vaga	2 vagas			
	Embarque/Desembarque	-	1 vaga			

Fonte: Projeto Arquitetônico

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Conforme os dados apresentados na Figura 8, os parâmetros urbanísticos utilizados no projeto, atendem aos parâmetros permitidos para a zona e tipo do empreendimento. O número de vagas para bicicletas previsto no projeto é de 200 vagas, localizadas no pavimento térreo. A taxa de permeabilidade do empreendimento é de 39,38% o que gera uma área permeável de 2.378,76 m², a taxa de permeabilidade mínima exigida para as zonas onde o empreendimento está inserido é de 15%.

A Figura 9 ilustra o quadro de áreas do empreendimento, onde são apresentadas as áreas por pavimento, a área computável, não computável, vazios, subtotal e taxa de ocupação.

Figura 9 - Quadro de Áreas do Empreendimento.

Q U A D R O D E Á R E A S						
ESPECIFICAÇÃO PAVIMENTO	Nº PAV.	COMPUTÁVEL (A)	NÃO COMPUTÁVEL (B)	VAZIOS (C)	SUBTOTAL (A+B-C)	T.O.
60º Reservatório de Água	01	- m²	182,75 m²	33,78 m²	148,97m²	3,0 %
59º Pavimento Terraço	01	- m²	530,27 m²	33,78 m²	496,49m²	8,8 %
58º Rooftop	01	- m²	469,14 m²	33,78 m²	435,36m²	7,8 %
54º ao 57º Pavimento Cobertura	04	4 x 435,36 = 1.741,44 m²	- m²	- m²	1.741,44m²	7,8 %
32º ao 53º Pavimento Tipo	22	22 x 435,36 = 9.577,92 m²	- m²	- m²	9.577,92m²	7,8 %
31º Pavimento Técnico	01	- m²	469,14 m²	33,78m²	435,36m²	7,8 %
7º ao 30º Pavimento Tipo	25	25 x 435,36 = 10.884,00 m²	- m²	- m²	10.884,00m²	7,8 %
6º Tipo Diferenciado	01	435,36 m²	1.297,34 m²	- m²	1.732,70m²	29,2 %
5º Pavimento Lazer	01	- m²	3.174,07 m²	33,78m²	3.140,29 m²	52,0 %
2º ao 4º Pavimento de Garagem	03	- m²	3 x 3.174,07 = 9.522,21 m²	3 x 33,78 = 101,34 m²	9.420,87 m²	52,0 %
1º Terreo/Acessos/Garagem	01	- m²	2.712,98 m²	33,78m²	2.679,20 m²	52,0 %
TOTAL	**61 pav.**	**22.638,72 m²**	**18.357,90 m²**	**304,02 m²**	**40.692,60 m²**	

Fonte: Projeto Arquitetônico

Com relação a previsão de população total prevista para o empreendimento considerando sua capacidade máxima, calculou-se o número de dormitórios projetado pelo empreendimento, onde a seguir são apresentados os cálculos estimados:

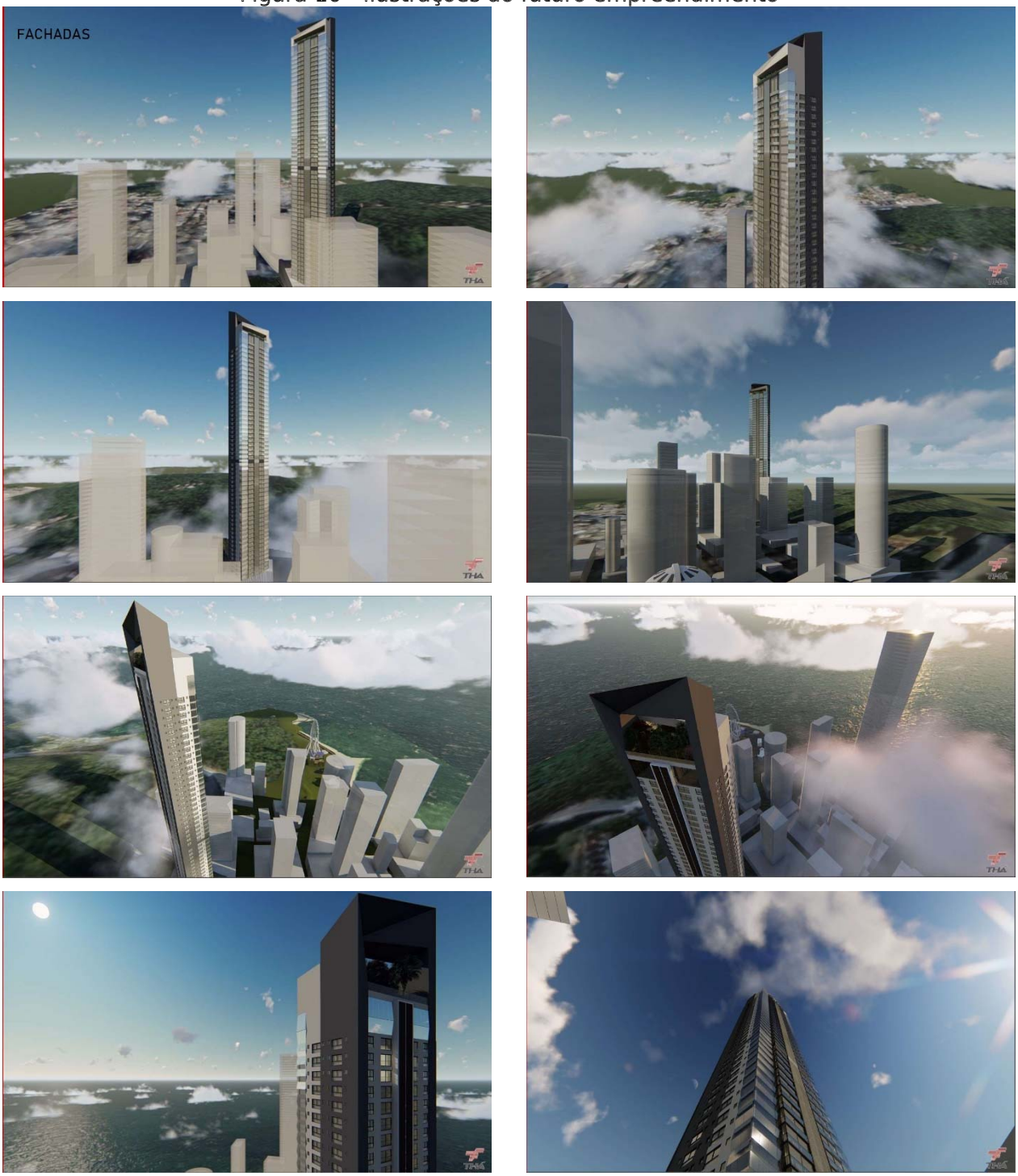
- Apartamentos Tipo = 94 Unidades Habitacionais com 4 dormitórios cada, totalizando 376 dormitórios
- Apartamento Diferenciado = 2 Unidades Habitacionais com 4 dormitórios cada, totalizando 8 dormitórios
- Apartamento Cobertura = 4 Unidades Habitacionais com 5 dormitórios cada, totalizando 20 dormitórios

Total de Dormitórios do Empreendimento = 404

Considerando 1 habitante por dormitório temos uma população total prevista para o empreendimento operando em sua capacidade máxima de 404 moradores, não sendo contabilizados neste cálculo os funcionários do edifício, para serviços de limpeza, segurança e manutenção.

A Figura 10 apresenta algumas ilustrações da projeção do futuro empreendimento.

Figura 10 - Ilustrações do futuro empreendimento



Fonte: Projeto Arquitetônico

2.3 Descrição dos equipamentos disponíveis

Estão previstos para o empreendimento proposto os seguintes equipamentos:

- 3 Elevadores convencionais
- 2 Elevadores Panorâmicos
- Gerador
- Transformador

2.4 Descrição das Obras

O Empreendimento será construído em alvenaria, executada em blocos de tijolos cerâmicos ou concreto celular, assentados com argamassa de cimento, cal e areia e ou argamassa industrializada. Algumas paredes internas serão em gesso acartonado com perfis metálicos.

Os materiais e estimativas a serem utilizados, conforme o projeto arquitetônico presente no Anexo 8.8.

2.5 Cronograma de implantação

A previsão de início e fim das obras de acordo com o cronograma físico-financeiro é de 42 meses. Conforme ilustra a Figura 11.

Figura 11 - Cronograma de implantação de obra.

ESTIMATIVA 42M	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36	M37	M38	M39	M40	M41	M42
FÍSICO-	0,56%	0,87%	0,99%	1,09%	1,17%	1,18%	1,19%	1,01%	1,06%	1,43%	1,59%	1,47%	1,54%	1,83%	2,42%	2,83%	3,03%	3,13%	2,95%	3,12%	3,10%	2,96%	3,35%	3,67%	3,83%	3,80%	3,91%	4,08%	4,05%	4,10%	3,68%	3,52%	3,45%	3,47%	2,89%	2,68%	2,39%	1,95%	1,45%	1,13%	1,07%	1,00%
FINANCEIRO	0,56%	1,44%	2,43%	3,52%	4,69%	5,86%	7,05%	8,06%	9,13%	10,55%	12,14%	13,61%	15,15%	16,97%	19,39%	22,22%	25,25%	28,39%	31,33%	34,45%	37,56%	40,52%	43,87%	47,54%	51,37%	55,18%	59,09%	63,16%	67,21%	71,31%	74,99%	78,52%	81,96%	85,44%	88,33%	91,01%	93,40%	95,35%	96,80%	97,93%	99,00%	100,00%
HISTOGRAMA	10	15	15	20	25	30	40	45	50	55	65	75	75	80	80	85	85	90	105	120	135	150	160	170	180	185	190	195	200	205	210	215	215	205	195	185	170	155	140	120	100	80

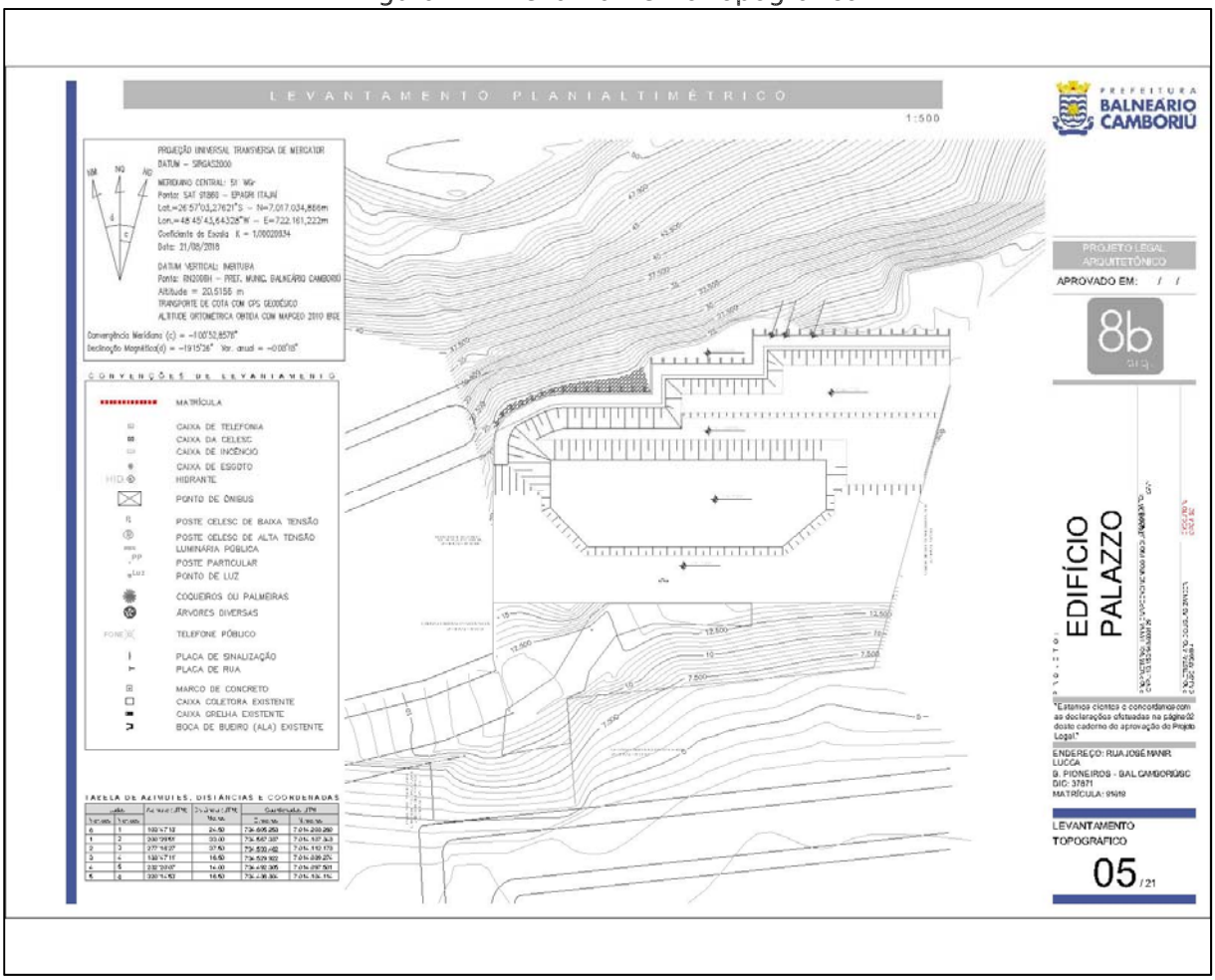
Fonte: Projeto

2.6 Levantamento Planialtimétrico/topográfico

O Levantamento topográfico planialtimétrico realizado no imóvel, é ilustrado na Figura 12. O terreno possui cotas altimétricas que variam de 7,5 metros á 23,82 metros,

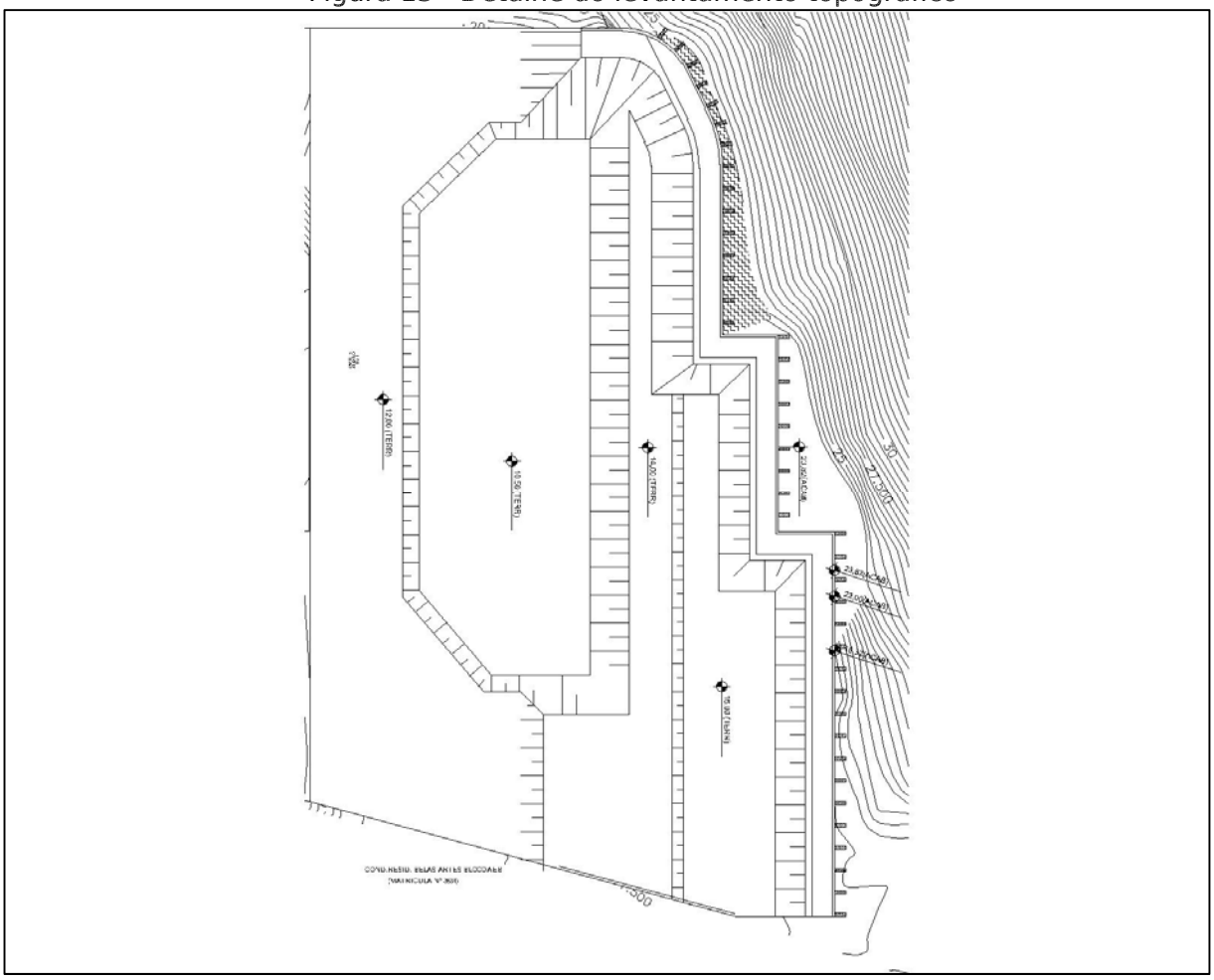
o terreno possui platôs e taludes onde foram realizadas movimentações de terra, ao centro ocorre um platô mais fundo na cota 10,50 m, a maior área está na cota 12,00m e as bancadas superiores antes da cortina atirantada são nas cotas 14,00m e 15,00m. O terreno será limpo e escavado novamente para a implantação da fundação conforme o projeto estrutural e atendendo aos requisitos de segurança. A locação da obra deverá estar rigorosamente de acordo com as plantas de locação devendo ser respeitadas as cotas constantes no projeto. A Figura 13 ilustra os detalhes das bancadas e platôs do terreno

Figura 12 - Levantamento topográfico



Fonte: Projeto Arquitetônico

Figura 13 - Detalhe do levantamento topográfico



Fonte: Projeto Arquitetônico

2.7 Levantamento Florestal

Existe atualmente no terreno vegetação ruderal ao longo da maior parte da sua extensão. Na porção sul do terreno há disposição de árvores isoladas de espécies nativas e exóticas. Na porção norte existe uma grande ocupação por *Pinus* sp. – espécie exótica-invasora – que constitui a cobertura na faixa de contato imediato da APP de zoneamento atribuída com a área de implantação do empreendimento. Existe clara delimitação entre as formações vegetais por um muro (de contenção a deslizamentos) de concreto ao norte. As vegetações mencionadas se encontram melhor descritas no item 3.3 Diagnóstico Ambiental

Não haverá supressão de remanescente de vegetação nativa na área do empreendimento. Está prevista, porém, a supressão de algumas árvores isoladas (espécies nativas e exóticas) na porção sul do terreno com vistas à implantação do

acesso social de pedestres localizado no prolongamento da Avenida Brasil que encontra o imóvel no seu limite sul.

2.8 Terraplanagem

O terreno objeto do estudo, já possui terraplanagem executada, não sendo necessárias obras deste tipo, apenas as movimentações que envolvem a construção da fundação e demais etapas da obra. A consulta de viabilidade feita junto a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Balneário Camboriú – SEMAM é apresentada no Anexo 8.10.

2.9 Estimativas de Demandas e Produção de Fatores Impactantes

Neste item serão abordadas informações relacionadas as demandas decorrentes da fase de implantação e operação do empreendimento.

2.9.1 Consumo de Água

A Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Balneário Camboriú – EMASA será a abastecedora de água tratada do empreendimento sendo que a rede de distribuição de água no empreendimento foi projetada de forma a atender todas as economias (em todas as extensões de suas testadas) obedecendo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

O empreendimento terá 100 unidades habitacionais e, considerando a média de consumo de água em Balneário Camboriú, segundo o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto (SNIS, 2013), que é de 283,1 L/(hab.dia), e uma ocupação média de 1 habitantes por dormitório, deverá gerar uma demanda hídrica, após ocupação plena do empreendimento, de aproximadamente **114.372,40 L/dia**.

Durante a fase de implantação são utilizadas estimativas de consumo utilizadas na construção civil, como para a confecção de concreto e compactação de aterro que podem variar de 160 a 300 litros de água por dia. A estimativa média de consumo de água, varia entre 0.20 e 0.25 metros cúbicos de água por metro quadrado de área construída. Dependo da técnica construtiva a quantidade de água consumida nos serviços de concretagem, variam de 39,5 a 68,63% deste consumo. (SILVA; VIOLIN, 2013).

Utilizando a área construída como base de cálculo que é de 40.692,60 m², estima-se um consumo 8.138,52 m³/ mês.

Vale destacar que o projeto do empreendimento prevê a captação de águas de chuva para o seu aproveitamento em usos não potáveis, como limpeza externa, irrigação

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

de jardins e descargas. Esta medida contribui para a redução da demanda por água potável para usos menos nobres, reduzindo a pressão sobre os serviços públicos de abastecimento.

O empreendimento recebeu viabilidade favorável para abastecimento de água e esgoto conforme consta no Anexo 8.9.

2.9.2 Consumo de Energia Elétrica

Considerando o projeto do empreendimento, de 104 Unidades residenciais estimadas para o empreendimento após a sua ocupação máxima. Realizando-se uma pesquisa do consumo de energia elétrica das residências do Sul do país temos o valor de 267,3 Kwh/mês de média anual.

Utilizando estes dados para estimar o consumo de energia elétrica gerada pelo empreendimento, temos:

Unidades Residenciais = 100

Consumo médio mensal por unidade = 267,3 Kwh

Total de consumo de energia estimado gerado pelo empreendimento =

26.730 Kwh/ mês

Lembrando o fato que não estão incluídos nesta estimativa o consumo de energia gerado pela iluminação das áreas comuns do edifício.

2.9.3 Produção de Resíduos Sólidos

Durante a fase de implantação do empreendimento serão gerados resíduos provenientes das obras e movimentações necessárias a implantação do empreendimento. Para o cálculo da estimativa de geração de resíduos na fase de implantação será utilizado o método de autoria de Pinto (1999), no qual utiliza como padrão uma taxa de geração de resíduo de 150Kg por cada metro quadrado construído, conforme a equação abaixo:

Volume RCD = Área x 0,15 (t/m²)

Onde:

Volume de RCD (Resíduos de Construção e Demolição) = Estimativa anual da geração de RCD;

Área = Valor em m²

0,15 (t/m²) = coeficiente de perda estimado por Pinto (1999) referente à geração de resíduos em novas construções, sendo 0,15 toneladas por m².

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Portanto para realizar a estimativa de resíduos durante a fase de implantação do empreendimento por dia, considerou-se 20 dias úteis no mês, resultando em 240 dias úteis ano. Sendo assim, tendo como referência a área construída de 40.692,60 m²

Geração Anual = 6.103,89 ton

Geração Mensal = 508,65 ton

Geração Diária = 25,43 ton

A coleta de resíduos sólidos domiciliares poderá ser realizada pela empresa Ambiental que realiza os serviços de coleta e limpeza no município de Balneário Camboriú.

Para os cálculos e estimativas da produção de resíduos sólidos na fase de operação do empreendimento considerando a sua ocupação máxima, será utilizado como base, o Manual de Resíduos Sólidos publicado em 2014 pela Companhia Melhoramentos da Capital – COMCAP, empresa responsável pela Coleta de resíduos do município de Florianópolis, em parceria com a ASBEA – Associação Brasileira de Escritórios de Arquitetura, para tanto foi utilizada a seguinte equação para se estimar a geração de resíduos na fase de operação:

Volume de Resíduo misturado gerado (V) = P (população) x 5,39 (indicador)

V = 404 x 5,39 = **2.177,56 litros**

Volume de resíduo reciclável seco gerado (V) = P (população) x 5,7 (indicador)

V = 404 x 5,7 = **2.302,80 litros**

Por se tratar de um empreendimento caracterizado como residencial, será usado um local de agrupamento dos resíduos coletivo. Quanto à frequência de coleta dos resíduos, segundo as informações providas no site da empresa Ambiental, é disponibilizado a Coleta de resíduos sólidos comuns diariamente no centro da cidade e 3 vezes por semana, nos bairros. A coleta de resíduos recicláveis é realizada uma vez por semana.

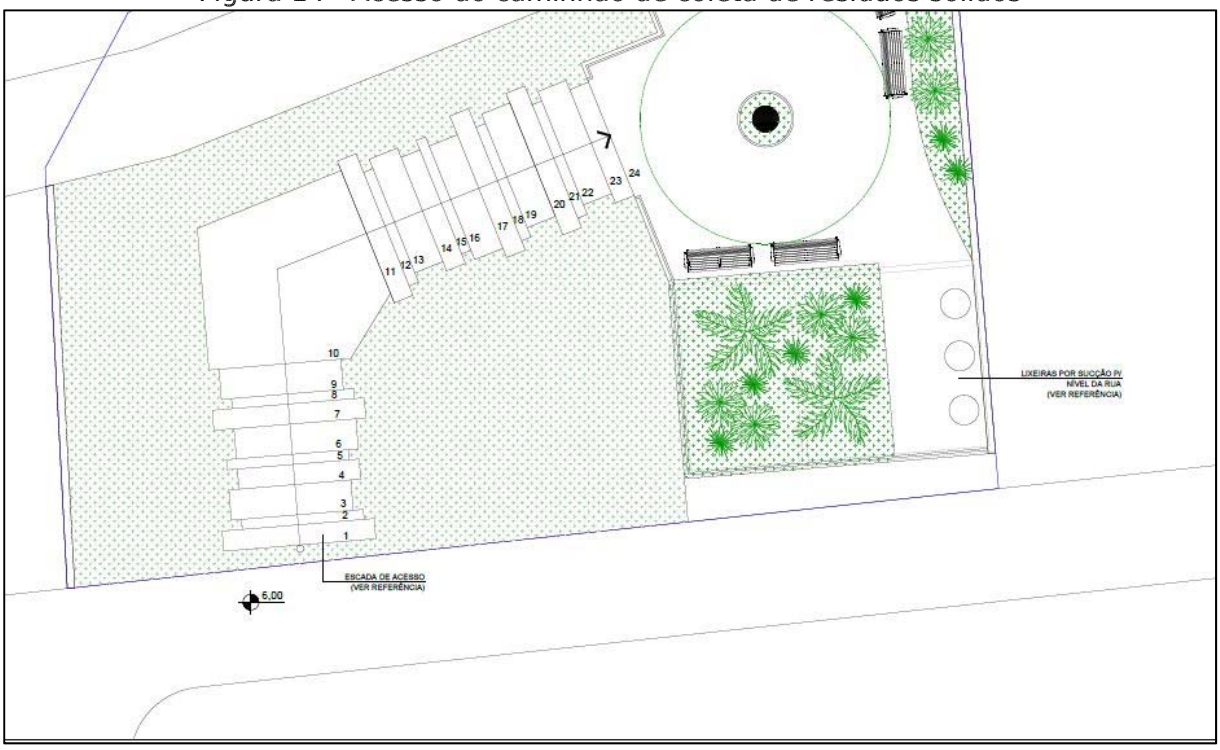
Os recipientes utilizados para o acondicionamento dos resíduos sólidos deverão ser de material compatível com o tipo de resíduo a ser acondicionado, estanques, duráveis e de resistência física a pequenos choques e, ainda, compatíveis com equipamentos de transporte, em termos de forma, volume e peso.

O acondicionamento dos resíduos sólidos poderá estar identificado pelo código de cores estabelecido na Resolução CONAMA Nº 275/01 e pelas inscrições com os nomes dos tipos de resíduos (em preto ou branco, de acordo a necessidade de contraste com a cor base).

O depósito de lixo do empreendimento ficará localizado na lateral da entrada para pedestres do edifício, acessada pela rua oriunda do prolongamento da Avenida Brasil,

após a intersecção com a Rua Miguel Matte, sendo que a direita desta rua será construída uma rua projetada, para facilitar o acesso do caminhão de coleta de resíduos sólidos, como ilustra a Figura 14. O projeto do empreendimento prevê lixeiras por sucção ao nível da rua conforme ilustra o exemplo da Figura 15.

Figura 14 - Acesso do caminhão de coleta de resíduos sólidos



Fonte: Projeto Arquitetônico

Figura 15 - Exemplo de lixeiras por sucção

Fonte: Projeto Arquitetônico

2.9.4 Produção de Efluentes Líquidos

A EMASA é a responsável pela coleta e tratamento do esgoto sanitário doméstico do município, a rua onde se localiza o empreendimento já conta com rede coletora de esgoto, e o sistema de esgotamento sanitário do condomínio deve ser projetado de forma a atender todas as economias do empreendimento, obedecendo a norma técnica da ABNT NBR 9649, sendo lançado este efluente, portanto, na rede coletora de esgoto pública.

Durante a fase de implantação, toda área de trabalho contará com instalações sanitárias adequadas, destinadas à coleta de efluentes gerados em sanitários e/ou banheiros químicos e refeitórios, dimensionados de acordo com normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NRs) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Estima-se uma geração de efluentes líquidos na fase de operação, levando em consideração que a EMASA adota como coeficiente de retorno 100%, um total de **114.372,40 L/dia**, para o empreendimento considerando a sua ocupação máxima.

O empreendimento recebeu viabilidade favorável para abastecimento de água e esgoto conforme consta no Anexo 8.9.

2.9.5 Efluente de drenagem e águas pluviais geradas

Sistema de drenagem é o termo empregado na designação das instalações destinadas a captar e conduzir o escoamento superficial proveniente da precipitação. A drenagem compreende o conjunto de todas as medidas a serem tomadas que visem à atenuação dos riscos e dos prejuízos decorrentes de inundações às quais a sociedade está sujeita devido à ocupação do solo sem planejamento.

O empreendimento deverá implantar toda a infraestrutura interna destinada à drenagem das águas pluviais no terreno, direcionando-as adequadamente ao sistema de drenagem pluvial externo ou destinando área livre permeável para a infiltração das águas pluviais, atendendo aos critérios de engenharia estabelecidos em normas técnicas e legislação municipal vigente. É importante ressaltar, que bairro Pioneiros já possui rede de drenagem pluvial, estabelecida e regulada pela Secretaria de Obras do município.

Dessa forma, recomenda-se que a rede de drenagem pluvial do empreendimento seja conectada à rede do sistema de drenagem do bairro.

A fim de estimar a quantidade de águas pluviais a serem drenadas pelo empreendimento, considerou-se a área do imóvel, 6.040,80 m² e a precipitação média diária ocorrente no município de Balneário Camboriú igual a 4,30mm/dia a quantidade de efluente de drenagem gerada será:

Água Drenada = 4,30 x 6.040,80 = **25.975,44 litros/dia**.

2.9.6 Produção de ruído, calor, vibração e radiação e emissões atmosféricas (Indicar os equipamentos geradores).

<u>Fase de Implantação</u>

- Ruído

Em geral, na etapa de construção as principais fontes de emissão de ruídos são provenientes da movimentação de veículos, construção da fundação e equipamentos pesados, além de ruídos típicos de obras civis como furadeiras, serras elétricas, lixadeiras, dentre outros.

Os níveis de ruído já se encontram elevados atualmente, mesmo sem obras no imóvel, visto que ocorrem atualmente outras obras no entorno. A geração de ruído durante a implantação do empreendimento é inevitável, ainda que pontuais, por isso reforça-se a implantação e execução das medidas mitigadoras e de controle, para amenizar e manter os ruídos em níveis aceitáveis.

- Calor

Não está prevista a geração de calor na fase de obras.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

- Vibração

É o impacto provocado pelo uso contínuo de máquinas ou equipamentos que produzam choques repetitivos ou vibração sensível. Haverá geração de vibração quando houver movimentação de veículos pesados e durante a implantação da fundação do empreendimento.

- Radiação

Não está prevista a geração de radiação na fase de obras.

- Emissões Atmosféricas

A geração de emissões atmosféricas poderá ocorrer com levantamento de poeira quando da passagem de veículos sobre solo exposto, entretanto esta emissão é facilmente mitigada com umidificação do canteiro de obras.

Os poluentes provenientes dos veículos como partículas, óxidos de enxofre, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e oxidantes fotoquímicos (ozônio) já ocorrem no local devido ao fluxo já existente.

Fase de Operação

- Ruído

A geração de ruídos de um edifício residencial multifamiliar, não é significante, visto que se restringe ao ruído dos aparelhos de ar condicionando, elevadores e entrada e saída de veículos.

- Calor

Não está prevista a geração de calor na fase de operação, além do calor retido pelo material de construção empregado no edifício.

- Vibração

A vibração na fase de operação se dará, pela entrada e saída de veículos do empreendimento.

- Radiação

Não está prevista a geração de radiação na fase de operação

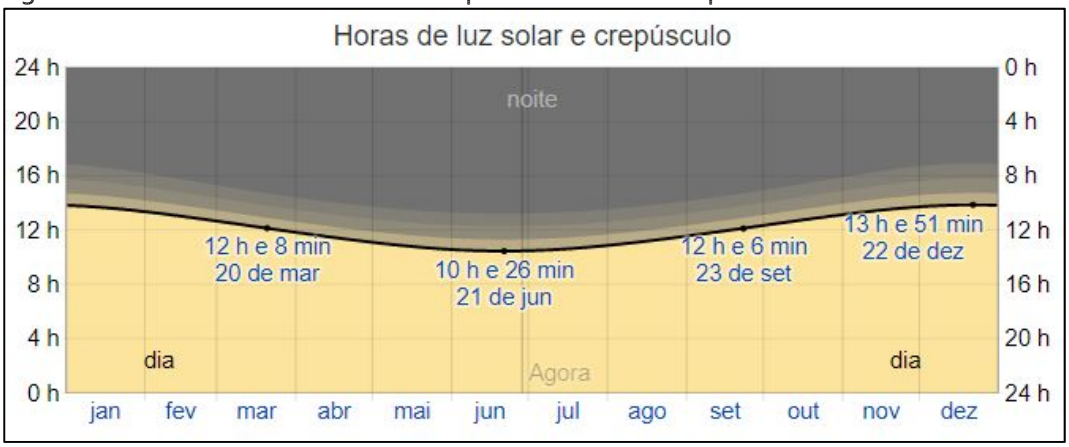
- Emissões Atmosféricas

Não haverá emissão atmosférica considerável pela operação do empreendimento, além daquela provocada pelo aumento do fluxo existente e movimentação de veículos.

2.10 Estudo de Insolação e Sombreamento

No município de Balneário Camboriú a maior incidência solar ocorre nos meses de janeiro e dezembro, a duração do dia varia ao longo do ano, o dia mais curto é o solstício de inverno em 21 de junho com 10 horas e 26 minutos de luz solar, e o dia mais longo é o solstício de verão no dia 21 de dezembro com 13 horas e 51 minutos de luz solar. Conforme ilustra a Figura 16.

Figura 16 - Horas de luz solar e crepúsculo no município de Balneário Camboriú.

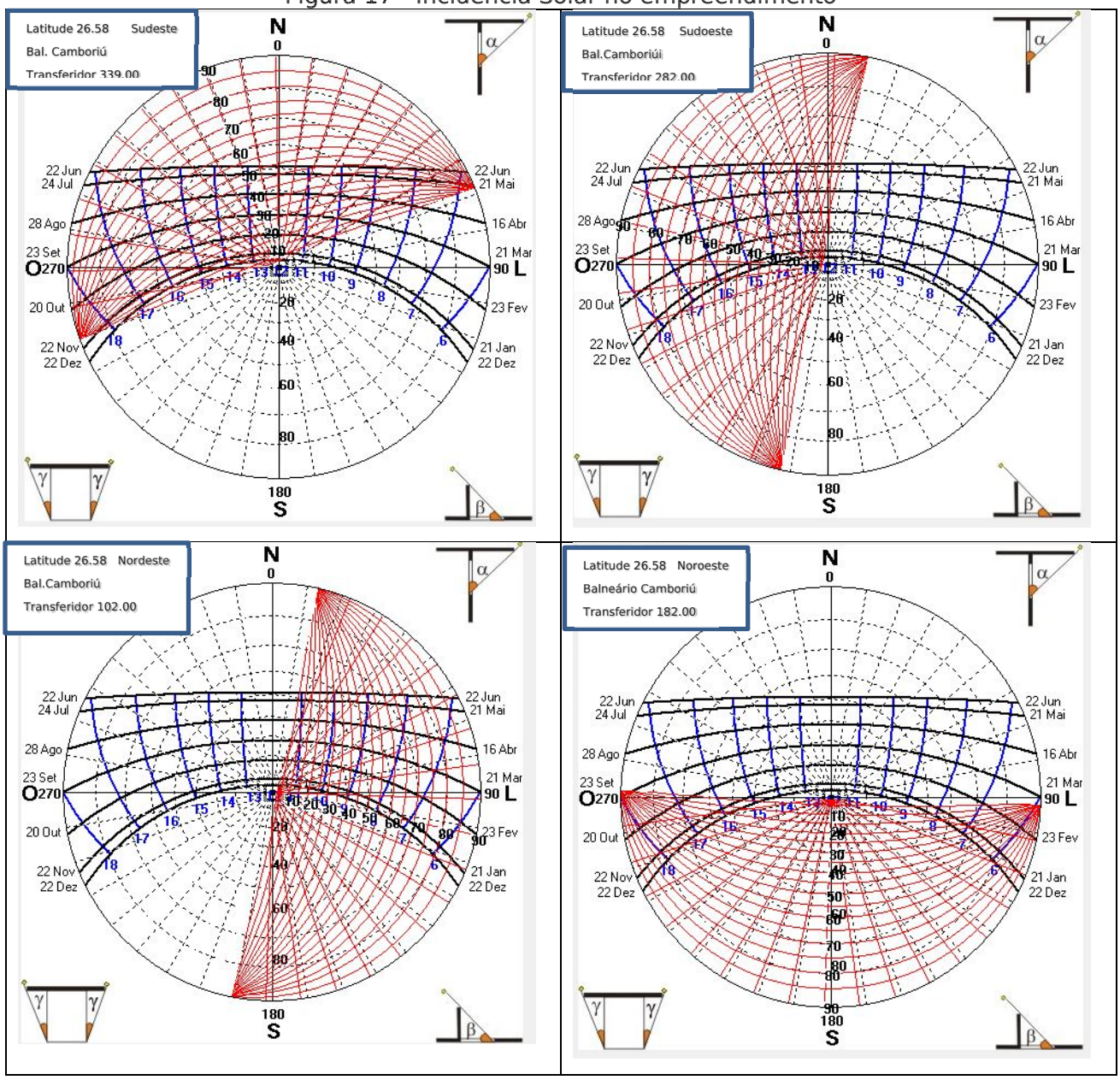


Fonte: Weatherspark, 2019

Neste estudo serão analisados os três momentos de inclinação da terra em relação ao sol, sendo eles, Solstício de Inverno que ocorre em 21 de junho, solstício de verão que ocorre em 21 de dezembro e equinócio que ocorre em 21 de setembro.

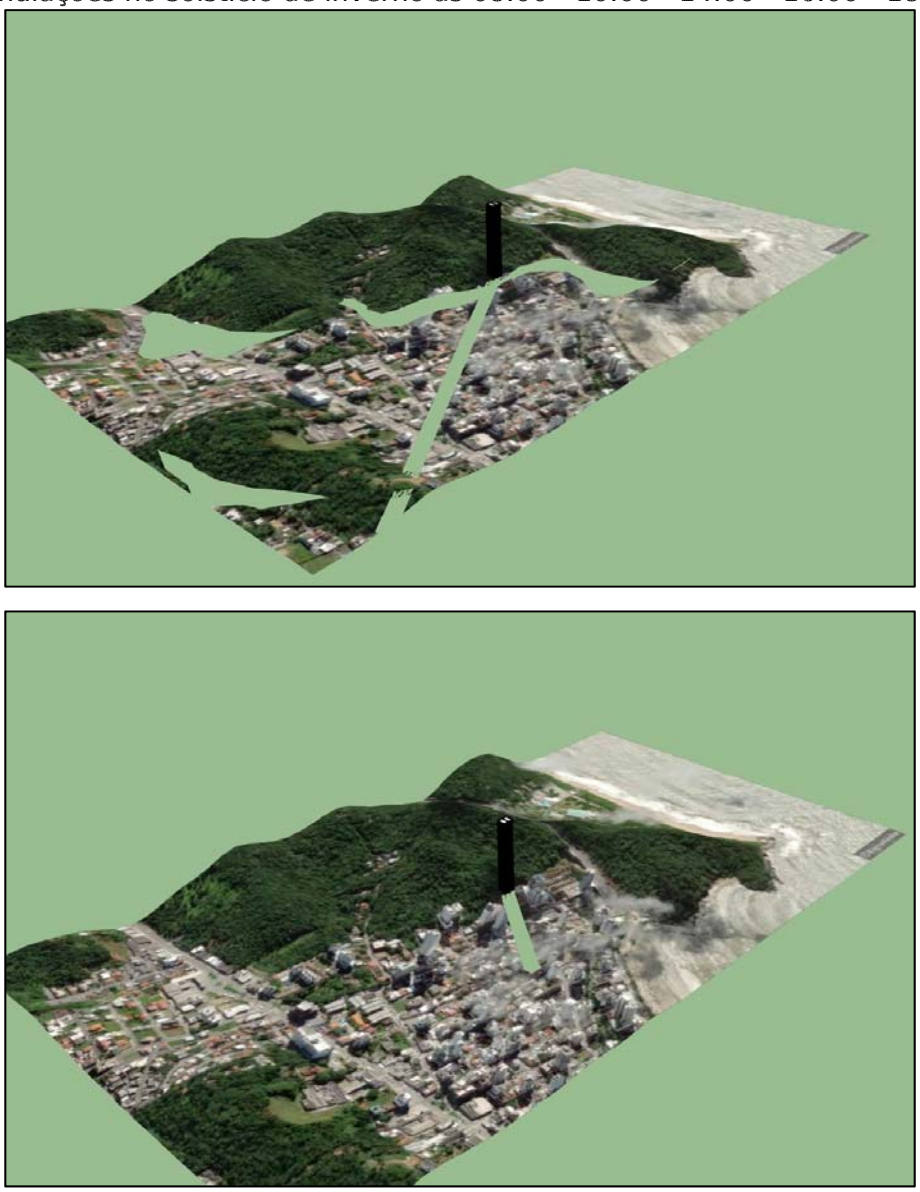
Na Figura 17 é possível observar a incidência solar nas fachadas do empreendimento. As fachadas sudeste e sudoeste recebem sol à tarde e a fachada nordeste recebe sol apenas na parte da manhã, a fachada noroeste recebe sol na parte da manhã e à tarde.

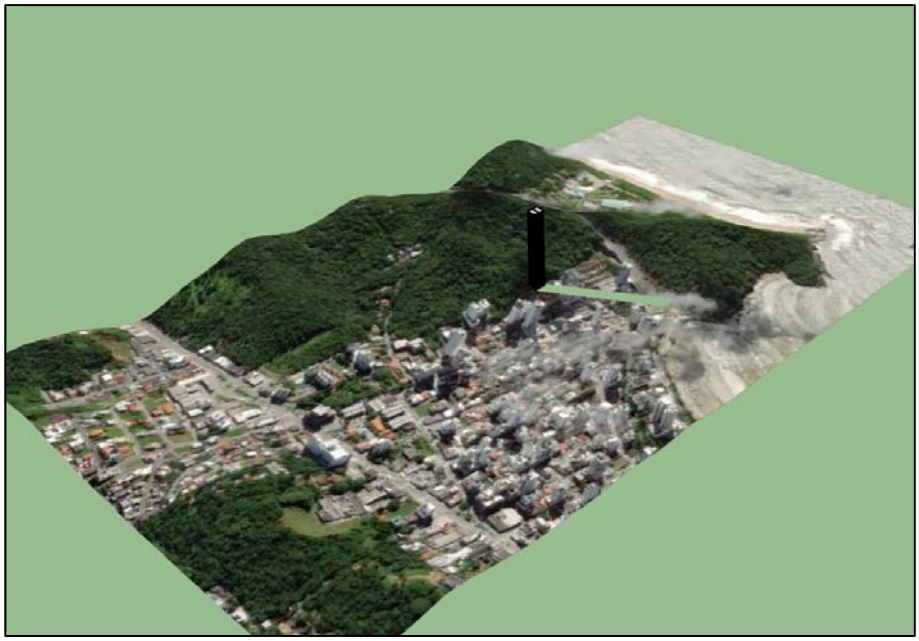
Figura 17 - Incidência Solar no empreendimento

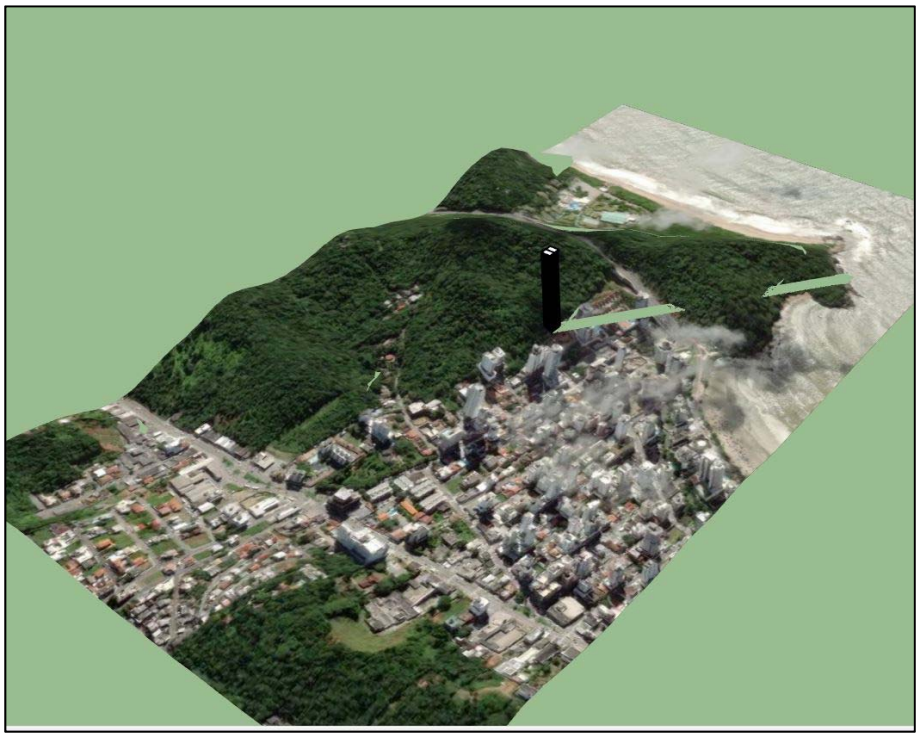


Com relação ao sombreamento projetado no solstício de inverno (Figura 18) para os horários 08:00, 10:00, 14:00, 16:00 e 18:00, as maiores projeções de sombra ocorrem as 08:00 da manhã e as 16:00 da tarde. No Solstício de Verão (Figura 19) observa-se que as projeções das sombras são menores devido a menor angulação do sol em relação a posição do município no globo terrestre, neste período a maior projeção de sombreamento ocorre no período das 08:00 da manhã. No equinócio dia 21 de setembro (Figura 20) a maior projeção de sombreamento ocorre também as 08:00 da manhã.

Figura 18 - Simulações no solstício de inverno as 08:00 - 10:00 - 14:00 - 16:00 - 18:00 horas







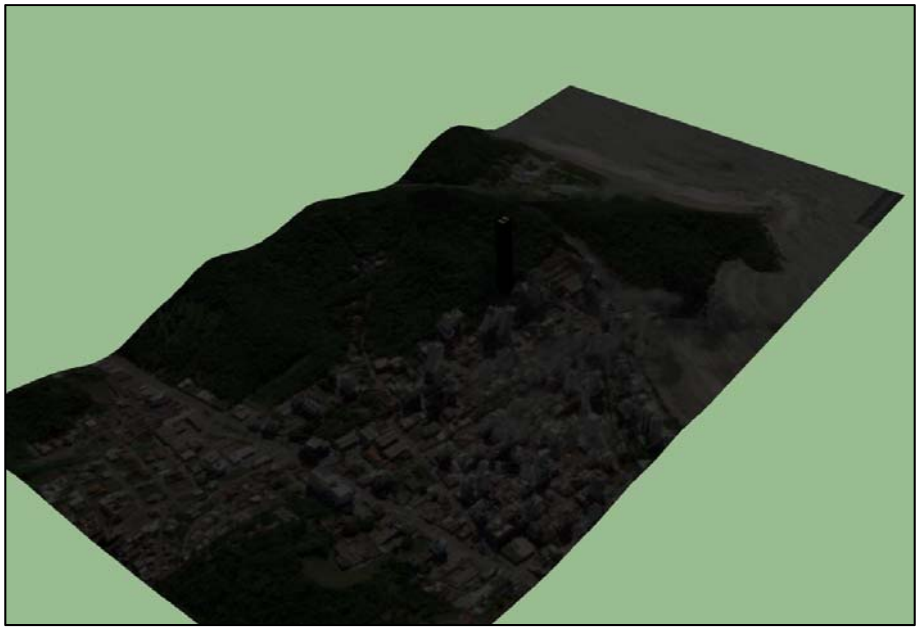
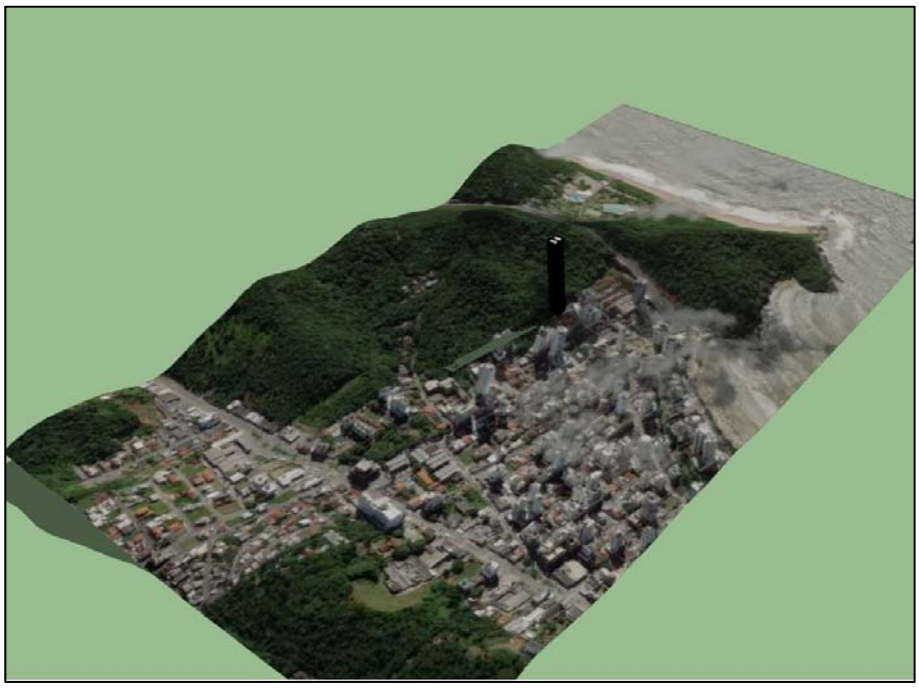
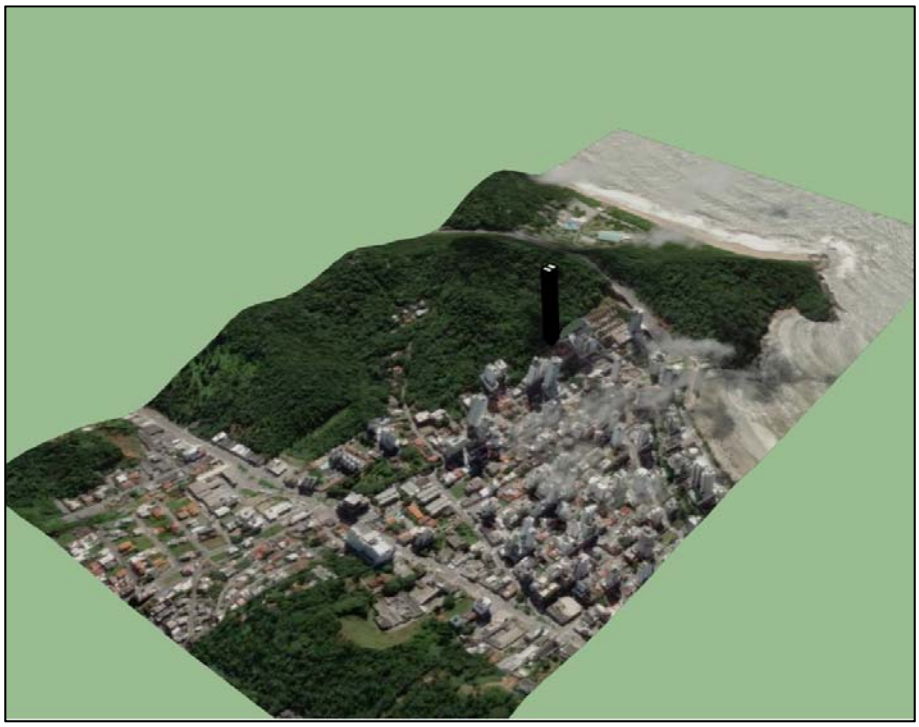
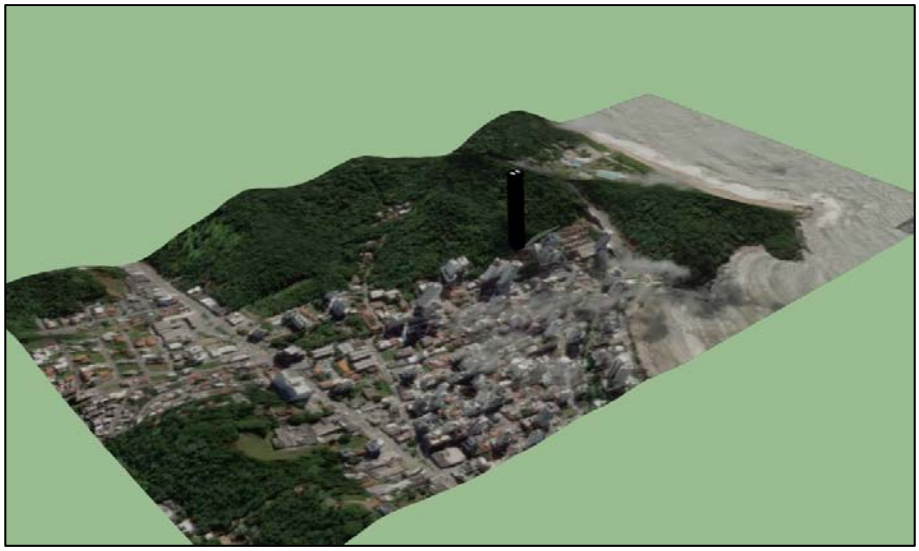


Figura 19 - Simulações de projeção de sombreamento no Solstício de Verão as 08:00 - 10:00 - 14:00 - 16:00 - 18:00 horas







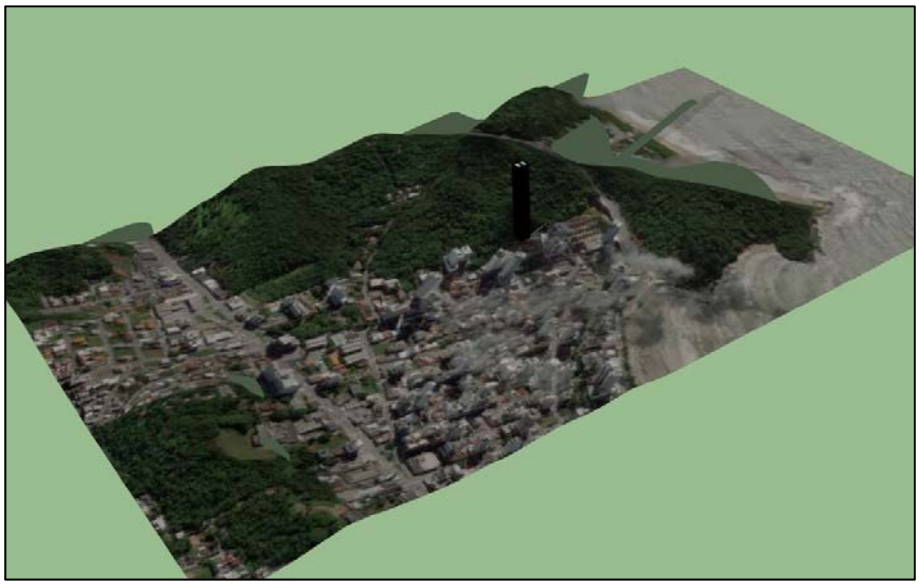
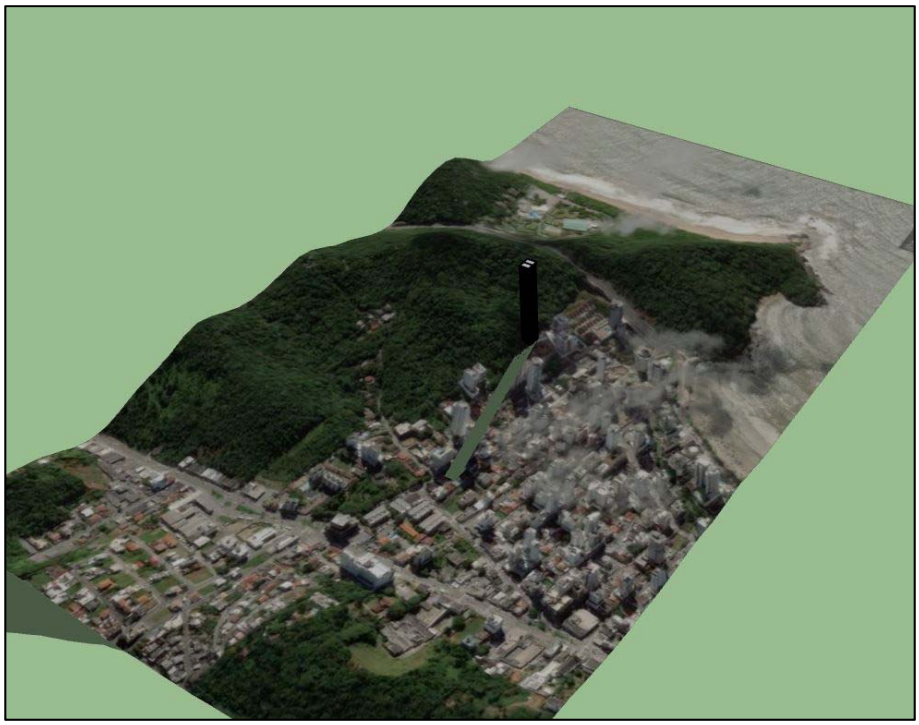
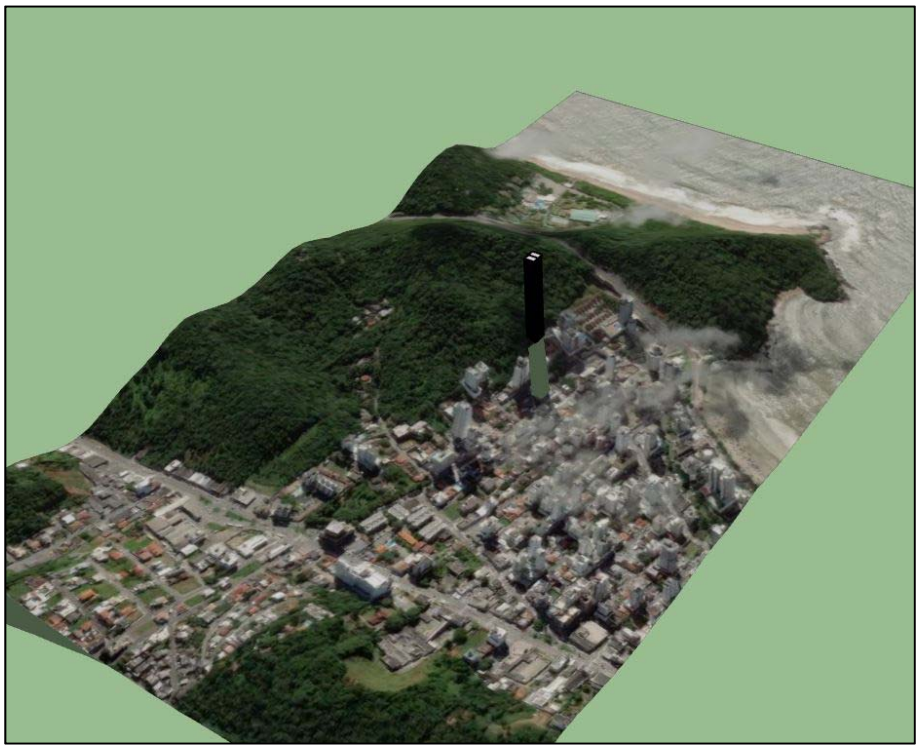
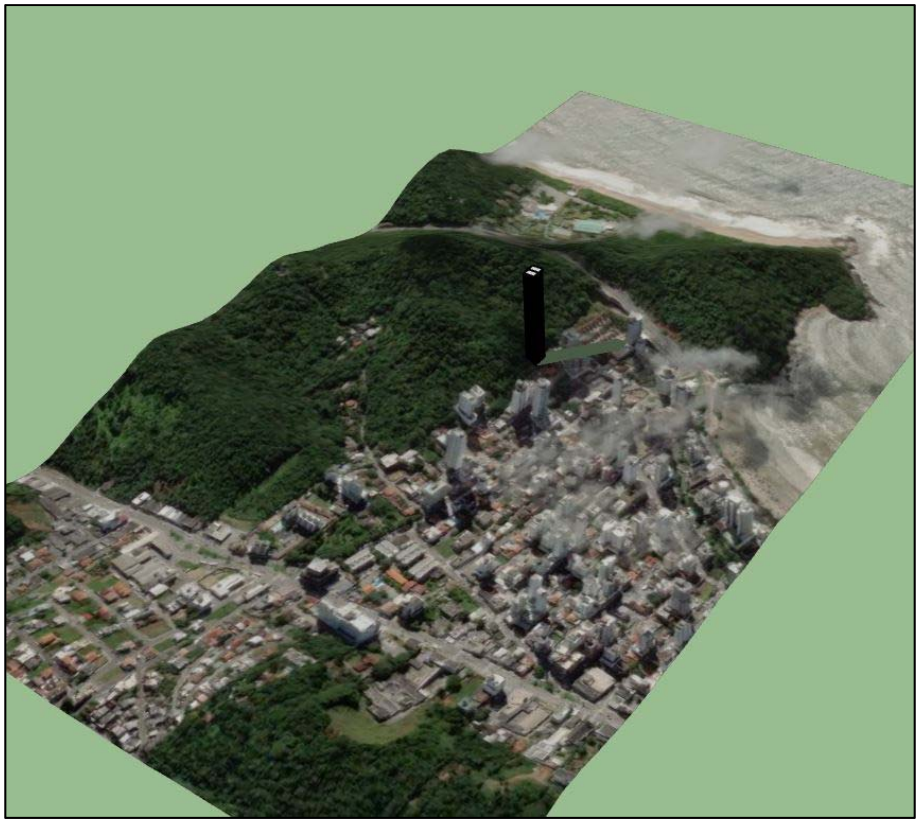
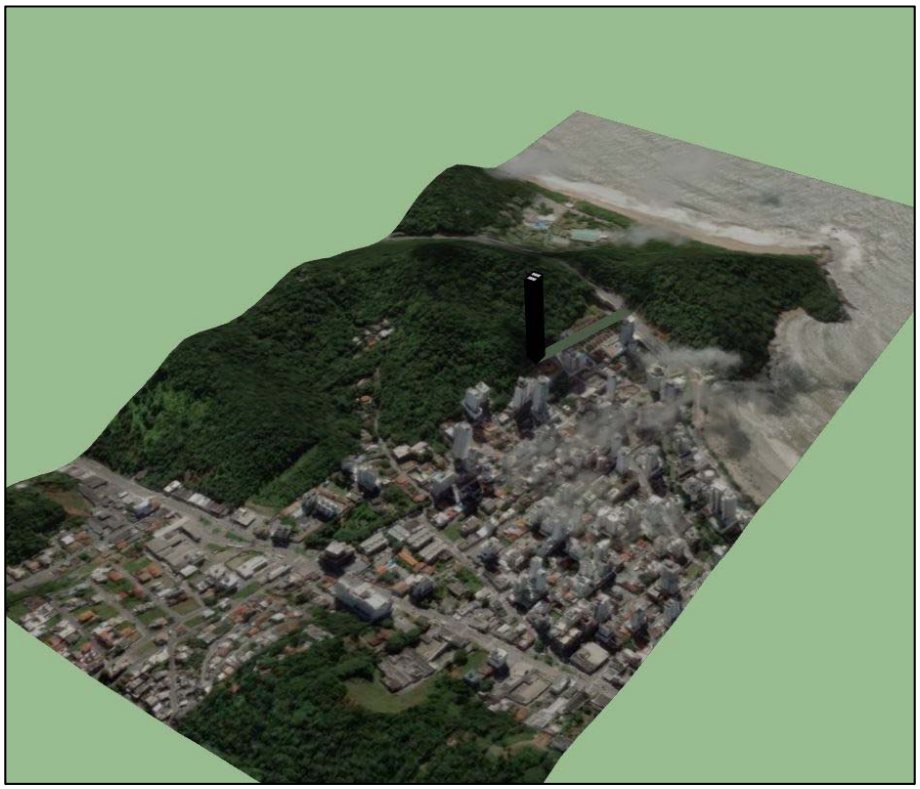


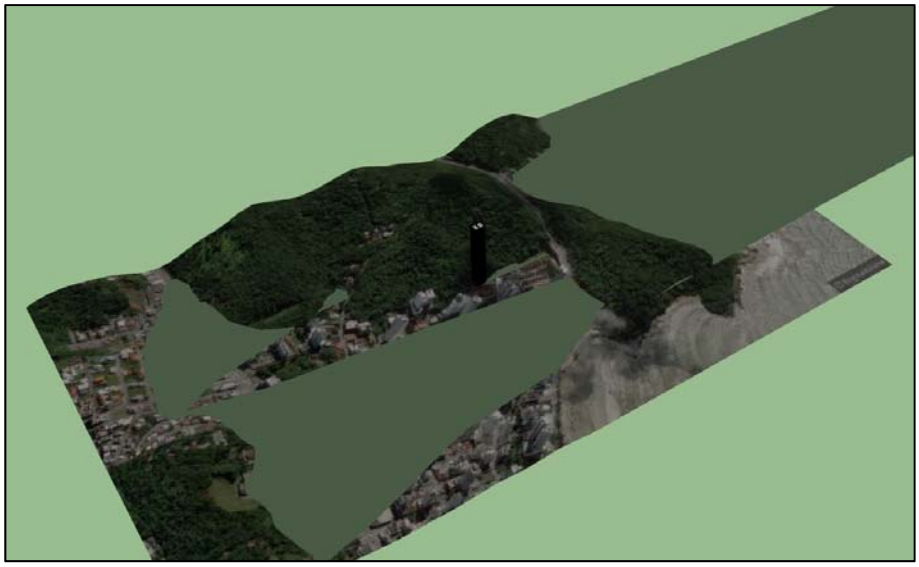
Figura 20 - Simulações de projeção de sombreamento no Equinócio dia 21 de setembro as 08:00 - 10:00 - 14:00 - 16:00 - 18:00 horas











Conforme foi visto nas análises e simulações de sombreamento, o empreendimento irá projetar sombreamento sobre a área de vizinhança direta, mas como todo o entorno já possui edificações de mesmo porte, provavelmente o sombreamento gerado pelo empreendimento será obstruído pelo sombreamento das outras edificações já existentes, devendo causar muito pouca alteração sobre o microclima e na sensação de conforto térmico.

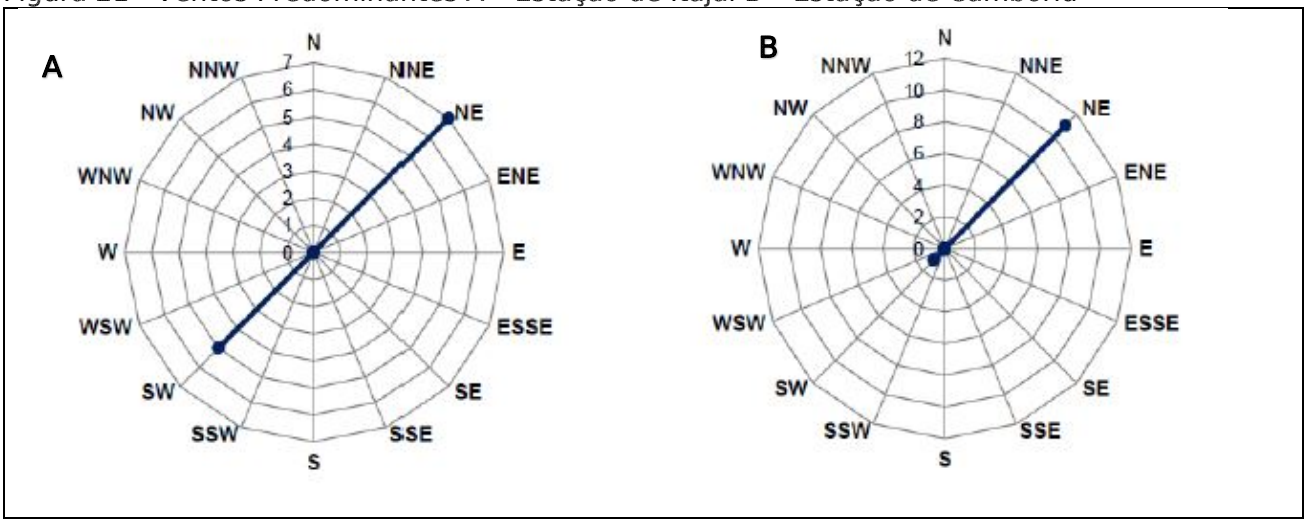
2.11 Estudo de Ventilação

O município de Balneário Camboriú, assim como todo o sul do Brasil, sofre influência constante de frentes frias vindas do sul do continente, essas frentes frias ocorrem quatro vezes em cada mês do ano segundo Araújo *et al*. (2006).

De acordo com os dados das estações meteorológicas de Itajaí e Camboriú através de dados históricos os ventos predominantes para a região são do quadrante nordeste.

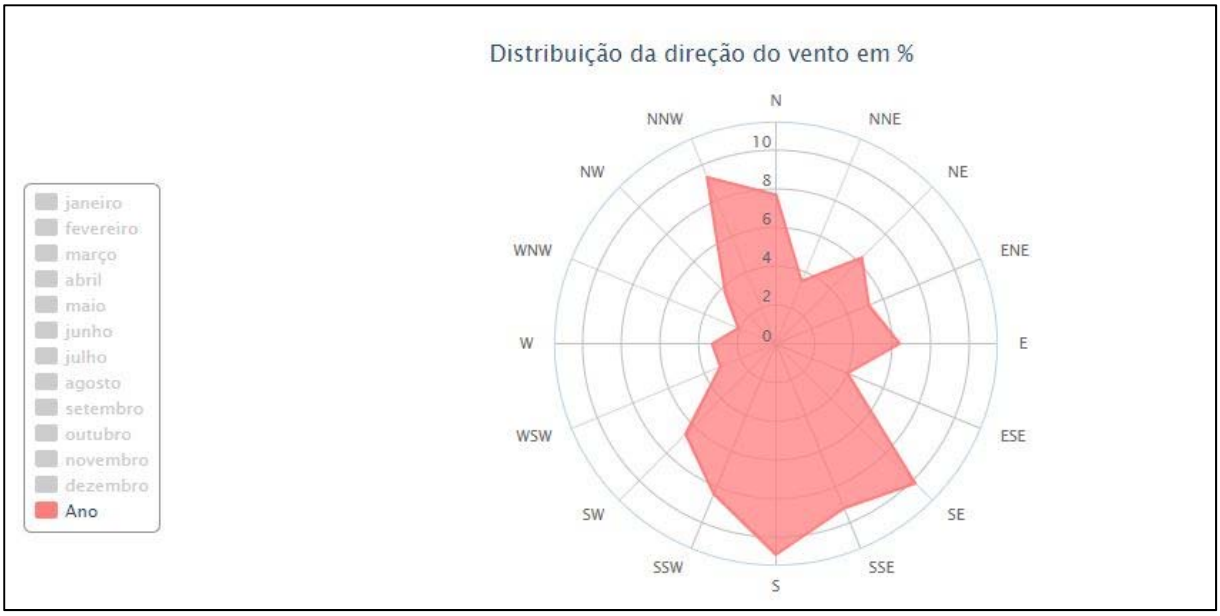
Conforme ilustra a Figura 21.

Figura 21 - Ventos Predominantes A – Estação de Itajaí B – Estação de Camboriú



No município de Balneário Camboriú a direção dos ventos é mais variada, durante o ano, mas com predominância dos ventos sul, sudeste e nordeste. Conforme ilustra a Figura 22.

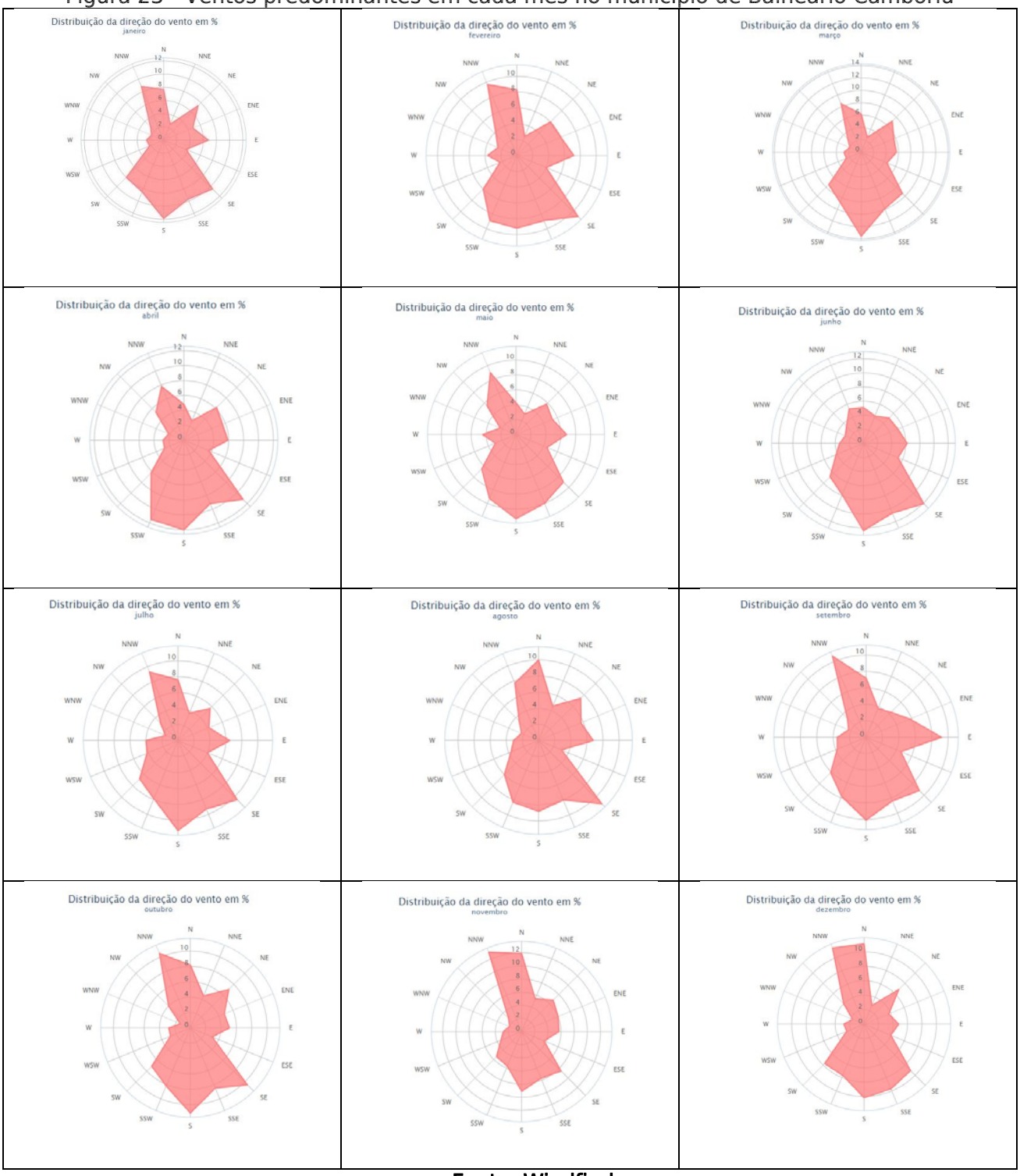
Figura 22 - Distribuição média anual da direção dos ventos segundo estação de Balneário Camboriú



Fonte: Windfinder, 2019

Com relação aos ventos predominantes em cada mês do ano no município em quase todos os meses do ano predominam ventos do quadrante sul, apenas no mês de novembro os ventos do quadrante norte predominaram.

Figura 23 - Ventos predominantes em cada mês no município de Balneário Camboriú

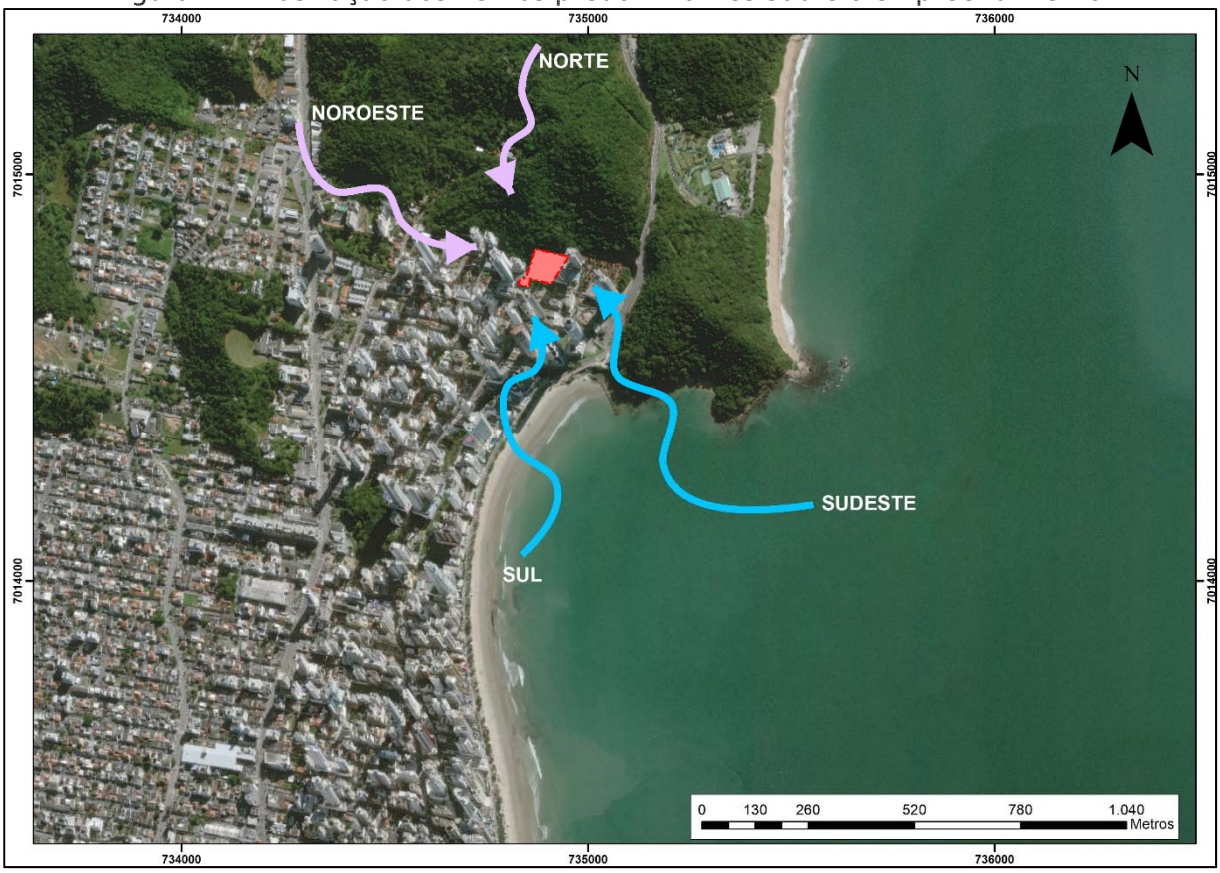


Fonte: Windfinder.

O empreendimento possui sua face frontal voltada a sudeste, de onde deverá receber a maioria dos ventos frontalmente, visto que são os ventos deste quadrante os predominantes no município. Mas pelo fato de já existirem empreendimentos de mesmo porte estes atuam como uma barreira ao empreendimento. Com relação aos ventos do

quadrante norte, o empreendimento encontra-se protegido pela encosta do morro, que atua como barreira para os ventos oriundos deste quadrante. A Figura 24 ilustra os ventos predominantes incidindo sobre o empreendimento, onde é possível visualizar que o empreendimento já possui uma barreira natural para os ventos do quadrante norte, realizada pela formação da encosta do morro, sendo os ventos do quadrante sul os que atingiram com maior frequência e intensidade o empreendimento, porém os edifícios a frente do empreendimento atuam como barreiras e alteram a dinâmica da circulação do ar até encontrar o empreendimento.

Figura 24 - Ilustração dos ventos predominantes sobre o empreendimento.



Fonte: Elaboração Ambiens

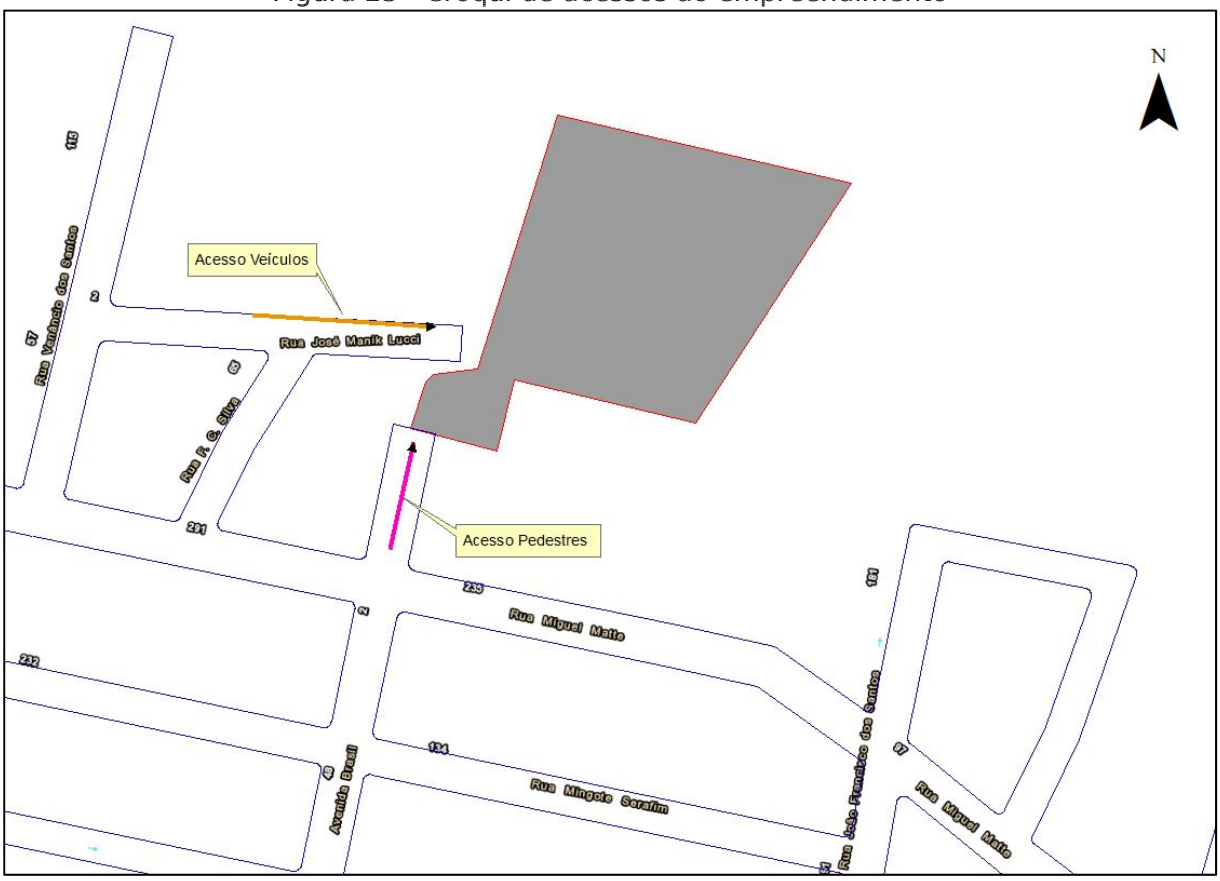
2.12 Sistema Viário e o Empreendimento

2.12.1 Características de localização e acessos

O empreendimento possui dois acessos projetados, um para veículos e outro para pedestres, durante a implantação e operação o fluxo de veículos se dará apenas pela rua sem saída José Manir Lucca. A outra rua de acesso a pedestres também é sem saída, sendo esta rua o prolongamento da Avenida Brasil (Rua Edwino Coterba) após cruzar a Rua Miguel Matte. A região do bairro Pioneiros possui como principais vias a Avenida

Brasil, a Rua Miguel Matte e a Rua Antônio Bitencourt, estas vias possuem a maior concentração de fluxo de tráfego e de atividades de comércio e serviços do bairro. A Rua Miguel Matte, fornece o acesso as ruas do empreendimento tanto no acesso de veículos como de pedestres. O acesso de veículos será realizado pela Rua José Manir Lucca e o acesso de pedestres será realizado pela Rua Edwino Coterba. Conforme ilustra o croqui apresentado a seguir.

Figura 25 - Croqui de acessos ao empreendimento



Fonte: Ambiens

O projeto prevê 363 vagas de estacionamento, sendo 213 simples e 150 duplas, do total de vagas 7 são destinadas a portadores de necessidades especiais (PNE) 18 vagas são destinadas a idosos, 10 vagas são para motocicletas, 2 vagas são destinadas a carga e descarga e 1 vaga é destinada a embarque e desembarque. Além destas vagas, está projetado 200 vagas para bicicletas. A circulação de veículos tanto para entrada e saída do empreendimento se dará além da Rua do Empreendimento José Manir Lucca, acessada entrando ou saindo pelas ruas José Venâncio dos Santos e Rua Francisco C. da Silva, ruas estão que só são acessadas pela Rua Miguel Matte, que faz a ligação entre as Avenidas Brasil e Atlântica com a Avenida do Estado e Rodovia Osvaldo Reis, assim como a ligação entre a Estrada da Rainha e a Avenida Brasil e do Estado.

Geração de Viagens

O empreendimento certamente acarretará em um aumento do volume de tráfego na região, onde a circulação de veículos será maior nas horas de pico, por se tratar de um empreendimento exclusivamente residencial. Para a previsão de viagens atraídas em hora/pico na fase de operação do empreendimento e sua distribuição no sistema viário, foram levados em conta a pior hipótese de cenário no horário de pico.

Para o cálculo de geração de viagens do empreendimento foram utilizados os seguintes dados referentes ao resumo das características técnicas do projeto arquitetônico preliminar:

- Números de UHs: 100.
- Número máximo de habitantes, considerando 1 pessoa por dormitório: 404.
- Número de vagas para carros: 353, vagas para motos: 10. Totalizando 363 veículos.

Levantada a quantidade de unidades residenciais, o número de vagas para carros e o número máximo de habitantes, é possível estimar o número de deslocamentos gerados em um dia normal do empreendimento. Para garantir a eficácia da estimativa da geração de viagens deste polo gerador de tráfego, foi utilizado o modelo de geração de viagens encontrados na Rede PGV (2015). As variáveis utilizadas são em função do número de unidades habitacionais, número máximo de habitantes e do número de veículos (Figura 26).

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Figura 26 - Quadro com as taxas para cálculo da Geração de viagens

Cód. ITE	Tipo de Uso do Solo	Unidade	Taxas de Geração de Viagens – Via do Pólo Gerador								
			Diária			Horária – Tarde			Horária – Manhã		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3
10	Terminal Marítimo	Camarotes(1)/Acres(2)	171,52	11,93							
21	Aeroporto Comercial (viagens longas, gdes aviões)	Empregados(1)/Vôos(2)/Aero naves(3)	13,40	104,73	122,21	1,00	6,96	8,20	1,21	8,17	9,24
22	Aeroporto Aviação Geral (privado)	Empregados(1)/Vôos(2)/Aero naves (3)	21,45	2,59	6,61	1,96	0,33	0,62	1,54	0,27	0,62
120	Indústria Pesada Geral	Empregados(1)/GFA(2)/Acres (3)	0,82	1,50	6,75	0,40	0,68	4,22	0,40		6,41
230	Condomínio Residencial	Unidade Res.(1) /Pessoas(2)/Veículos(3)	5,86	2,50	3,33	0,54	0,24	0,31	0,44	0,19	0,25
310	Hotel	Quartos(1)/Empregados(2)	8,70	14,34		0,76	0,90		0,65	0,79	
550	Universidade	Empregados(1)/Estudantes(2)	9,13	2,37		0,91	0,24		0,78	0,20	
610	Hospital	Empregados(1)/GFA(2) /Leitos(3)	5,17	16,78	11,77	0,46	1,42	1,36	0,35	1,20	1,18
630	Clínica	Empregados(1)/Médicos(2)				1,31	4,43				
750	Parque de Escritório	Empregados(1)/GFA(2) /Acres(3)	3,50	11,42	195,11						
814	Shopping Center Peq. (até 9000m²)	Empregados(1)/ABL(2)	22,36	40,67			4,93		6,41		
820	Shopping Center	ABL(1)	Variável								
850	Supermercados	ABL(1)				12,39			11,06		

Fonte: Rede PGV (2015).

Aplicadas estas variáveis em função do número de unidades habitacionais, número máximo de habitantes e do número de veículos do empreendimento, foram encontrados seguintes valores:

- Volume Gerado durante o Dia para o número de UHs:
  5,86 x 100 = 586 viagens/dia.
- Volume Gerado durante o Dia para o número de habitantes:
  2,5 x 404 = 1.010 viagens/dia.
- Volume Gerado durante o Dia para o número de veículos:
  3,33 x 363 = 1.209 viagens/dia.
- Volume Gerado na Hora Pico da Manhã para o número de UHs:
  0,44 x 100 = 44 viagens/hora pico.
- Volume Gerado na Hora Pico da Manhã para o número de habitantes:
  0,19 x 404 = 77 viagens/hora pico.
- Volume Gerado na Hora Pico da Manhã para o número de veículos:
  0,25 x 363 = 91 viagens/hora pico.
- Volume Gerado na Hora Pico da Tarde para o número de UHs:
  0,54 x 100 = 54 viagens/hora pico.
- Volume Gerado na Hora Pico da Tarde para o número de habitantes:
  0,24 x 404 = 97 viagens/hora pico.

- Volume Gerado na Hora Pico da Tarde para o número de veículos:
  0,31 x 363 = 113 viagens/hora pico.

Para efeito de cálculo no presente estudo, será utilizado o resultado mais desfavorável para estimar o incremento de tráfego nas vias de acesso ao Empreendimento, ou seja:

- Volume Gerado durante o Dia:
  - 1.209 viagens na via do polo gerador/dia
- Volume Gerado na Hora Pico da Manhã:
  91 viagens na via do polo gerador/hora pico manhã.
- Volume Gerado na Hora Pico da Tarde:
  113 viagens na via do polo gerador/hora pico tarde.

Portanto durante a hora pico de maior intensidade, o empreendimento irá gerar um total de **113 viagens**.

O município de Balneário Camboriú possui um estudo da divisão modal de transportes, através do seu Plano de Mobilidade ainda em fase de aprovação, porém o município vizinho Camboriú possui um Plano de Mobilidade aprovado em 2016, este estudo aponta que 42% dos deslocamentos são realizados por automóveis, 20% por motocicletas, 22% a pé, 10% por bicicletas, 5% por Ônibus e 1% por outros meios. Com base nesses percentuais estima-se que apenas **6 viagens** sejam realizadas por transporte público coletivo na hora pico de maior intensidade.

2.12.2 Veículos de Carga e Descarga

Na fase de implantação do empreendimento, haverá aumento no volume de tráfego de caminhões em razão da execução das obras, porém este impacto será temporário visto a previsão de duração das obras de 42 meses, sendo os meses iniciais os de maior movimentação e os finais de menor fluxo. Na fase de implantação os caminhões efetuarão a carga e descarga de materiais dentro do terreno do empreendimento evitando assim maiores impactos ao tráfego local.

Durante a fase de operação, as operações de carga e descarga serão pontuais, e devem ser utilizadas as vagas de visitantes e de serviços para estas operações. A operação de coleta de lixo será realizada em outro acesso ao lado da entrada para pedestres onde situa-se o depósito de lixo do edifício, onde o caminhão de coleta terá um espaço próprio para realizar a operação sem influenciar no tráfego.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

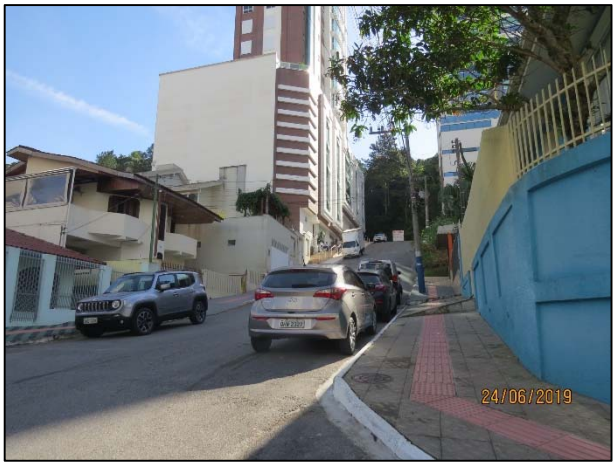
2.12.3 Bicicletas

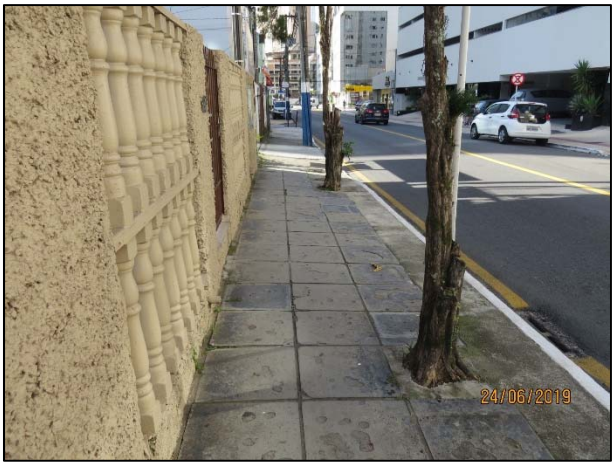
Conforme descrito na apresentação e descrição do projeto, o empreendimento prevê 200 vagas para bicicletas, localizadas no pavimento térreo. As ruas de acesso ao empreendimento e a Rua Miguel Matte não possuem ciclovias ou ciclofaixas, o fluxo de bicicletas nesta região é baixo, mas nas Avenidas próximas como Avenida Brasil e Avenida Atlântica que possuem ciclofaixas já há um fluxo moderado.

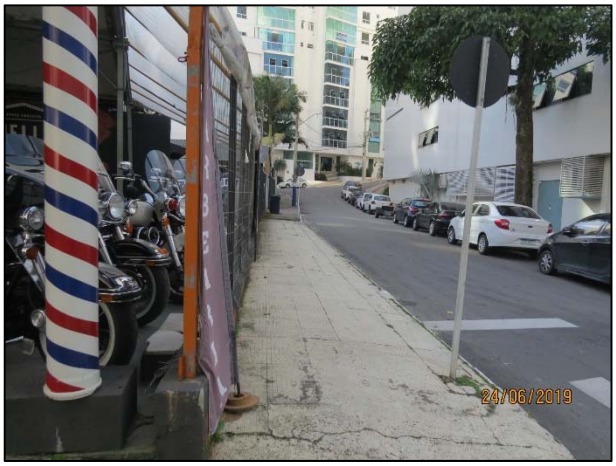
2.12.4 Pedestres

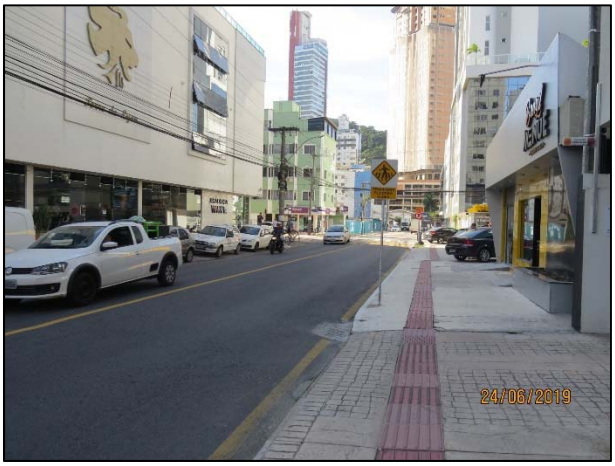
Os passeios das vias de acesso e do entorno do empreendimento possuem diferentes padrões, e diferentes materiais empregados em sua construção, a largura também varia de acordo com a via ou lado. Boa parte das vias de acesso ao empreendimento possuem pisos podo táteis em pelo menos um dos lados, há alguns pontos com conflitos de uso entre estacionamento, reduzindo a largura do passeio, e alinhamentos de muros com diferentes padrões. A Figura 27 ilustra os registros das calçadas nas vias de acesso ao empreendimento.

Figura 27 - Registros dos passeios das vias de entorno do empreendimento.







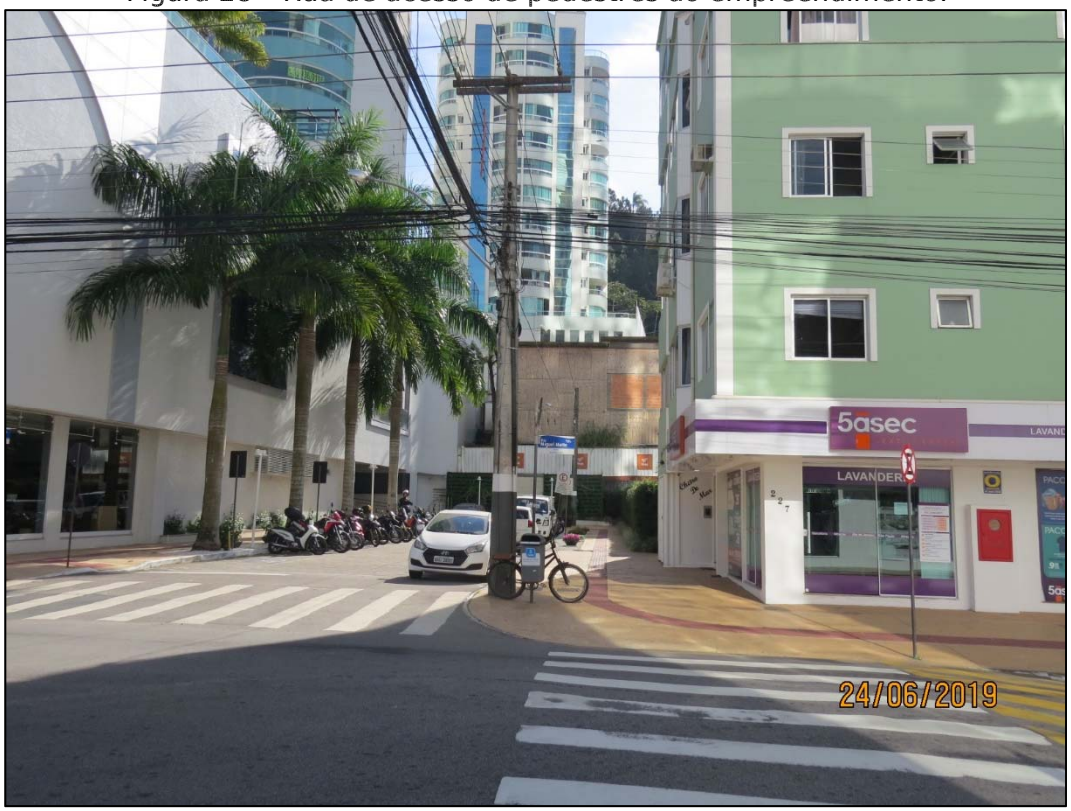


Fonte: Vistoria Ambiens

O fluxo de pedestres nas vias de acesso ao empreendimento é baixo, sendo o fluxo de veículos bem mais acentuado em relação aos pedestres, porém na Rua Miguel Matte, já há um fluxo mais intenso de pedestres devido a atividades de comércio e serviços existentes na via.

O acesso de pedestres ao empreendimento será realizado pela Rua que forma o prolongamento da Avenida Brasil após a intersecção com a Rua Miguel Matte, nesta rua o material e padrão de construção são uniformes assim como a largura média.

Figura 28 – Rua de acesso de pedestres ao empreendimento.



2.12.5 Transporte Coletivo

O transporte coletivo da região se dá por ônibus turísticos como o bondindinho que circula pelas Avenidas Atlântica e Brasil e se conecta entre elas pelo trecho da Rua Miguel Matte, atuando das 06:00 as 23:45. Há também uma linha da empresa Expressul que passa pelo bairro pioneiros fazendo o trajeto Bairro dos Municípios à Praia dos Amores – Linha 102.

Com relação a abrigos de Ônibus os mesmos são raros na AVD, nas vias de acesso ao empreendimento não há abrigos, apenas placas de indicação de ponto de ônibus.

2.13 Uso Racional de Infraestrutura ou aspectos voltados à sustentabilidade

O empreendimento prevê a captação de água da chuva, para utilização em usos não potáveis, como descargas, limpeza externa, irrigação de jardins, diminuindo assim a pressão sobre os equipamentos urbanos.

2.14 Geração de Emprego e Renda

Para a fase de implantação do empreendimento a estimativa de funcionários será variável conforme o mês de execução das obras, para tanto é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Quantidade de funcionários por etapa da obra de implantação

Mês de Obra	Funcionários	Mês de Obra	Funcionários
Mês 1	10	Mês 23	160
Mês 2	15	Mês 24	170
Mês 3	15	Mês 25	180
Mês 4	20	Mês 26	185
Mês 5	25	Mês 27	190
Mês 6	30	Mês 28	195
Mês 7	40	Mês 29	200
Mês 8	45	Mês 30	205
Mês 9	50	Mês 31	210
Mês 10	55	Mês 32	215
Mês 11	65	Mês 33	215
Mês 12	75	Mês 34	205
Mês 13	75	Mês 35	195
Mês 14	80	Mês 36	185
Mês 15	80	Mês 37	170
Mês 16	85	Mês 38	155
Mês 17	85	Mês 39	140
Mês 18	90	Mês 40	120
Mês 19	105	Mês 41	100
Mês 20	120	Mês 42	80
Mês 21	135		
Mês 22	150		

Fonte: Cronograma físico – financeira obra Construtora

2.15 Valor de Investimento

O valor de investimento é calculado segundo a razão de 1 CUB/SC m² da área total construída, de acordo com a seguinte fórmula:

VI = m² Final x 1 CUB/SC

Para tanto utilizando-se como referência o valor do CUB/SC para o mês de junho de 2019 que é de R$ 1.877,87 e a área total construída prevista pelo empreendimento

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

que é de 40.692,60 m², temos o valor de **R$ 76.415.412,76** (setenta e seis milhões, quatrocentos e quinze mil, quatrocentos e doze reais).

3 CARACTERÍSTICAS DA VIZINHANÇA

3.1 Delimitação da área de vizinhança

As áreas de influência são os cenários de abordagem e análise das ocorrências dos impactos indiretos, diretos, locais ou pontuais, ocasionados por determinado empreendimento.

O espaço geográfico "deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida" (SANTOS, 1985). Entendido como realidade complexa, seria pretensão demasiada o entendimento do todo pelo todo. Neste sentido, a complexidade com que se apresenta o estudo do espaço nos remete à utilização de uma metodologia que permita, "paralelamente, através da análise, a possibilidade de dividi-lo em partes" (SANTOS, 1985).

Para a definição e delimitação das áreas de influência consideram-se diversos fatores de acordo com o tipo de análise efetuada, tais como:

- Características de abrangência do projeto;
- Características específicas da região e ocupações humanas;
- Possíveis interferências ambientais;
- Possíveis interferências nas comunidades do entorno e outros fatores conforme a relevância para cada caso;
- Limites territoriais como divisas de municípios, bairros e demais unidades territoriais instituídas;
- Limites oficiais estabelecidos por instituições de planejamento ou governamentais como setores censitários, unidades de planejamento, etc;
- Elementos fisiográficos como divisores de águas de bacias hidrográficas;

Desta forma os estudos seguiram três escalas de análise, onde deverão recair as abordagens para a caracterização dos impactos sobre a vizinhança: Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Vizinhança Direta (AVD) e Área de Vizinhança Indireta (AVI).

3.1.1 Área Diretamente Afetada (ADA)

A Área Diretamente Afetada (ADA) foi considerada o perímetro do imóvel onde será implantado o empreendimento, portanto a ADA representa uma área de 6.040,68 m².

3.1.2 Área de Vizinhança Direta (AVD)

A AVD é aquela onde os impactos incidem de forma primária sobre os espaços urbanos e atividades cotidianas da população, devendo considerar os fluxos urbanos diretos. A AVD é entendida como aquela do entorno imediato, que sofrerá os prováveis impactos diretos da operação do empreendimento, principalmente, aqueles relacionados ao aumento da emissão de gases, ruídos, tráfego e alteração do cotidiano local.

Para esse estudo adotou-se como AVD o bairro do Pioneiros, no qual o empreendimento em estudo está situado, onde sua área total é de 896.764,25 m² (89,67 ha), considerando que nesta área as relações sociourbanísticas poderão sofrer os impactos diretos em decorrência da implantação do empreendimento.

3.1.3 Área de Vizinhança Indireta (AVI)

A AVI constitui-se na unidade geográfica onde os impactos diretos provocados pelo empreendimento atuarão em variáveis sociais, econômicas, políticas e culturais. Para a AVI deste empreendimento foram consideradas as relações sociourbanísticas existentes, nos bairros, Pioneiros, Dos Amores, Ariribá, Nações e Centro com uma área total de 13.211.459,78 m² (1.321,14 há).

Para uma adequada visualização das áreas de vizinhança eleitas para este estudo e descritas neste item, o Mapa 2 a seguir apresenta, graficamente, as delimitações de cada uma área de influência.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

LEGENDA

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área de Vizinhança Direta - AVD
- Área de Vizinhança Indireta - AVI

NOTAS TÉCNICAS

Projeção: Universal Transversa de Mercartor - UTM
Datum: SIRGAS 2000 Fuso 22S
Limites Administrativos IBGE.
Lev. top. - Cedido pelo empreendedor
Base Map ESRI.

MAPA DAS ÁREAS DE VIZINHANÇA

Estudo de Imapacto de Vizinhança- EIV

Numeração: Mapa 2	Folha: A 3	Elaboração: Felipe Bernardi Geógrafo CREA/SC: 087018-2	
Data: 18/06/2019	Localização: Pioneiros, Balneário Camboriú - SC		

Ambiens
CONSULTORIA AMBIENTAL
www.ambiensconsultoria.com.br
Telefone: (48) 3028-5971

3.2 Aspectos históricos da vizinhança

A área hoje ocupada pelo município de Balneário Camboriú pertencia à capitania de Santa Catarina e era dividida em dois povoamentos pelo Rio Camboriú; o norte pertencia ao Termo de São Francisco do Sul (1658), e o Sul pertencia ao Termo de Nossa Senhora do Desterro (1672). Habitada por índios no litoral e interior, só recebeu os primeiros colonizadores açorianos, em busca de pesca e agricultura, no século XVIII.

Existem relatos referentes à colonização desde 1758 com algumas famílias que já moravam na margem esquerda do rio, mas somente em 1826 o colono Baltazar Pinto Corrêa recebeu do Governo da Província de Santa Catarina uma área de terra para cultivo e moradia por sesmaria, na localidade que hoje se chama Bairro dos Pioneiros.

Por volta de 1840 foi autorizada pela Arquidiocese de Florianópolis a construção de uma Igreja (hoje, tombada como Patrimônio Histórico Municipal) e, assim, criou-se o Arraial do Bom Sucesso. Paralelamente o Governo elevou o local a Distrito do Arraial do Bom Sucesso na localidade da Barra do Rio Camboriú. Baltazar divulgou as qualidades da terra, trazendo novos colonizadores, dando origem a nova póvoa, no interior da Bacia hidrográfica do Rio Camboriú: o Garcia. De 1859 até 1884 fez parte do município de Itajaí, quando, com uma agricultura em desenvolvimento, foi criado o município de Camboriú, com sede na Barra. Devido a motivos políticos e por interferência do primeiro Clube Republicano do estado, fundado em Camboriú, a partir de 1890, a sede foi transferida para o Garcia.

O Arraial dos Garcias cresceu e tornou-se grande com o plantio do famoso “café sombreado” e suas jazidas de mármore, granito, pedras calcárias e outras riquezas minerais. Neste tempo a praia era um ligar inóspito. Nada valia. O solo às vezes arenoso, às vezes pantanoso, não permitia a colheita. Apenas vegetava a restinga litorânea. ” (CORRÊA, 1985).

No final da década de 1920 tem início o processo de desenvolvimento da área. Em 1926, começam a surgir as primeiras casas de veraneio, no centro da praia, pertencentes a teuto-brasileiros, vindos do Vale do Itajaí, principalmente Blumenau, a cidade que mais emitia turistas naquele início de século, em função de um processo de industrialização já relativamente desenvolvido. O povoamento teuto-brasileiro trouxe infraestrutura e melhoramentos, algum comércio e principalmente a hotelaria. Surge em 1928 o primeiro hotel (Strand hotel), que seis anos após foi demolido, dando lugar ao Hotel Miramar.

Neste mesmo ano, é construído o segundo empreendimento hoteleiro, o Balneário Hotel e em 1938 Alice Scherepper abriu uma hospedaria com o nome de Hotel da Alice.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

A vinda de moradores com bom poder aquisitivo, construindo suas residências de veraneio, foi importante para o desenvolvimento do município e responsável pelo seu crescimento até a década de 50. Moradores do Vale de Itajaí, em sua maioria de origem alemã, trouxeram para a cidade o hábito de ir à praia como lazer, pois, até então o mar só era utilizado para pesca ou para banhos em tratamentos medicinais. Durante a segunda guerra mundial (1939- 1945) os alemães mantiveram-se afastados da praia para não serem hostilizados, já o que exército brasileiro usou os hotéis e as moradias como observatórios da costa brasileira.

Com o fim do conflito reiniciou-se o fluxo turístico. Em 1959 foi elevada a Distrito e em 1964 foi criado o município de Balneário Camboriú.

3.3 Diagnóstico Ambiental

Neste capítulo serão abordadas as características ambientais da área de vizinhança indireta, caracterizando os meios físico biótico e antrópico.

3.3.1 Meio Físico

O estudo do meio físico abrangerá a caracterização dos aspectos climatológicos, hídricos, geológicos, hidrogeológicos, geomorfológicos e pedológicos da Área de Vizinhança Indireta - AVI do Empreendimento. Cabe ressaltar que, devido à necessidade expressa pela amplitude de influência, a descrição dos aspectos climatológicos e hidrográficos será efetuada com base em dados regionais e locais.

3.3.1.1 Aspectos Climáticos

Tendo por finalidade a realização de análises sobre a dinâmica climática da cidade de Balneário Camboriú, utilizou-se uma série de dados com os índices de precipitação relativos ao período de 1961 a 1990, procedentes dos dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), relativos a estação meteorológica 83898, localizada no município de Camboriú sob coordenadas 27°01'36.6"S 48°38'54.9"O, a cerca de 7 km de distância do terreno em estudo.

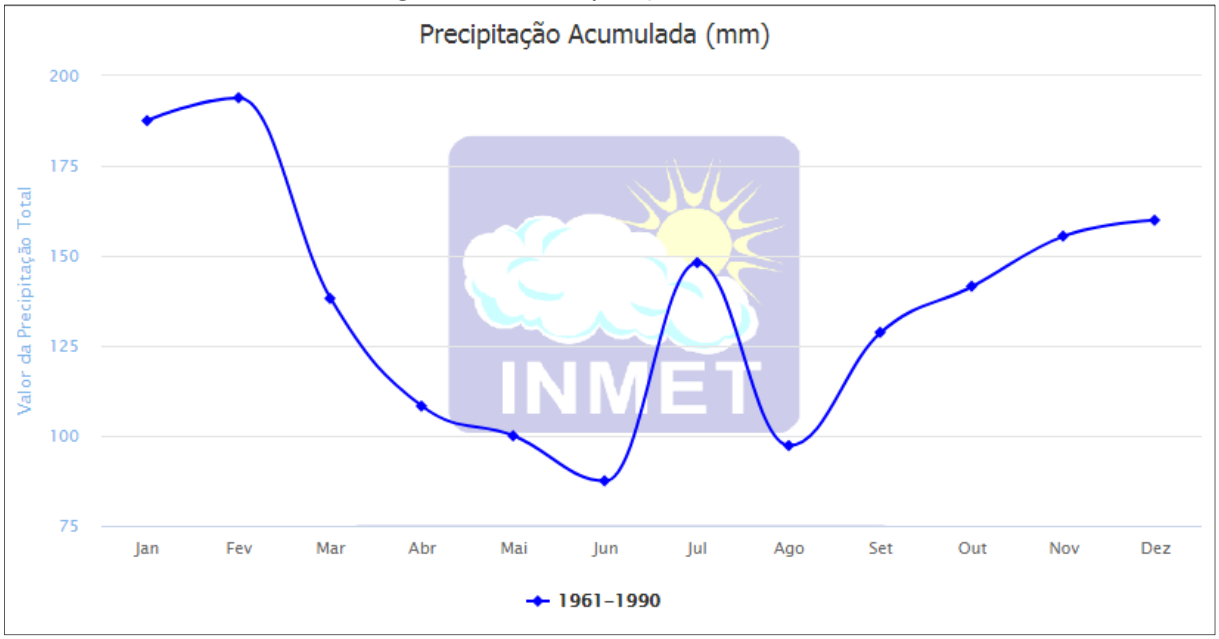
De acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger a área de estudo possui um clima temperado subtropical (Cfa), caracterizado por ser um clima mesotérmico úmido, com temperatura média do ar dos 3 meses mais frios variando entre -3°C e 18°C e temperatura média do mês mais quente > 22°C.

Este clima caracteriza um verão quente, com estações bem definidas. Há ocorrência de precipitação em todos os meses do ano, variando entre 1.430 mm a 1.908 mm, e inexistência de estação seca definida.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

A Figura 29 expressa a série acumulada de precipitação fornecida pelo INMET.

Figura 29 - Precipitação acumulada



Fonte: INMET

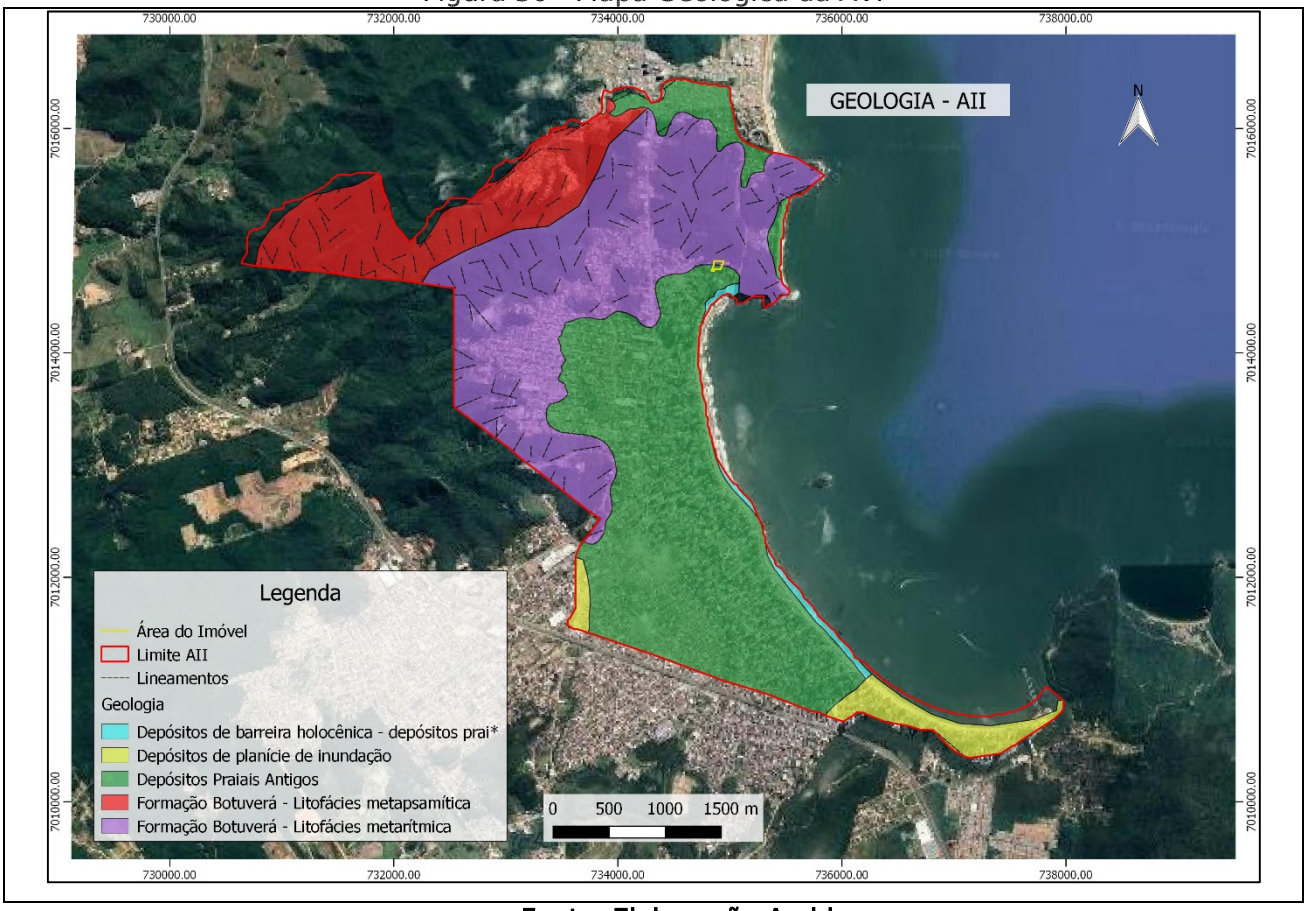
A umidade relativa média na região de Balneário Camboriú varia entre aprox.. 80% a 90%, com picos durante os meses de verão (estação mais quente) e também no mês de julho, correspondente ao período de maior índice pluviométrico durante o inverno.

A velocidade média do vento em Balneário Camboriú passa por pequenas variações sazonais ao longo do ano. A época de maior intensidade dos ventos no ano ocorre durante setembro a fevereiro, com velocidades médias acima de 14,4 Km/hora. Já o período de menor intensidade se estende de fevereiro a setembro com velocidades inferiores a 12,5 Km/hora. Os ventos mais frequentes têm origem nos quadrantes Norte e Leste.

3.3.1.2 Geologia e Geomorfologia e Pedologia

A geologia da Área de Vizinhança Indireta – AVI, é composta por depósitos praiais antigos, depósitos de barreira holocênicos e depósitos de planície de inundação, nas áreas planas, que formam grande parte da área de vizinhança. Estes depósitos são mais recentes na escala de tempo geológico. As formações localizadas nos morros e encostas da AVI, são compostas pela formação Botuverá, do domínio das sequências Vulcanosedimentares Proterozoicas dobradas metamorfizadas de baixo e alto grau, onde ocorrem rochas metamórficas, como gnaisses e ortognaisse. A área do empreendimento está inserida na Formação Botuverá, sendo, portanto, apoiado sobre estrutura rochosa de origem metamórfica. A Figura 30 ilustra o mapa da geologia da AVI.

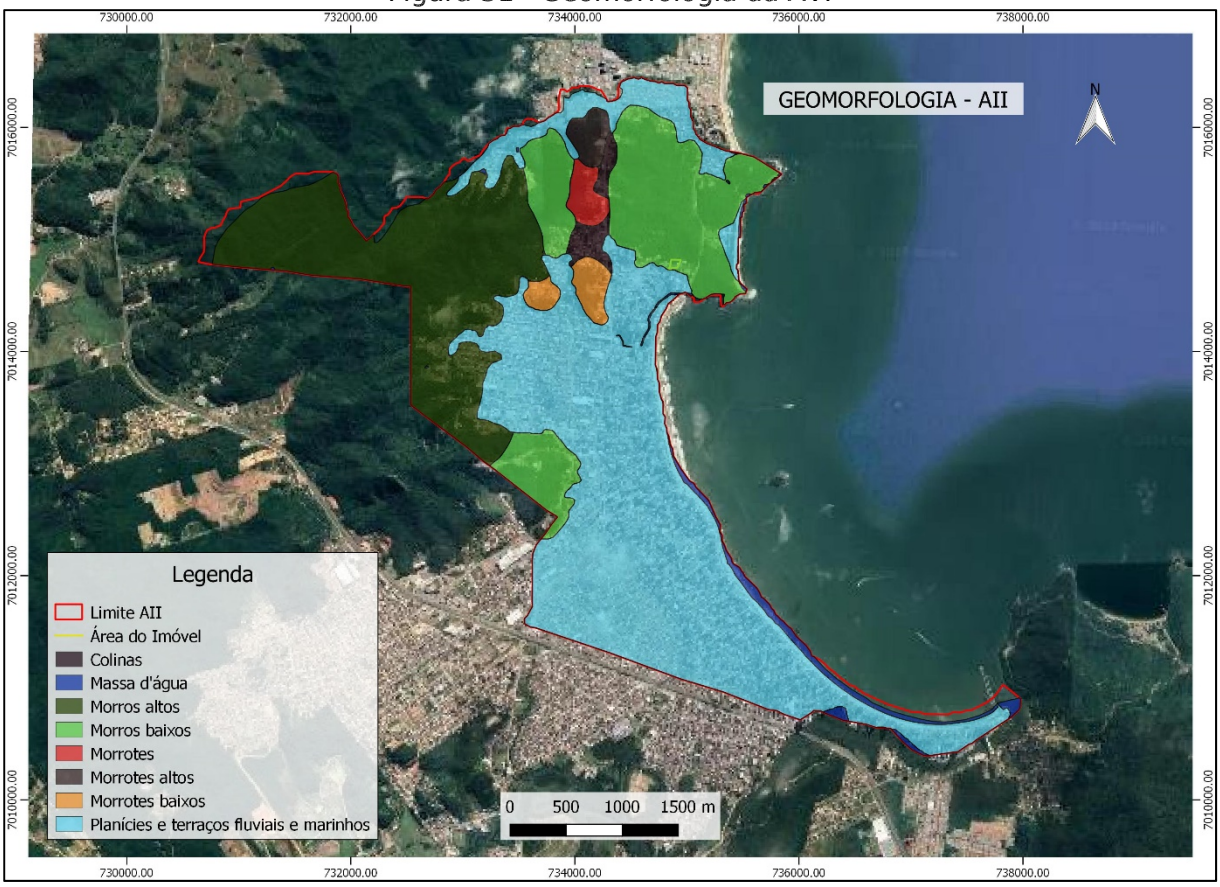
Figura 30 - Mapa Geológica da AVI



Fonte: Elaboração Ambiens

A geomorfologia da Área de Vizinhança Indireta - AVI é formada em sua maioria por planícies e terraços fluviais marinhos onde ocorrem os depósitos praiais e planícies de inundação, nas áreas inclinadas e de maior altitude, ocorrem colinas, morros e Morrotes altos e baixos, conforme ilustra a Figura 31. A área do empreendimento está situada no domínio de Morros e Serras Baixas.

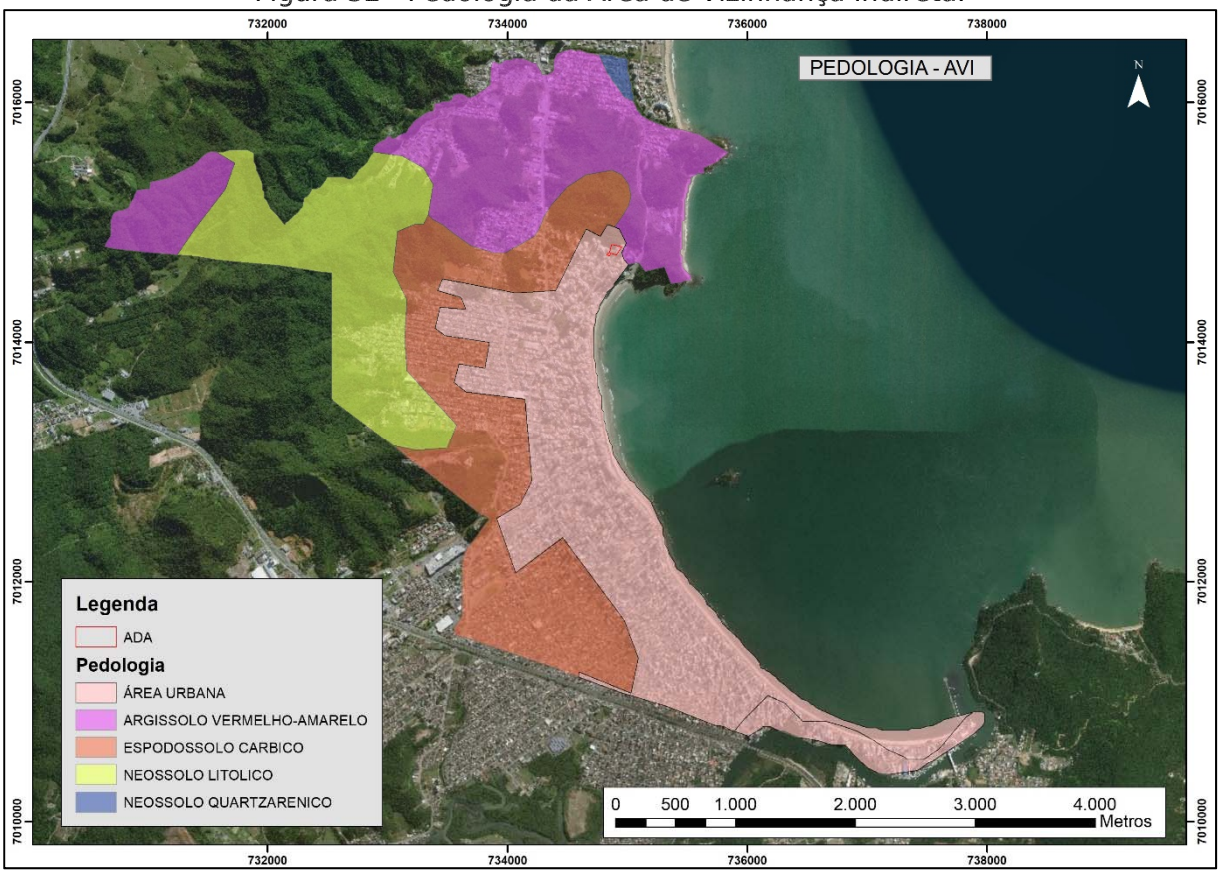
Figura 31 - Geomorfologia da AVI



Fonte: Elaboração Ambiens

A pedologia da Área de Vizinhança Indireta – AVI, é formada nas áreas de encostas e morros onde não há o domínio de área urbana já impermeabilizada, Argilossolo Vermelho – Amarelo onde o teor de argila é mais acentuado, o Espodossolo Carbico, caracterizado pela coloração acinzentada e presença de carbono com Horizonte B espódico, e Neossolos litolico e quartzenicos caracterizado por solos novos com pouco desenolvimento genético. A área do empreendimento está sobre o argilossolo na transição com áreas urbanas impermeabilizadas, porém como a área do empreendimento já teve outros usos urbanos, e já passou por obras de terraplanagem anteriormente, pode-se caracterizar o solo da Área Diretamente Afetada como solos antropogênicos. A Figura 32 ilustra o mapa pedológico da AVI, e a Figura 33 ilustra um perfil de solo aparente por obras de terraplanagem no local do futuro empreendimento.

Figura 32 - Pedologia da Área de Vizinhança Indireta.



Fonte: Elaboração Ambiens

Figura 33- Talude evidenciando Perfil de solo na Área do empreendimento, característicos de área que sofrerão movimentação de solo.

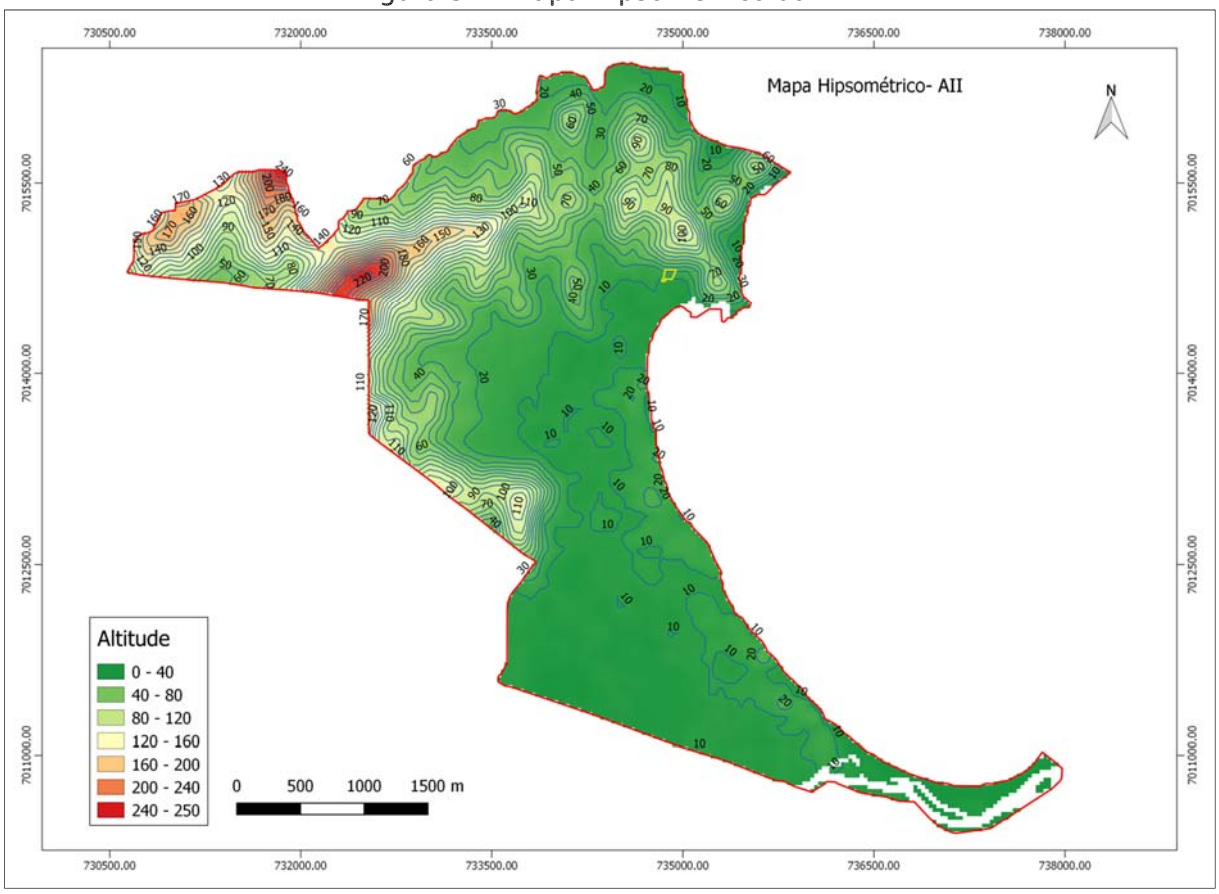
Fonte: Vistoria Ambiens.

3.3.1.3 Declividade e Relevo

De acordo com os dados da base de dados da Ambiens, obtidos através das Cartas de Padrões de Relevo Municipais da CPRM, a área do terreno apresenta, no geral, de baixas a médias declividades; sendo sua porção sul dominada por uma inclinação de 10° a 17°, podendo chegar na extremidade norte a uma declividade variando entre 30° a 45°.

Na Figura 34 está representado o mapa hipsométrico da AII, confeccionado a partir dos dados da CPRM supracitados, no qual pode-se notar a abrangência do terreno em estudo, localizado na cota de 10 a 20 m de elevação em relação ao nível do mar.

Figura 34 - Mapa Hipsométrico da AVI

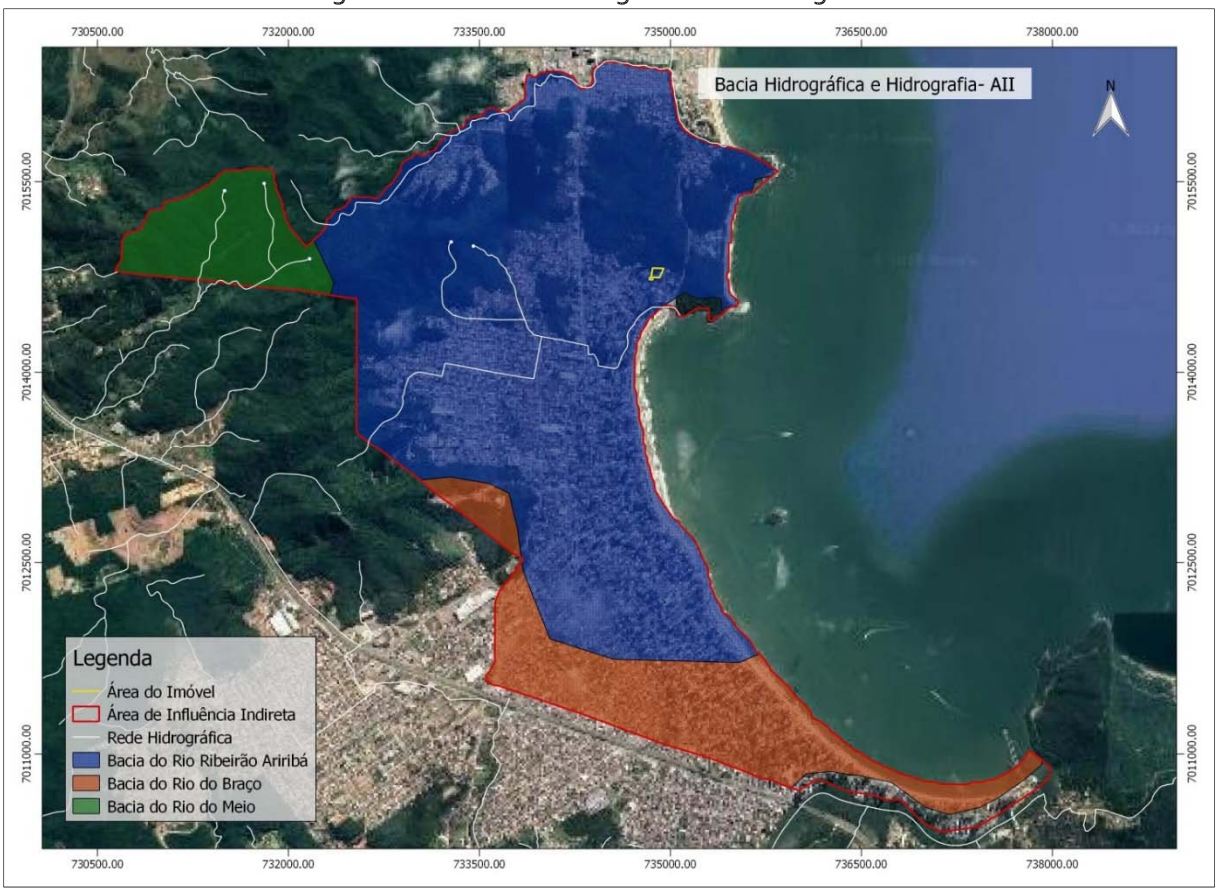


Fonte: Adaptado CPRM

3.3.1.4 Hidrografia

A área de estudo encontra-se dentro do domínio da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú, sendo a AII inserida no sistema de sub-bacias do Rio Ribeirão Ariribá, Rio do Braço e Rio do Meio, conforme representado na Figura 35.

Figura 35 - Bacia Hidrográfica e Hidrografia da AVI.



Fonte: Elaboração Ambiens

De acordo com os dados da EPAGRI/CIRAM, a Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú possui uma área de drenagem de aproximadamente 199 Km², o rio principal que dá o nome a bacia, Rio Camboriú, possui cerca de 32 km de extensão e corta os municípios de Camboriú e Balneário Camboriú.

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú, desenvolvido pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável, (SDS) mostra que o pico da vazão média mensal na foz do Rio Camboriú é de aproximadamente 4,2 m³/s e coincide com o mês mais chuvoso (fevereiro), os meses de janeiro a março e setembro a outubro apresentam vazões médias acima das médias mensais (aproximadamente 3.0 m³/s), enquanto que os meses de abril a agosto e novembro a dezembro apresentam vazão média mensal abaixo da média mensal. Este mesmo padrão é observado em todas as sub-bacias.

3.3.1.5 Hidrogeologia

De acordo com Davis e Dewist (1966), a Hidrogeologia pode ser definida como o estudo das águas subterrâneas, com ênfase para as relações com o ambiente geológico, sua migração no subsolo e sua química.

Nesse sentido, de acordo com o mapa Hidrogeológico de Santa Catarina (Serviço Geológico do Brasil – CPRM), a área de estudo é englobada pela Unidade Hidroestratigráfica do Embasamento Cristalino. As feições estruturais são representadas por gnaisses granulíticos e bandados, intensamente fraturados e intemperizados, apresentando condições de aquífero livre a semiconfinado de extensão regional, porosidade por fraturamento ampliada localmente por aquíferos com porosidade intergranular, descontínuo, heterogêneo e anisotrópico.

Ainda segundo a CPRM, as vazões dos poços variam geralmente entre 2,0 e 9,0 m³/h, porém existem raros poços cuja vazão atinge 20,0 m³/h. Esta zona aquífera caracteriza-se por apresentar água com qualidade química boa para todos os fins: abastecimento doméstico e público, agrícola e industrial; para isso são aconselhados poços tubulares profundos, com profundidades da ordem de 150 metros.

Segundo a caracterização hidrogeológica, o Embasamento Cristalino apresenta condições de um aquífero fraturado localmente, com espessas coberturas porosas, possuindo alto risco de contaminação quando ocupa grandes áreas urbanas. Além disso a CPRM classifica esse tipo de aquífero de produtividade média a baixa, englobando uma importante área urbana, o que confere grande importância hidrogeológica local.

3.3.2 Meio Biótico

A Área de Vizinhança Imediata (AVI) localiza-se integralmente sob o domínio do bioma Mata Atlântica, regulamentado na Lei Federal 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica). Tal bioma compõe um sistema de diferentes fitofisionomias, incluindo a restinga, mangue e Floresta Ombrófila Densa localizados no litoral catarinense.

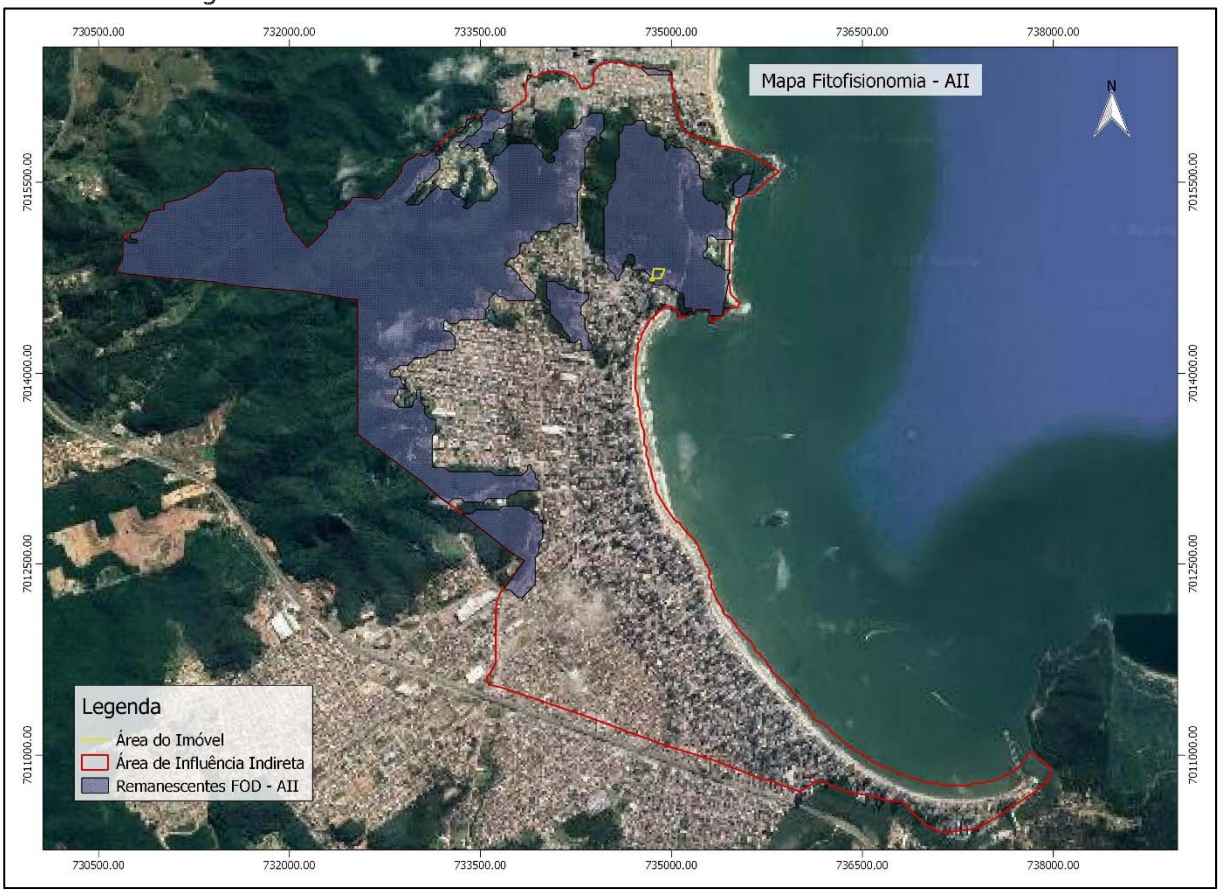
A classificação utilizada no presente estudo é apresentada no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012). Na AVI do empreendimento em comento originalmente era encontrada as formações: Floresta Ombrófila Densa (FOD), Vegetação com influência fluviomarinha (manguezais) e a Vegetação com influência marinha (restingas), bem como as formações de transição entre as mesmas. A FOD se distribui nas regiões de encosta, em regiões de maior altimetria. A vegetação de Restinga (em suas diferentes fitofisionomias – herbácea, arbustiva e arbórea) era encontrada nas áreas de maior influência de solo arenoso, nas regiões de menor altimetria, sob maior

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

influência marítima. A vegetação de manguezal, por sua vez, nas regiões contíguas ao rio Camboriú, onde há variação da salinidade da água por conta da influência de marés (água salgada) e contribuição do referido rio (água doce).

Atualmente as formações vegetais descritas encontram-se descaracterizadas de sua composição, distribuição e características originais. A ocupação urbana da cidade de Balneário Camboriú se deu por sobre as três formações vegetais encontradas na AVI. Ademais, os impactos das ocupações antrópicas históricas, de exploração seletiva das florestas adjacentes, de uso de áreas para plantio, de introdução de espécies exóticas, entre outros, promoveram intensas alterações nas fitofisionomias ali localizadas. A Figura 36 ilustra os remanescentes da fitofisionomia de Floresta Ombrófila Densa (FOD).

Figura 36 – Remanescentes de Floresta Ombrófila Densa na AVI.



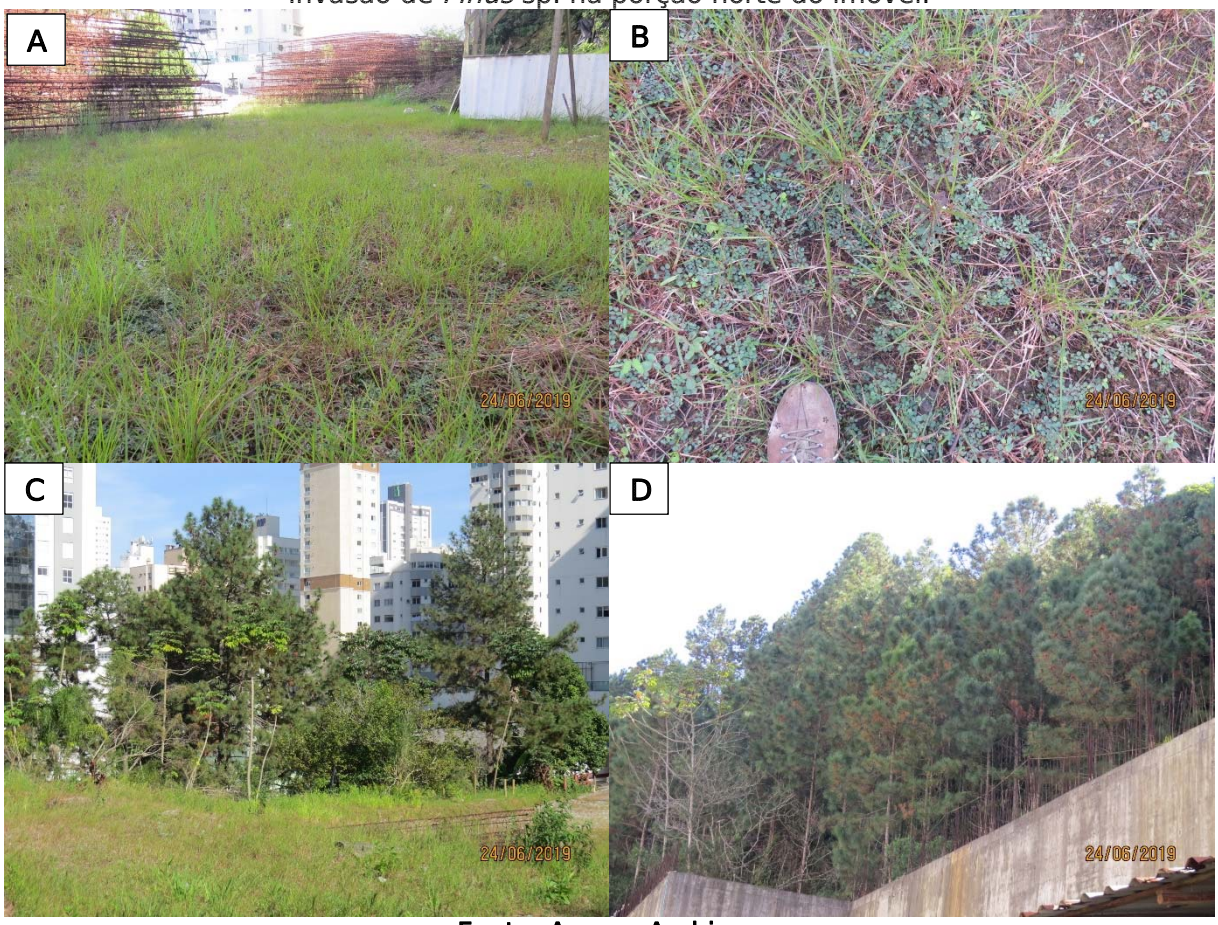
Fonte: Elaboração Ambiens

3.3.2.1 Área do Empreendimento

O imóvel proposto para a instalação do empreendimento encontra-se intensamente modificado de suas características originais. Infere-se que originalmente no terreno a vegetação ocorrente classificava-se como Floresta Ombrófila Densa (FOD) de Terras Baixas, a partir da vegetação observada nos terrenos vizinhos, também por conta da declividade da região e cota altimétrica do terreno.

Atualmente o imóvel em questão é coberto por formações vegetacionais adversas, constituindo-se de: vegetação alterada com solo exposto, árvores isoladas, área de invasão de *Pinus* sp. e remanescente nativo aos fundos do terreno, na APP constante no terreno. Na Figura 37 é demonstrado registro fotográfico da vegetação encontrada.

Figura 37 Registro fotográfico da vegetação do imóvel. (A e B) Vegetação ruderal cobrindo as áreas alteradas do terreno. (C) Árvores isoladas nativas e exóticas na porção sul do terreno. (D) Invasão de *Pinus* sp. na porção norte do imóvel.



Fonte: Acervo Ambiens

Percebe-se a grande presença da espécie exótica-invasora *Pinus* sp., que se apresenta dominando as morrarias presentes no terreno. Afim de garantir a qualidade ambiental no imóvel, se recomenda a retirada dessa espécie, conforme Instrução Normativa 43 (IN 43 – IMA) do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina.

Entre as árvores isoladas destaca-se a presença de vários espécimes jovens de *Cecropia glasiovi* (embaúba), espécie característica na implantação inicial de vegetação após degradação ambiental. Os fatores descritos apontam a má qualidade ambiental do imóvel, não apresentando espécies protegidas e/ou de relevante valor ecológico.

As fitofisionomias descritas se distribuem conforme o croqui da Figura 38.

Figura 38 Croqui das fitofisionomias observadas.

Fonte: Modificado de Google Earth (2019).

Para a implantação do empreendimento é prevista a supressão de parte dos indivíduos arbóreos localizados na porção sul do empreendimento. Não é prevista supressão de remanescente da vegetação nativa. Também não é prevista nenhuma intervenção em APP. Dessa maneira, não se encontra nenhum óbice, nesse sentido, à instalação do empreendimento.

Reitera-se, porém, que toda a supressão de vegetação deverá ser autorizada pelo órgão ambiental responsável – Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina (IMA) – segundo as normativas específicas. A instrução normativa que rege o corte de árvores isoladas em área urbana é a Instrução Normativa nº 57 (IN 57 – IMA) e deverá ser observada na implantação do empreendimento.

3.3.3 Meio Antrópico

Balneário Camboriú é uma cidade dinâmica e cosmopolita, que se reinventa constantemente. O município tem procurado diversificar as opções turísticas, uma das suas principais atividades econômicas, para além das praias paradisíacas.

De acordo com Schlickmann (2016), é o município com o segundo melhor índice de desenvolvimento humano (IDH) das cidades de Santa Catarina, com IDH 0,845. Em 2015, Balneário Camboriú se posicionou como 11º município mais populoso do Estado e o segundo menor em área total, o que lhe confere a condição de ser o município com maior densidade demográfica do Estado, com mais de 2.35 habitantes por quilômetro quadrado. A cidade foi considerada uma das 15 melhores cidades turísticas do país, liderando o ranking das 65 cidades indutoras do turismo no quesito aspectos sociais, conforme o último Índice de Competitividade do Turismo Nacional elaborado pelo Ministério do Turismo (MTur)

O município também se caracteriza através da paisagem criada pela estrutura urbana vertical, que apresenta a maior concentração ao longo da orla marítima no país, arranha-céus com torres cada vez mais altas, que desafiam a engenharia e impulsionam a construção civil, ramo de extrema importância econômica.

O Teatro Municipal Bruno Nitz foi inaugurado em 2014, dando vida à cena cultural de Balneário Camboriú. A passarela da Barra foi aberta ao público em setembro de 2016, com o nome de Manoel Firmino da Rocha. (SCHLICKMANN, 2016).

3.4 Características do espaço urbano, zoneamento e uso e ocupação do solo

A área de estudo está inserida na Zona de Ambiente Construído Qualificado de Alta Densidade (ZACC- I-C) e na Zona de Ambiente Natural de Ocupação Controlada (ZAN-I),

A ZAAC pertence à Macrozona do Ambiente Construído - MAC, que compreende as áreas caracterizadas pela predominância do conjunto edificado. Já a ZAN–I corresponde ao espaço entre cota 25 m a 50 m.

Na Tabela 2 são apresentados os parâmetros urbanísticos definidos para ZACC I, tendo em vista que a ZAN-I não será ocupada pelo empreendimento.

Tabela 2 - Comparação entre os parâmetros urbanísticos permitidos e do empreendimento (projeto).

PARÂMETROS URBANÍSTICOS			
Macrozona	**ZACC**		
Microzona	**ZACC I C**		
Uso	**R2 - Uso residencial familiar vertical semi-isolado**		
		Índices permitidos	**Índices do projeto**
Gabaritos	Embasamento	16m contados do nível médio do meio fio até a laje superior do último pavimento de garagem.	4 pav.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

	Edificação	Livre	61 pav.
	Subsolo	1	--
Taxa de Ocupação (%)	Embasamento	100	60,62
	Edificação ou Torre	40	27,63
Coeficiente de aproveitamento	Básico	3,5	4,8 (*)
Taxa de Permeabilidade (%)	Mínima	15	

(*) Acréscimo de 0,88 de Solo Criado.

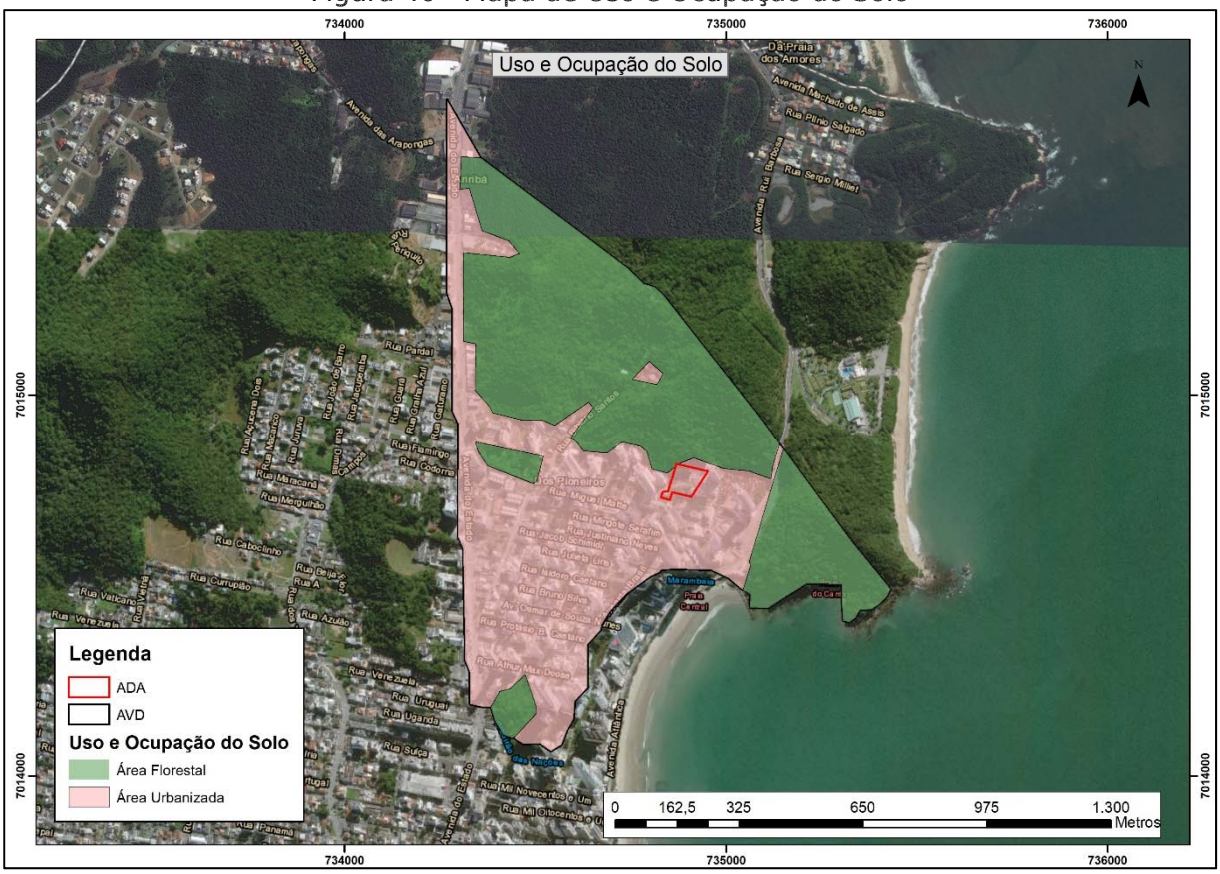
Figura 39: Vagas de estacionamento.

Vagas de Veículos		Obrigatório	Projeto			
			simples	dupla	tripla	total
Estac. de Uso Público	Total	0 vagas	-	0	-	-
	Veículos PNE	2% = 0 vaga	-			
	Veículos Idosos	5% = 0 vagas	-			
	Motocicletas	0 vagas	-			
Privativas	Não Residencial	-	-	-	-	-
	Residencial	212 vagas	213	150	-	363
Condominiais	Veículos PNE	2% = 7 vagas	7 vagas			
	Veículos Idosos	5% = 18 vagas	18 vagas			
	Motocicletas	10 vagas	10 vagas			
	Carga/Descarga	1 vaga	2 vagas			
	Embarque/Desembarque	-	1 vaga			

Fonte: Projeto.

Portanto o empreendimento está de acordo com o zoneamento descrito no Plano Diretor, para a Zona de Ambiente Construído Consolidado – ZACCI – I – C, no qual consta no Plano Diretor seus objetivos, que são; dinamizar atividades de turismo, cultura, lazer, comércio, serviços e negócios, bem como valorizar e proteger os elementos naturais inseridos na malha urbana e também incorporar estratégias para dinamizar o desenvolvimento urbano às vocações da cidade de forma sustentável, no **8.7 Anexo – Consulta de Viabilidade – Geoprocessamento Prefeitura Municipal**, consta a consulta de viabilidade realizada diretamente no site do geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú. A Figura 40 ilustra o mapa de Uso e Ocupação do Solo da Área de Vizinhança Direta – AVD, onde pode ser observado que o empreendimento se insere em uma área de ambiente urbano consolidado, mas fazendo limite com uma área de vegetação florestal. Através do mapa percebe-se que o adensamento urbano foi se desenvolvendo nas áreas planas, e foi freado ou limitado pela formação de encosta de morro, onde existem remanescentes florestais.

Figura 40 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo



Elaboração: Ambiens

3.4.1 Limitações da ocupação do solo

Conforme pesquisas realizadas no sistema de Geoprocessamento do município, e plano diretor o imóvel do empreendimento incidem dois zoneamentos, ZACCI e ZAN, onde para a ZACCI não há restrições e para a ZAN os parâmetros urbanísticos são mais restritivos, porém o empreendimento não atinge a ZAN, que está entra as cotas 25 e 50m, também não há outras restrições de uso ou ocupação incidentes sobre o imóvel.

3.5 Equipamentos públicos de infraestrutura urbana

São considerados equipamentos urbanos as estruturas urbanas destinadas ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos, rede de drenagem pluvial, rede de energia elétrica, rede de telecomunicações, gás canalizado e sistema viário e acessos. Estas instalações podem ser agrupadas em três sistemas: sistema de saneamento básico, sistema de energia e telecomunicações e sistema de transporte e mobilidade.

O sistema de saneamento básico é formado pelo conjunto de obras e equipamentos utilizados para captação e abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, coleta e destinação de resíduos sólidos e coleta de águas pluviais.

O sistema de energia e telecomunicações é constituído pelos equipamentos e instalações utilizados na geração de energia, bem como, em sua distribuição, como redes de distribuição de energia elétrica e de gás natural. As redes de telecomunicações são formadas pelos equipamentos e tecnologias utilizados na geração e distribuição da informação, em suas diversas modalidades (som, imagem e dados).

O sistema de transporte e mobilidade pode ser entendido como o conjunto de instalações, obras, estruturas e equipamentos utilizados para o transporte e deslocamento, tanto de pessoas quanto de cargas, entre os destinos. Pode ser subdividido em subsistema terrestre, aéreo e marítimo.

Os equipamentos urbanos existentes na AVI do empreendimento são apresentados na Tabela 3.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

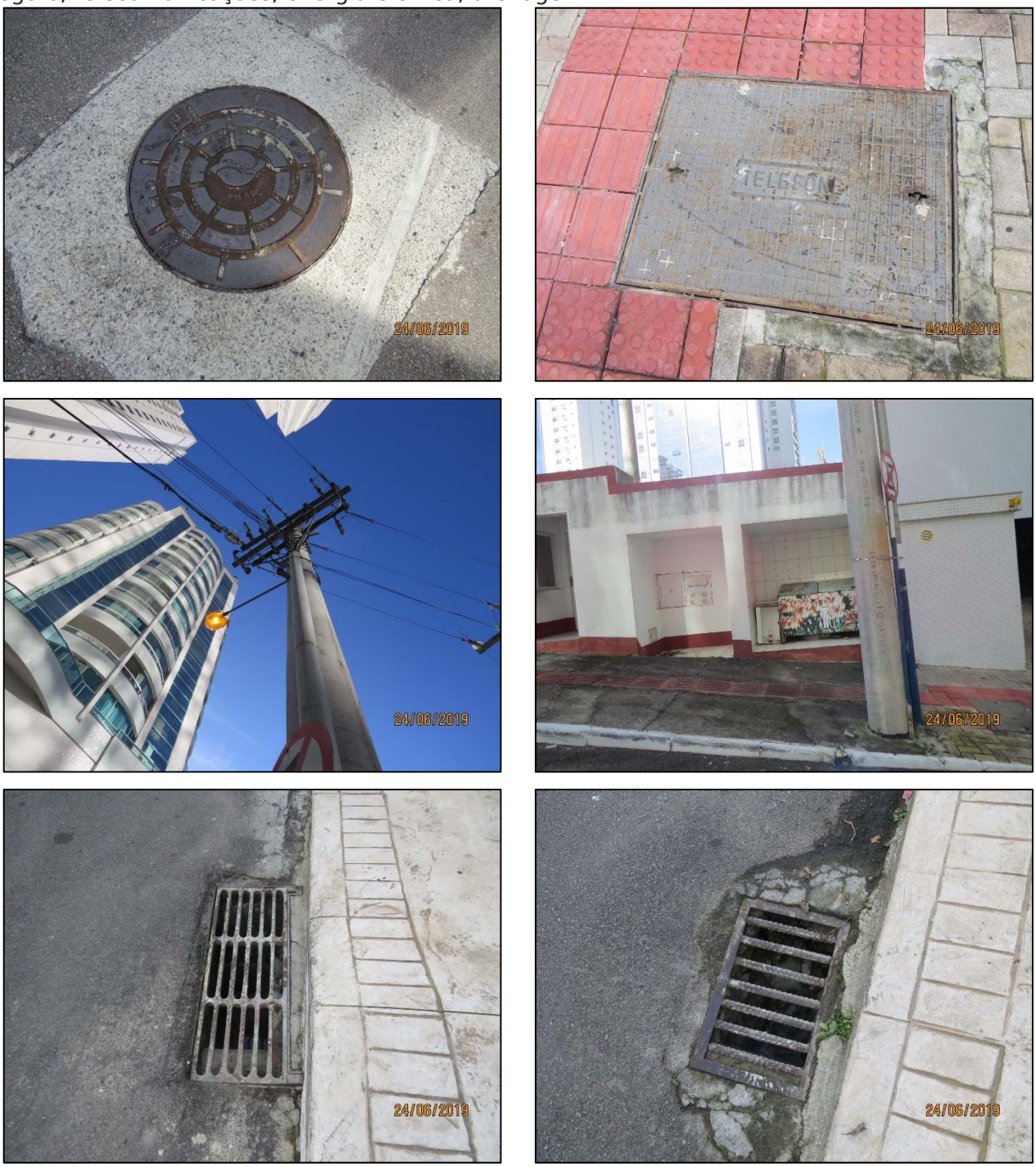
Tabela 3 - Equipamentos Urbanos

COMPONENTES DA INFRAESTRUTURA URBANA	PROVEDOR	DESCRIÇÃO		
		OCORRÊNCIA NO BAIRRO	DADOS ESTATÍSTICOS*	
Abastecimento de Água Potável	Empresa Municipal de água e saneamento - EMASA	A AII é atendida pelo sistema de abastecimento de água da EMASA	Censo IBGE 2010	
			Rede EMASA	97,60% dos domicílios atendidos
			Poço, Nascente ou outra	1,83% dos domicílios
Rede de Energia Elétrica	CELESC Distribuição S.A	A AII é atendida pelo Sistema de fornecimento de energia elétrica da CELESC	Censo IBGE 2010	
			Rede de Energia da CELESC	100% dos domicílios atendidos
			Outras fontes	0,00% dos domicílios
			Sem energia	0,00% dos domicílios
Esgotamento Sanitário	C Empresa Municipal de água e saneamento - EMASA	A AII é atendida pelo sistema de coleta de esgotos da EMASA.	Censo IBGE 2010	
			Fossa Séptica	3,91% dos domicílios
			Rede geral de esgoto ou pluvial	95,93% dos domicílios
			Outras fontes	0,14% dos domicílios
			Não possui	0,00% dos domicílios
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	Empresa Ambiental Limpeza Urbana e saneamento.	A AII é contemplada pelos serviços prestados pela Ambiental Limpeza Urbana e saneamento nas seguintes modalidades: Coleta convencional e seletiva e na manutenção das áreas comuns na AID do empreendimento também.	Censo IBGE 2010	
			Ambiental	74,64% dos domicílios
			Outro destino	26,36% dos domicílios
COMPONENTES DA INFRAESTRUTURA URBANA	PROVEDOR	DESCRIÇÃO		
		OCORRÊNCIA NO BAIRRO	DADOS ESTATÍSTICOS	
Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas	Empresa Municipal de água e saneamento - EMASA	O sistema de drenagem pluvial é implantado na maioria das vias, onde a água da chuva é coletada por sarjetas e bocas-de-lobo e segue em condutos subterrâneos pela rede pluvial pública.	O empreendimento irá gerar baseado na área do imóvel e na média de pluviosidade diária do município 25.975,44 litros/dia de água drenada, devendo o sistema de drenagem do empreendimento corretamente dimensionado.	
Sistema Viário e Acessos	Administração Pública	O sistema viário existente na área de estudo é servido	--	

		principalmente pela Rua Miguel Matte. E pelas Ruas Francisco C. da Silva, José Venâncio dos Santos e José Manir Lucca. As vias são pavimentadas, e possuem sinalização viária para veículos e pedestres e iluminação pública.	
Transporte Público Coletivo	EXPRESSUL	O transporte público coletivo da AII é atendido Pela Expressul.	1 linhas de ônibus atende o empreendimento e 1 linha de Bondinho com 45 pontos.

A seguir são apresentados alguns registros dos equipamentos urbanos da área do entorno.

Figura 41 - Equipamentos urbanos na área do entorno do empreendimento, sistema de coleta de esgoto, telecomunicações, energia elétrica, drenagem.



3.6 Equipamentos Públicos de Uso Comunitário

De acordo com o Inciso 2 do Parágrafo IV do Artigo 4º da Lei Federal n° 6.766/1979, consideram-se como equipamentos comunitários aqueles destinados ao atendimento

das necessidades públicas, como educação, cultura, saúde, lazer e similares. Para Couto (1981), os equipamentos comunitários cumprem importante papel para o equilíbrio social, político, cultural e psicológico da comunidade, funcionando como uma fuga dos conflitos gerados pela vida contemporânea em comunidade.

Nestes termos, a descriminação dos equipamentos comunitários a ser utilizada neste estudo segue a seguinte classificação: educação, saúde, segurança pública, cultura, esportes e lazer.

Indicar os equipamentos públicos de uso comunitários disponíveis na área de vizinhança e a viabilidade de atendimento ao empreendimento ou se há alternativa para suprir a necessidade.

3.6.1 Educação

As Áreas de Vizinhança do futuro empreendimento, atualmente, contam com as seguintes instituições voltadas à educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior Tabela 4:

As Áreas de Vizinhança são bem atendidas pela rede pública e particular de ensino, em suas diversas modalidades. Além disso, nas áreas contíguas ao perímetro AVI ainda podem ser encontrados outros centros educacionais como forma de opção para população residente do empreendimento a ser implantado. Dessa forma, considera-se que não haverá maiores pressões sobre os equipamentos comunitários voltados para a educação e não afetarão, portanto, o atendimento à população já residente.

Tabela 4 – Escolas da rede pública e particular presentes na AVI do empreendimento.

Instituição	Modalidade	Rede de ensino	Localização
Colégio Raízes	Ensino Infantil e Ensino Fundamental	Privada	R. Antônio Bitencourt-Pioneiros
CEI Quintal Mágico	Ensino Infantil	Privada	Av das Arapongas,380-Ariribá
EEM. Presidente Médici	Ensino Fundamental	Pública	R.Paraguai,1005-Nações
Creche e Pré-Escola Recanto dos Passarinhos	Ensino Infantil	Pública	R.Paquistão,360-Nações
Núcleo Educacional Infantil Sonho de Criança	Ensino Infantil	Pública	R.Itália,1001- Nações
Cebolinha Centro Educacional	Ensino Infantil	Privada	R. Itália,349- Nações
Creche e Pré-Escola Primeiro Passo	Ensino Infantil	Pública	R. Síria,756- Nações
EEM. Prof. Antônio Lúcio	Ensino Fundamental	Pública	R Itália, 977- Nações
Faculdade inspirar	Ensino pós-Graduação	Privada	R. PERU,21- Nações
Colégio Anglo BC	Ensino Infantil, Ensino Fundamental e Médio.	Privada	R 904,585- Centro
Creche Vianna de Carvalho	Ensino Infantil	Privada	R Paraguai,245-Centro

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Colégio Camboriú Positivo	Ensino Infantil, Ensino Fundamental e Médio.	Privada	Av.Central,413- Centro
E.E.Presidente João Goulart	Ensino Fundamental e Ensino Médio	Pública	R 1500,640- Centro
Colégio Unificado	Ensino Fundamental e Ensino Médio	Privada	R 1822,160- Centro
Maple Bear Canadian School	Ensino Fundamental	Privada	R 620,155- Centro
Colégio Energia	Ensino Fundamental e Ensino Médio	Privada	R.1500,1827- Centro.
Áster Centro Educacional	Ensino Fundamental e Ensino Médio	Privada	R.1950,1381- Centro
Centro Edu. Construindo o Saber	Ensino Fundamental	Privada	R.2950,345- Centro
Escola Bilingue Semear	Ensino Fundamental	Privada	R.3100,876- Centro
Escola Montessori Saber Viver	Ensino Infantil	Privada	R.500,74- Centro
Green Seeds Bilingual School	Ensino Infantil	Privada	R.700,611- Centro
Colégio Anglo KIds	Ensino Infantil	Privada	R.910,243- Centro
Paraíso Infantil Baby	Ensino Infantil	Privada	R.1822,550- Centro
Paraíso Infantil Baby Un2	Ensino Infantil	Privada	R.1926,1000- Centro
CEI Crescer Feliz	Ensino Infantil	Privada	R.2050,325- Centro
Áster Infantil	Ensino Infantil	Privada	R.1542,1349- Centro
Recreação Infantil Tia Simone	Ensino Infantil	Privada	R.2950,70- Centro
Unicesumar	Ensino Superior	Privada	Av.do Estadi,3847- Centro
UNIP Interativa Polo BC	Ensino Superior	Privada	R.904,585- Centro
Fundação Universidade do Vale do Itajaí	Ensino Superior	Privada	5ª Avenida S/N- Centro
TEAR Escola de Negócios	Ensino Superior	Privada	R.1970,70- Centro

Fonte: Elaboração própria.

3.6.2 Saúde

O sistema de saúde municipal de Balneário Camboriú é composto por ambulatórios de atendimento em geral, unidades estratégicas de saúde da família, unidades avançadas de saúde, policlínicas, postos de saúde e hospitais da rede pública e particular.

A região da AVI é servida pela Unidade Básica de Saúde Central, localizado na Rua 1500,1100- Cetro Também pode-se verificar na AVI a existência de clínicas particulares, laboratório de análises clínicas e hospitais, elencados no Tabela 5.

A região da AVI é bem atendida por unidades de saúde. Além dos estabelecimentos elencados, a AVI ainda possui instituições de apoio a saúde e combate de doenças, como o Alcoólicos Anônimos – AA e Rede Feminina de Combate ao câncer.

Tabela 5 - Unidades de Saúde Localizadas na AVI do empreendimento

Hospitais/ Centros de saúde/ Laboratórios/ Clínicas	Endereço
Medcal Clinica de Especialidades	Av. Brasil, 177- Pioneiros
Hospital do Coração	R Arthur Max Doose, 180- Pioneiros.
Fisiowork Fisioterapia e Saúde	Av. Osmar de Souza Nunes, 330- Pioneiros.
Clínica Reabilitare	Av. Osmar de Souza Nunes, 223- Pioneiros.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Hidroclin	R Francisco Manoel de Souza, 44- Pioneiros.
Clínica Clip	R Francisco Manoel de Souza, 129- Pioneiros.
Clínica Kozma	Rua Arthur Max Doose,156- Pioneiros
Murilo Migues Policlínicas	Av do Estado, 1801- Pioneiros.
Hospital Maternidade Santa Luíza	R. Rouxinol, 99- Ariribá
Hospital Unimed	Av do Estado, 1550- Ariribá
ISEV- Instituto de saúde e educação	Av do Estado, 1690- Ariribá
Unidade Básica de Saúde Ariribá	Av dos Tucanos, 296- Ariribá
Fundação Pró Rim	Av do Estado, 1690- Ariribá
Laboratório Flôr Análises Clínicas	Rua 1500,980- Centro
Instituto Catarinense mais saúde	Av do Estado, 1690- Centro.
Clínica de Ortopedia e Traumatologia	Av do Estado, 2251- Centro.
Clinmed- Balneário Camboriú	Avenida do Estado, 1555- Centro.
Oftalmos – Hospital da Visão	Rua 10,175- Centro
InterBlu- Balneário Camboriú	Av. Alvim Bauer, 810- Centro.
Clínica Bal Camboriú	3ª Avenida, 271- Centro
Centro de Saúde Felizmed	3ª Avenida, 900- Centro
Drª Cristina Moreno	Rua 500,277- Centro
Físio e Saúde	Rua 902,370- Centro
CISS	Rua 2350,560- Centro
Hospital Dia	Rua 2350,1245- Centro
Centro de Diagnose	Rua 1500,1100- Centro
Clínica Médica	Rua 1201,373- Centro
Comvitta	Rua 1131,256- Centro
Innovare Clínica de Fisioterapia	Rua Paraguai, 420- Nações.
Unidade de Estratégia de saúde da Família CAS	Rua México s/n- Nações
Clínica São Francisco	Rua Jordânia, 71- Nações.
UPA das Nações	Rua Israel, 205- Nações.
Prevemed Medicina do Trabalho	Rua Dinamarca, 175- Nações.

Fonte: Elaboração própria.

3.6.3 Segurança Pública

A Polícia Civil do Estado de Santa Catarina é a responsável pela manutenção da lei e da ordem social. Atualmente, de acordo com informações obtidas no site oficial da corporação, a segurança pública da AVI é gerenciada pela 29ª Delegacia de Polícia do Estado de Santa Catarina, localizada na Av. do Estado, 4281- Centro.

Com relação a Polícia Civil, segundo informações da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e da Polícia Civil do Estado de Santa Catarina, na região da AVI se encontram as seguintes delegacias: Delegacia de Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, localizada na Avenida do Estado, S/N- Nações; Delegacia de Polícia Civil, localizada na Rua Inglaterra, n º 115, Nações; 3ª Região de Polícia Militar, localizada na Rua Noruega,115- Nações e 12° Batalhão de Polícia Militar de Santa Catarina, localizada

na Rua México,1191- Nações e DIC- Divisão de investigação Criminal, localizado na Rua 1950,1000- Centro.

3.6.4 Cultura, Esporte e Lazer

Balneário Camboriú aposta na pluralidade da identidade cultural, é uma cidade dinâmica que preza pela manutenção do patrimônio histórico tradicional, mas também é representada de diversas formas culturalmente, seja pelas festas, pela música ou pelos costumes e tradições. Diversos locais e iniciativas se manifestam na cidade a fim de que a cultura seja preservada e difundida, sendo estes considerados como bens culturais. Dentre os mais importantes, estão destacados:

- Arquivo Histórico

O Arquivo Histórico de Balneário Camboriú é responsável pela gestão, guarda, preservação e divulgação do patrimônio histórico e documental do município. Vinculado à Fundação Cultural, o arquivo tem um acervo composto por documentos, fotografias, jornais, mapas, plantas arquitetônicas, biblioteca de apoio, documentários, entre outros registros que preservam a memória e a identidade do município e servem de base para a produção de conhecimento da história de Balneário Camboriú. Localiza-se na Terceira Avenida, nº 1325, esquina com a rua 2500, Centro (junto ao prédio da Biblioteca Municipal Machado de Assis).

- Artesanato

Na vila do Artesanato (praça da cultura), em média de 40 artesãos comercializam produtos variados, retratando sempre a identidade cultural de Balneário Camboriú que tem muito a ver com o mar e com tradições, como o Terno de Reis, o Boi de Mamão e as Abayomis, boneca negra que representa a resistência. Materiais como conchas, sementes, pedras, bambu, cerâmica, vidro, couro, metal, e madeira são utilizados para fazer os artesanatos. Além do artesanato, música, dança, teatro e gastronomia também estão presentes.

- Biblioteca Pública Municipal Machado de Assis

A Biblioteca Pública Municipal Machado de Assis objetiva promover o desenvolvimento socioeducativo, cultural e intelectual do cidadão, com um acervo

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

composto por livros, periódicos, obras raras, gibis, multimeios, dicionários, enciclopédias e livros em braile. A biblioteca tem mais de 12.600 usuários cadastrados.

Criada em 1968, a localização atual é em prédio próprio, na 3ª Avenida, nº 1325, esquina com a Rua 2500, no Centro.

- Galeria Municipal de Arte

A Galeria Municipal de Arte tem o objetivo de oferecer estrutura adequada aos artistas para exposição de trabalhos e oportunizar à comunidade o acesso aos acervos de artistas locais, regionais, nacionais e internacionais. Localiza-se na Rua 300, 19, Centro.

- Pontos de memória – Casa Linhares

O Ponto de Memória trata-se de um programa nacional do Ministério da Cultura que pretende atender os diferentes grupos sociais do Brasil que não tiveram a oportunidade de narrar e expor suas próprias histórias, memórias e patrimônios nos museus. Os Pontos trabalham a memória de forma viva e dinâmica, e a comunidade decide em conjunto quais aspectos do passado que se pretende valorizar, de acordo com as identidades e interesses do grupo.

A Casa Linhares é um casarão construído com tijolos maciços, madeira trabalhada manualmente e janelas coloniais. Ademar Rebelo Linhares realizou a obra com a comercialização de grãos de café, para ser o lar com sua futura esposa, Néia Bastos. As telhas foram fabricadas na Olaria Bastos, da família de Néia.Eles casaram em 1956 e tiveram 11 filhos. No casarão também tiveram um próspero armazém, um dos primeiros da região. É interessante ressaltar que, neste mesmo local, antes da construção do casarão, havia uma pequena casa de madeira que foi sede do primeiro partido republicado de Santa Catarina.

- Teatro Municipal Bruno Nitz

O Teatro tem capacidade para 345 pessoas sentadas. Na plateia inferior, são 218 lugares e na superior 127. A estrutura, com 2,8 mil m2 de área construída, possui sistemas de climatização, iluminação, sonorização e automação. O palco mede 12 metros de profundidade e sete metros de altura e apresenta ainda ciclorama (fundo

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

curvo sobre o qual são projetadas tonalidades de luz) e cortina automatizada. De boca de cena são 10,9 metros. A acessibilidade ao ambiente é garantida por elevador, rampas e sanitários adaptados. Localiza-se na Avenida Central, esquina com rua 300, Centro.

A seguir são apresentados alguns registros dos equipamentos comunitários da área de vizinhança.

Figura 42 - Equipamentos Comunitários da área de vizinhança.

Fonte: Vistoria Ambiens

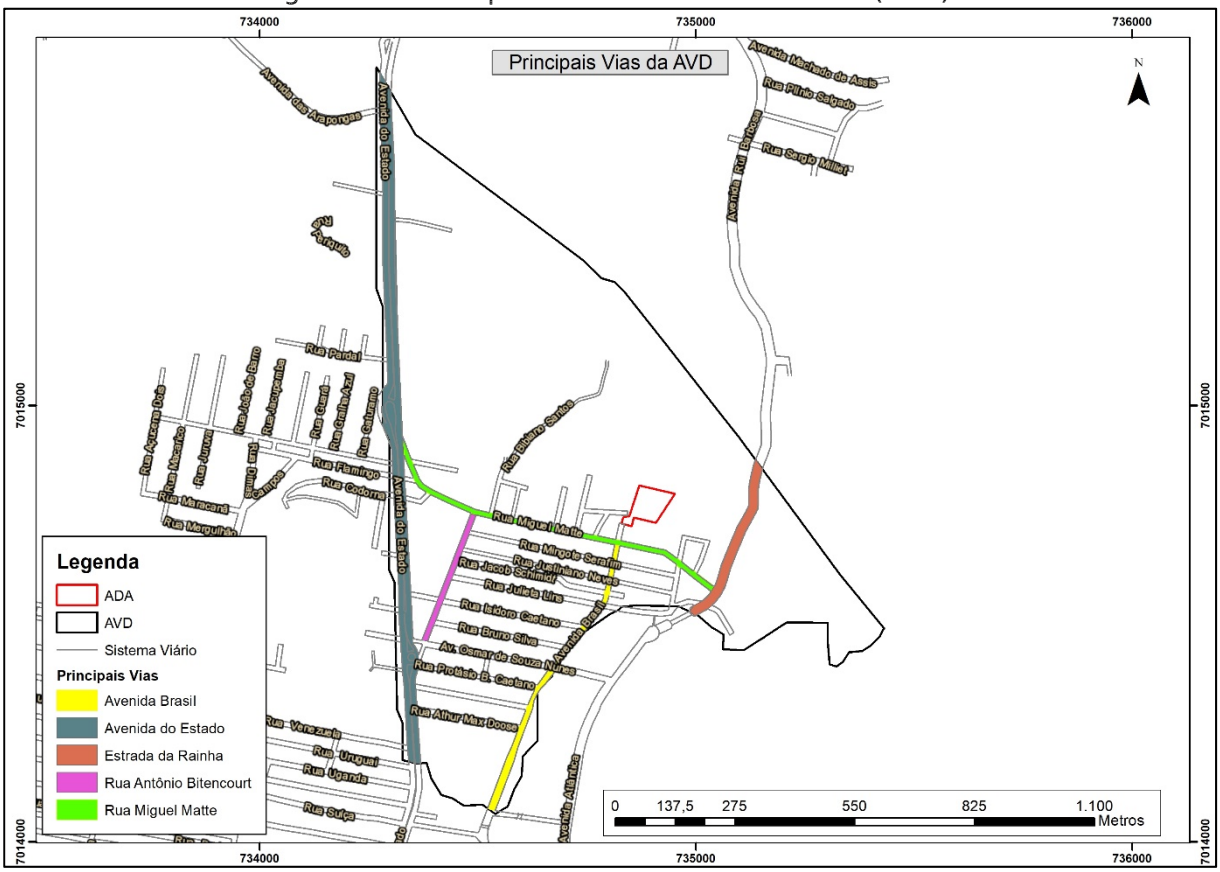
3.7 Sistema Viário da Área de vizinhança

3.7.1 Avaliação da compatibilidade do sistema viário

O sistema viário da Área de Vizinhança Direta – AVD, possui algumas vias principais, onde se concentram a maior parte do fluxo de veículos e pedestres da área.

As Avenidas Brasil e do Estado, Estrada da Rainha, Rua Miguel Matte e Rua Antônio Bitencourt, formam as principais vias do Bairro Pioneiros, a Figura 43 ilustra as principais vias do Bairro Pioneiros.

Figura 43 - Principais vias do Bairro Pioneiros (AVD).



Fonte: Elaboração Ambiens

As vias da AVD são classificadas conforme a hierarquização viária Municipal como V2 – Via estrutural litorânea Classe II, para as vias paralelas a faixa de Praia, sendo a Avenida Brasil e Avenida do Estado, e a Estrada da Rainha, V4 – Via Arterial Primária, para a Rua Miguel Matte, e Rua Antônio Bitencourt e as demais ruas são Vias Coletoras Primárias e Secundárias e Via Local. As Vias que dão acesso ao empreendimento são vias Locais e as vias que dão acesso à via do empreendimento são coletoras. Portanto as principais Ruas em relação ao empreendimento são a Rua Miguel Matte, classificada como V4 –Via arterial primária e as Ruas José Venâncio dos Santos, João F. dos Santos e

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Rua José Manir Lucca. A seguir é apresentado a classificação e os gabaritos existentes das vias, das ruas que dão acesso ao empreendimento.

Tabela 6 - Gabarito e classificação das vias

Nome da Rua	Classificação	Gabarito Oficial		
		A	B	C
Rua Miguel Matte	Via Arterial Primária	18,00	3,5/3,0	1,0
Rua José Venâncio dos Santos	Via Local	14,00	3,00	1,00
Rua João F. dos Santos	Via Local	14,0	3,00	1,00
Rua José Manir Lucca	Via Local	14,00	3,00	1,00

Fonte: Tabela do Sistema Viário – Lei n° 2794/08

A: Distância (em metros) medida de muro a muro (caixa)

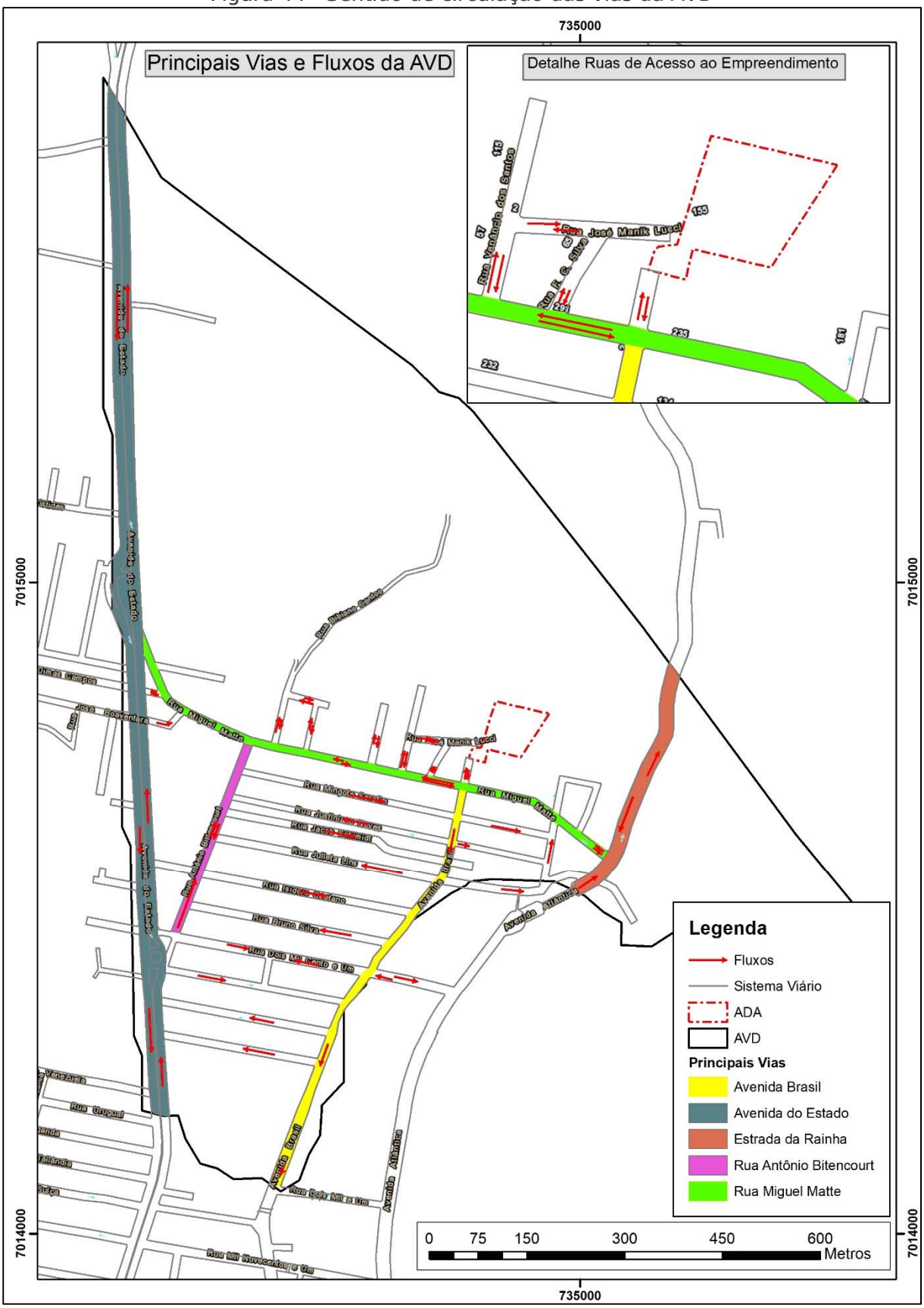
B: Distância (em metros) medida entre a linha de muro e o meio-fio (passeio)

C: Distância (em metros) medida entre a linha de muro e a edificação (recuo)

Com relação ao sentido de circulação das vias de acesso ao empreendimento, a Rua Miguel Matte, e as Ruas José Manir Lucca, Francisco C.da Silva e José Venâncio dos Santos possui mão dupla, por isso o acesso de veículos do empreendimento, localizado na Rua José Manir Lucca, pode ser realizado tanto pela Rua Francisco C. da Silva, quanto pela Rua José Venâncio dos Santos, visto que estas duas Ruas dão acesso a Rua José Manior Lucca. A Figura 44 ilustra os sentidos das vias da AVD.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Figura 44 - Sentido de circulação das vias da AVD



Fonte: Elaboração Ambiens

3.7.1.1 Contagem de Tráfego

O objetivo da contagem de tráfego é determinar a quantidade, a direção e a composição do fluxo de veículos e pedestres que utilizam uma seção ou interseção do sistema viário em uma dada unidade de tempo.

A coleta dos dados de tráfego foi efetuada de forma manual. As contagens são desagregadas em períodos de 15 minutos, nos horários de pico. Horário de pico é o período de uma hora em que ocorre o maior número de veículos passando no ponto de contagem.

Para verificar a atual capacidade do sistema viário, foram utilizados dados obtidos através das contagens efetuadas, nas quais, foram analisados os volumes de automóveis, motocicletas, ônibus e caminhões. A contagem foi efetuada em 13 de junho de 2019, no horário compreendido entre as 07:00 horas até as 10:00 horas, e das 16:00 horas até as 20:00 horas. Estes dados, fornecem subsídios para determinar o impacto a ser gerado no sistema viário local com a implantação do edifício.

A contagem foi realizada em quatro pontos e em três Ruas, na Rua Francisco C. da Silva, Rua José Venâncio dos Santos e Rua José Manir Lucca conforme ilustra a Figura 45. Na Rua José Manir Lucca, foram realizados dois pontos de contagem, contabilizando os veículos que acessam a referida Rua, pela Rua Francisco C.da Sila, e os que acessam através da Rua José Venâncio dos Santos.

Figura 45 - Pontos de Contagem de Tráfego

Fonte: Elaboração Ambiens

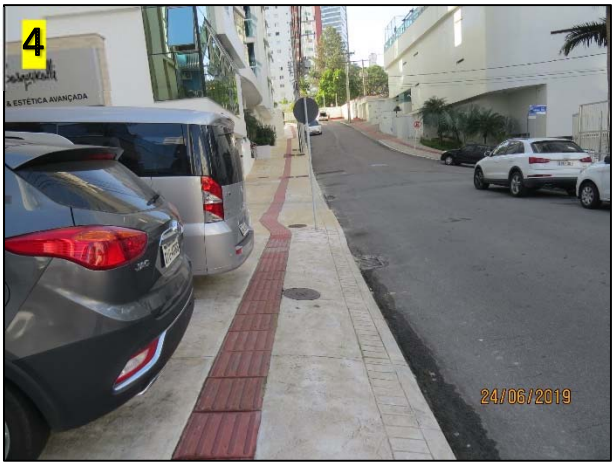
Foram avaliados em cada ponto de contagem os dois sentidos das vias, conforme ilustram os croquis de identificação dos sentidos e trechos de contagem de tráfego, na Figura 46. Portanto o ponto 1 representa o tráfego da Rua Francisco C.da Silva, o ponto 2, representa o tráfego da Rua João Venâncio dos Santos, o ponto 3 representa o tráfego da Rua José Manir Lucca, no trecho a partir da intersecção com a Rua Francisco C.da Silva, para os veículos que entram ou saem da Rua José Manir Lucca, através da Rua Francisco C.da Silva, e o ponto 4 representa o tráfego da Rua José Manir Lucca, no trecho a partir da Rua Francisco C. da Silva, para os veículos que entram ou saem da Rua José Manir Lucca, através da Rua José Venâncio dos Santos

Figura 46 - Croquis com os sentidos e trechos dos pontos de contagem de tráfego.

Fonte: Elaboração Ambiens

A seguir são apresentados os registros fotográficos das ruas onde foram realizadas as contagens de tráfego.

Figura 47 - Registros fotográficos das vias e pontos de contagem de tráfego. 1 – ponto de contagem 1 Rua Francisco C. da Silva. 2 – ponto 2, Rua José Venâncio dos Santos – 3 e 4 – ponto 3 e 4 Rua José Manir Lucca.



Fonte: Ambiens

3.7.1.2 Tabulação de dados apurados na contagem

As contagens foram classificadas por tipo de veículo (automóvel, ônibus, caminhão e motocicletas) e tabuladas a cada 15 minutos de pesquisa. Para a tabulação dos dados, foi considerado o automóvel como Unidade de Veículo Padrão (UVP), conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1: UVP (Unidade Veículo Padrão).

Veículo	Motocicleta (1 a 2,9 m)	Automóvel (3 a 7 m)	Ônibus/Caminhão (até 14,9 m)	Veículos Especiais (acima de 15 m)
UVP	0,5	1,0	2,5	3,0

3.7.1.3 Resumo dos movimentos de contagem na Hora Pico

O **Quadro 2** apresenta os volumes de tráfego apurados na contagem em 2019 para a Rua Francisco C. da Silva ponto 1. Os dados de 2020, 2025 e 2030 foram estimados através da projeção do crescimento da frota de veículos, cuja taxa de projeção anual é de 3% (BRASIL/DNIT, 2006). Os valores abaixo estão transformados em UVP.

Neste trecho, a Hora Pico acontece no período matutino na Rua Francisco C. da Silva, no período de 08h00m e 09h00m, quando se tem um volume de 59 UVPs. No período vespertino a Hora Pico acontece entre as 17h15m e 18h15m, com valor de 53,5 UVPs.

Quadro 2: Volume de tráfego na hora pico na Rua Francisco C.da Silva.

Período matutino					
Hora		**2019**	**2020**	**2025**	**2030**
08:00	08:15	21,5	22,1	25,7	29,8
08:15	08:30	11	11,3	13,11	15,2
08:30	08:45	10	10,3	11,9	13,8
08:45	09:00	16,5	17	19,7	22,8
Total		**59**	**60,8**	**70,4**	**81,7**
Período Vespertino					
Hora		**2019**	**2020**	**2025**	**2030**
17:15	17:30	7	7,2	8,4	9,7
17:30	17:45	12	12,4	14,3	16,6
17:45	18:00	11	11,3	13,1	15,2
18:00	18:15	23,5	24,2	28,1	32,5
Total		**53,5**	**55,1**	**63,9**	**74,1**

Fonte: Elaborados a partir de dados da contagem de tráfego.

O **Quadro 3Quadro 2** apresenta os volumes de tráfego apurados na contagem em 2019 para a Rua José Venâncio dos Santos ponto 2. Os dados de 2020, 2025 e 2030 foram estimados através da projeção do crescimento da frota de veículos, cuja taxa de projeção anual é de 3% (BRASIL/DNIT, 2006). Os valores abaixo estão transformados em UVP.

Neste trecho, a Hora Pico acontece no período matutino na Rua José Venâncio dos Santos, no período de 07h45m e 08h45m, quando se tem um volume de 71 UVPs. No período vespertino a Hora Pico acontece entre as 19h00m e 20h00m, com valor de 62 UVPs.

Quadro 3: Volume de tráfego na hora pico na Rua José Venâncio dos Santos.

Período matutino					
Hora		**2019**	**2020**	**2025**	**2030**
07:45	08:00	11	11,3	13,1	15,2
08:00	08:15	19	19,6	22,7	26,3
08:15	08:30	19	19,6	22,7	26,3
08:30	08:45	22	22,7	26,3	30,5
Total		**71**	**73,1**	**84,8**	**98,3**
Período Vespertino					

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Hora		2019	2020	2025	2030
19:00	19:15	15	15,5	17,9	20,8
19:15	19:30	15	15,5	17,9	20,8
19:30	19:45	15	15,5	17,9	20,8
19:45	20:00	17	17,5	20,3	23,5
Total		**62**	**63,9**	**74**	**85,8**

Fonte: Elaborados a partir de dados da contagem de tráfego.

O **Quadro 4**, apresenta os volumes de tráfego apurados na contagem em 2019 para a Rua José Manir Lucca, no trecho onde os veículos acessam a referida rua pela Rua Francisco C. da Silva ponto 3. Os dados de 2020, 2025 e 2030 foram estimados através da projeção do crescimento da frota de veículos, cuja taxa de projeção anual é de 3% (BRASIL/DNIT, 2006). Os valores abaixo estão transformados em UVP.

Neste trecho, a Hora Pico acontece no período matutino na Rua José Manir Lucca, no período de 08h00m e 09h00m, quando se tem um volume de 52 UVPs. No período vespertino a Hora Pico acontece entre as 17h15m e 18h15m, com valor de 44 UVPs.

Quadro 4: Volume de tráfego na hora pico na Rua José Manir Lucca ponto 3.

Período matutino					
Hora		**2019**	**2020**	**2025**	**2030**
08:00	08:15	14,5	14,9	17,3	20,1
08:15	08:30	10	10,3	11,9	13,8
08:30	08:45	10	10,3	11,9	13,8
08:45	09:00	17,5	18,00	20,9	24,2
Total		**52**	**53,6**	**62,1**	**72**
Período Vespertino					
Hora		**2019**	**2020**	**2025**	**2030**
17:15	17:30	6	6,2	7,2	8,3
17:30	17:45	9	9,3	10,7	12,5
17:45	18:00	10	10,3	11,9	13,8
18:00	18:15	19	19,6	22,7	26,3
Total		**44**	**45,3**	**52,5**	**60,9**

Fonte: Elaborados a partir de dados da contagem de tráfego.

O **Quadro 5** apresenta os volumes de tráfego apurados na contagem em 2019 para a Rua José Manir Lucca, no trecho onde os veículos acessam a referida rua pela Rua José Venâncio dos Santos ponto 4. Os dados de 2020, 2025 e 2030 foram estimados através

da projeção do crescimento da frota de veículos, cuja taxa de projeção anual é de 3% (BRASIL/DNIT, 2006). Os valores abaixo estão transformados em UVP.

Neste trecho, a Hora Pico acontece no período matutino na Rua José Manir Lucca, no período de 08h15m e 09h15m, quando se tem um volume de 35 UVPs. No período vespertino a Hora Pico acontece entre as 19h00m e 20h00m, com valor de 26 UVPs.

Quadro 5: Volume de tráfego na hora pico na Rua José Manir Lucca ponto 4.

Período matutino					
Hora		**2019**	**2020**	**2025**	**2030**
08:15	08:30	8	8,2	9,6	11,1
08:30	08:45	13	13,4	15,5	18,0
08:45	09:00	4	4,1	4,8	5,5
09:00	09:15	10	10,3	11,9	13,8
Total		**35**	**36,1**	**41,8**	**48,4**
Período Vespertino					
Hora		**2019**	**2020**	**2025**	**2030**
19:00	19:15	5,5	5,7	6,6	7,6
19:15	19:30	2,5	2,6	3,0	3,5
19:30	19:45	9	9,3	10,7	12,5
20:00	20:15	9	9,3	10,7	12,5
Total		**26**	**26,8**	**31**	**36**

Fonte: Elaborados a partir de dados da contagem de tráfego.

Através dos dados dos 4 pontos de contagem de tráfego, foi possível elaborar os gráficos de quantidade de veículos por tipo e a distribuição dos modais utilizados na área de estudo. A Figura 48 ilustra o quantitativo de modais por ponto de contagem amostrado, e a Figura 49 ilustra o gráfico com os percentuais de modais contabilizados na área de estudo.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Figura 48 - Quantitativo por modal nos pontos de contagem amostrados.

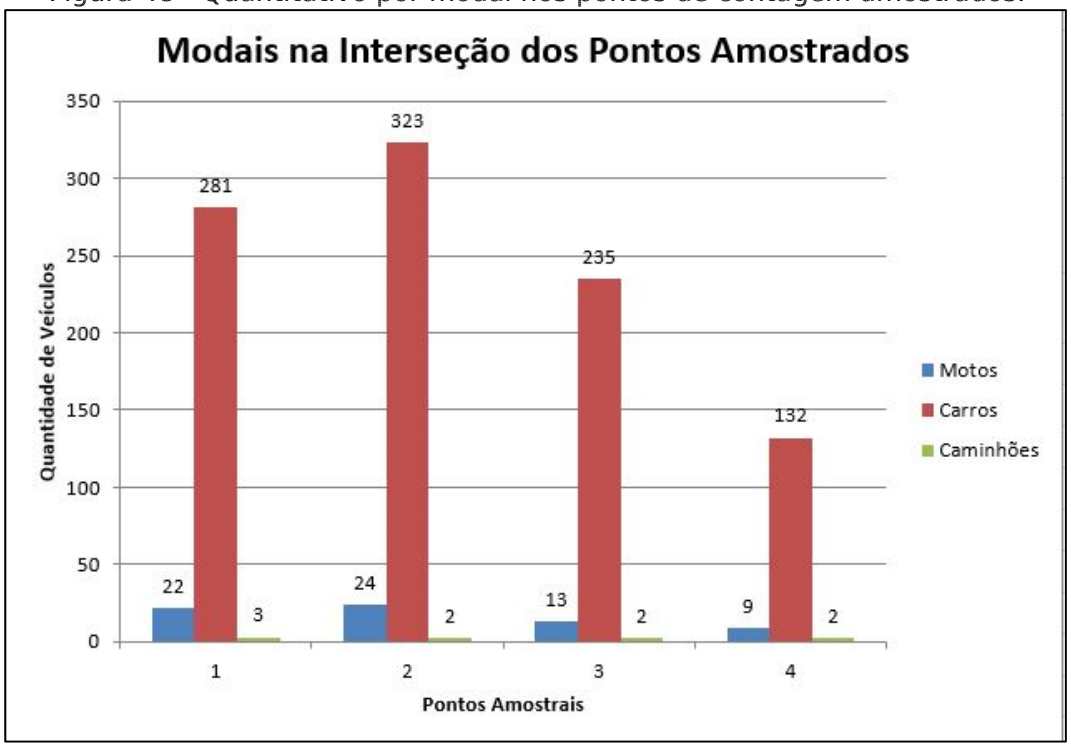
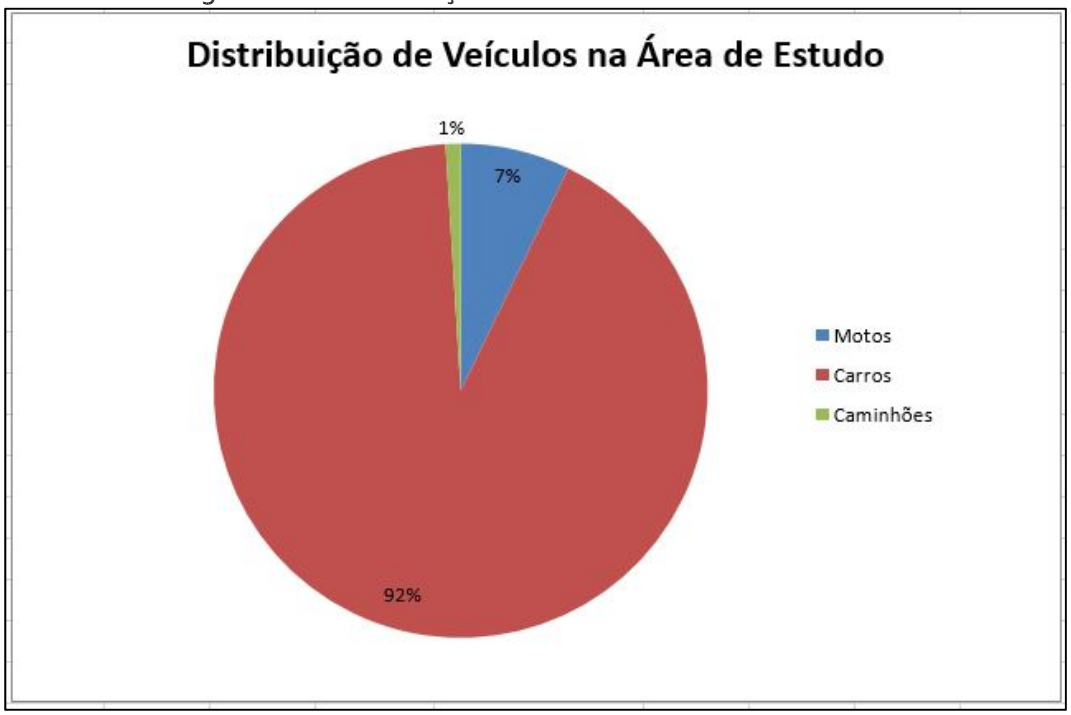


Figura 49 - Distribuição de modais na área de estudo.



Conforme apresentado no capítulo **2.12 Sistema Viário e o Empreendimento** o cálculo de geração de viagens estimada na Hora Pico de maior intensidade gerada pelo empreendimento é de **113 viagens.**

Para se converter estas viagens em UVPs utilizou-se dados primários das contagens de tráfego efetuadas, gerando a seguinte aferição: 92% das viagens serão por unidade de veículo padrão (UVP) = 104 UVPs; 7% das viagens são realizadas por motocicletas = 4 UVPs 1% das viagens são realizadas por ônibus e caminhões sendo que ônibus e caminhões equivalem a 2,5 UVPs, totalizando 2 UVPs. Nestes termos, o empreendimento irá gerar um incremento total, no horário de maior pico, de **110 UVPs**.

3.7.1.4 Capacidade da Via e nível de serviço

3.7.1.4.1 Capacidade da via

Neste estudo de **capacidade viária**, a caixa de rolamento dos veículos é o elemento principal analisado. A caixa de rolamento é composta por faixas de fluxos, onde a capacidade viária está diretamente ligada ao *layout* dos sentidos, da largura das faixas e as interferências laterais tais como estacionamento de veículos paralelos à via e outros. Trata-se do número máximo de veículos que podem passar em uma faixa na mesma direção (ou em ambas para vias de sentidos opostos) durante uma unidade de tempo em condições normais de tráfego.

Para a capacidade das vias referenciadas no presente estudo, utilizou-se as condições encontradas no local. De acordo com estudos elaborados a partir de HCM (2000), admite-se que:

- Para as Vias Locais: 1.000 veículos/hora/faixa no limite da capacidade.
- Para as Vias Coletoras: 1.500 veículos/hora/faixa no limite da capacidade.
- Para as Vias Arteriais: 1.800 veículos/ hora /faixa no limite da capacidade.
- Capacidade para as Vias expressas ou de Trânsito Rápido:
  - Até 3,00m de largura por faixa: máximo de 1.700 veículo/hora;
  - De 3,00 a 4,00m de largura por faixa: máximo de 2.000 veículo/hora.

Essa capacidade máxima está vinculada às condições ideais para uma via, sendo elas:

- Ausência de fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais;
- Faixas de tráfego maiores ou iguais a 3,5 m;
- Acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80 m;
- Ausência de zonas com ultrapassagem proibida;
- Tráfego exclusivo de carros de passeio;
- Nenhum impedimento ao tráfego direto, tais como controles de tráfego ou veículos executando manobras de giro;

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

- Terreno plano;
- Distribuição do tráfego por sentido de 50/50.

Para cada fator diferente das condições ideais expostas acima, deve-se subtrair até 10% do valor da capacidade básica.

Assim, para as três Ruas analisadas neste estudo, sendo as três vias locais com capacidade máxima de 1.000 veículos/hora/faixa, considerou-se seis fatores de depreciação: a via apresenta fatores restritivos geométricos, de tráfego e ambientais (-10%); Ausência de acostamentos ou afastamentos laterais livres de obstáculos ou restrições à visibilidade com largura igual ou superior a 1,80m (-10%); Não ocorrem em terreno plano (-5%); O tráfego não é exclusivo de carros de passeio (-5%); O trajeto possui impedimento de tráfego direto como conversões à direita e à esquerda (-10%); a via não apresenta faixas de tráfego maiores que 3,5 metros (-10%) .

Estes aspectos atribuem as vias a seguinte capacidade estrutural para as Ruas José Manir Lucca, Rua José Venâncio dos Santo e Rua Francisco C. da Silva:

C = 1.000 – (50%) = 500 UVPs/hora/faixa

3.7.1.4.2 Nível de Serviço

Nível de serviço é definido como uma medida qualitativa que descreve as condições operacionais de uma corrente de tráfego e a forma como são percebidas por motoristas e passageiros.

Segundo HCM (2000) são estabelecidos seis níveis de serviço de acordo com as condições de velocidade, tempo de viagem, liberdade de manobras, interrupções de tráfego, conforto, conveniência e segurança; que são:

- Nível A: o fluxo é livre, há liberdade de manobra e de seleção de velocidade;
- Nível B: A presença de outros veículos já se nota, mas ainda se tem fluxo estável. A seleção de velocidade é praticamente livre, mas a liberdade de manobra é menor que no nível de serviço A;
- Nível C: A velocidade já é afetada pela presença de outros veículos e as manobras requerem cuidados por parte dos motoristas;
- Nível D: Registra fluxo de alta densidade, mas ainda estável; a seleção de velocidade e as manobras são restritas;
- Nível E: As condições operacionais se encontram na capacidade ou próximas dela; as velocidades são baixas, porém relativamente uniformes; dificuldade de acessar outras vias;
- Nível F: O fluxo é congestionado ou forçado, confuso, formando filas para trás, chegando inclusive a parar.

O incremento principal do fluxo de veículo é decorrente dos deslocamentos de pessoas em direção ao trabalho ou escola no período da manhã e/ou no final da tarde quando retornam aos seus lares. Quando ocorre o chamado “horário-pico”.

As análises aqui apresentadas sobre a capacidade das vias locais do entorno do empreendimento, tiveram como base literatura específica sobre o assunto e foi adotado como referência principalmente o HCM (2000) e o Manual do DENATRAN para Polos Geradores de Tráfego.

Após a contagem volumétrica é possível estabelecer o nível de serviço da via analisada. A avaliação do Nível de Serviço (NS) utilizada pelo presente estudo é o mesmo adotado pelo HCM (2000), divididos em seis níveis de serviço, variando de “A” a “F”. O nível de serviço D é considerado como sendo o limite aceitável pelos motoristas. O NS é calculado através da equação:

NS = Vt / C

Onde:

Vt = Volume de Tráfego (pior cenário na hora/pico);

C = Capacidade da via.

O resultado desta equação mostra o nível de serviço de acordo com o **Quadro 6**

Quadro 6: Resumo dos níveis de serviço.

VT/C	Níveis de Serviço	
- de 0,25	A	Bom
0,26 a 0,50	B	Bom
0,51 a 0,70	C	Regular
0,71 a 0,85	D	Regular
0,86 a 1,00	E	Ruim
+ de 1,01	F	Ruim

Fonte: Highway Capacity Manual (HCM2000).

Foram analisadas a capacidade atual e seu respectivo nível de serviço para cada uma das 3 vias do entorno que acessam o empreendimento, para em seguida serem determinados os volumes de tráfego futuros. Para o cálculo da capacidade da via, no presente estudo, levou-se em conta a condição de tráfego encontrada no local a partir do estudo de contagem de tráfego.

Para o ano de 2020, 2025 e 2030 o volume de tráfego a ser considerado será o volume de veículos obtidos na contagem, considerando o aumento natural da frota de veículos, cuja taxa de projeção anual é de 3% conforme DNIT (2006).

Portanto, os cálculos apresentados se encontram em acordo com a bibliografia adotada, onde a partir da contagem volumétrica chega-se ao horário de pico. Em seguida é calculada a capacidade da via, e é efetuada a análise da via (níveis de A a F).

Diante da realidade apresentada para a Rua Francisco C. da Silva, tem-se:

- Capacidade da via = 500 UVPs/hora/faixa (1.000 UVPs/hora/via);
- Volume de tráfego atual na hora de maior pico = 59 UVPs (**Quadro 2**)
- Incremento de UVPs na hora de maior pico pelo empreendimento = 110 UVPs.

Para a análise da via na condição atual de tráfego, tem-se:

NS = 59 / 1.000 = 0,06

Com o incremento do volume de tráfego do empreendimento em estudo, teremos a seguinte situação:

NS = 169 / 1.000 = 0,17

O impacto gerado na via/hora pico = o volume de veículos gerados pelo empreendimento irá impactar a via em 186%

O volume na hora/pico (08h00 as 09h00 horas) e respectivos NS na Rua Francisco C. da Silva sem e com o empreendimento, tanto no cenário atual quanto nos cenários futuros (2020, 2025 e 2030) é apresentado no Quadro 7:

Quadro 7: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua Francisco C. da Silva.

ANO	2019	NS	2020	NS	2025	NS	2030	NS
Sem o empreendimento	59	**0,06-A**	61	**0,06-A**	70	**0,07-A**	82	**0,08-A**
Com o empreendimento	169	**0,17-A**	174	**0,17-A**	202	**0,20-A**	234	**0,23-A**

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante da realidade apresentada para a Rua José Venâncio dos Santos, tem-se:

- Capacidade da via = 500 UVPs/hora/faixa (1.000 UVPs/hora/via);
- Volume de tráfego atual na hora de maior pico = 71 UVPs (**Quadro 3**)
- Incremento de UVPs na hora de maior pico pelo empreendimento = 110 UVPs.

Para a análise da via na condição atual de tráfego, tem-se:

NS = 71 / 1.000 = 0,07

Com o incremento do volume de tráfego do empreendimento em estudo, teremos a seguinte situação:

NS = 181 / 1.000 = 0,18

O impacto gerado na via/hora pico = o volume de veículos gerados pelo empreendimento irá impactar a via em 156%

O volume na hora/pico (07h45 as 08h45 horas) e respectivos NS na Rua José Venâncio dos Santos sem e com o empreendimento, tanto no cenário atual quanto nos cenários futuros (2020, 2025 e 2030) é apresentado no **Quadro 8**:

Quadro 8: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua José Venâncio dos Santos.

ANO	2019	NS	2020	NS	2025	NS	2030	NS
Sem o empreendimento	71	**0,07-A**	73	**0,07-A**	85	**0,08-A**	98	**0,10-A**
Com o empreendimento	181	**0,18-A**	186	**0,19-A**	216	**0,22-A**	251	**0,25-A**

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante da realidade apresentada para a Rua José Manir Lucca no trecho onde os veículos acessam a referida rua pela Rua Francisco C. da Silva, tem-se:

- Capacidade da via = 500 UVPs/hora/faixa (1.000 UVPs/hora/via);
- Volume de tráfego atual na hora de maior pico = 52 UVPs (**Quadro 4**)
- Incremento de UVPs na hora de maior pico pelo empreendimento = 110 UVPs.

Para a análise da via na condição atual de tráfego, tem-se:

NS = 52 / 1.000 = 0,05

Com o incremento do volume de tráfego do empreendimento em estudo, teremos a seguinte situação:

NS = 162 / 1.000 = 0,16

O impacto gerado na via/hora pico = o volume de veículos gerados pelo empreendimento irá impactar a via em 211%

O volume na hora/pico (08h00 as 09h00 horas) e respectivos NS na Rua José Manir Lucca, no referido trecho, sem e com o empreendimento, tanto no cenário atual quanto nos cenários futuros (2020, 2025 e 2030) é apresentado no **Quadro 9**:

Quadro 9: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua José Manir Lucca trecho de acesso pela Rua Francisco C. da Silva.

ANO	2019	NS	2020	NS	2025	NS	2030	NS
Sem o empreendimento	52	**0,05-A**	54	**0,05-A**	62	**0,06-A**	72	**0,07-A**
Com o empreendimento	162	**0,16-A**	167	**0,17-A**	193	**0,19-A**	224	**0,22-A**

Fonte: Elaborado pelos autores.

Diante da realidade apresentada para a Rua José Manir Lucca no trecho onde os veículos acessam a referida rua pela Rua José Venâncio dos Santos, tem-se:

- Capacidade da via = 500 UVPs/hora/faixa (1.000 UVPs/hora/via);
- Volume de tráfego atual na hora de maior pico = 35 UVPs (**Quadro 5**)
- Incremento de UVPs na hora de maior pico pelo empreendimento = 110 UVPs.

Para a análise da via na condição atual de tráfego, tem-se:

NS = 35 / 1.000 = 0,03

Com o incremento do volume de tráfego do empreendimento em estudo, teremos a seguinte situação:

NS = 145/ 1.000 = 0,14

O impacto gerado na via/hora pico = o volume de veículos gerados pelo empreendimento irá impactar a via em 314%

O volume na hora/pico (08h15 as 09h15 horas) e respectivos NS na Rua José Manir Lucca, no referido trecho, sem e com o empreendimento, tanto no cenário atual quanto nos cenários futuros (2020, 2025 e 2030) é apresentado no **Quadro 10**:

Quadro 10: Capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento – Rua José Manir Lucca, trecho de acesso pela Rua José Venâncio dos Santos.

ANO	2019	NS	2020	NS	2025	NS	2030	NS
Sem o empreendimento	35	**0,03-A**	36	**0,04-A**	42	**0,04-A**	48	**0,05-A**
Com o empreendimento	145	**0,14-A**	149	**0,15-A**	173	**0,17-A**	201	**0,20-A**

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.7.1.5 Análise dos Resultados

Primeiro foram analisados os volumes de tráfego para 2019 (atual), 2020, 2025 e 2030 (futuros). Em seguida foram determinadas as capacidades atuais e seus respectivos níveis de serviço, com e sem o empreendimento, conforme demonstrado no **Quadro 7**, **Quadro 8**, **Quadro 9**, **Quadro 10**.

Analisando os Quadros, verifica-se que o Nível de Serviço (NS) atual (2019) é classificado como A para todas as três vias e trechos amostrados (0,06 – 0,07 – 0,05 – 0,03 – sem o Empreendimento). Em 2020, 2025 e 2030 o NS é classificado como A, também para todas as vias e trechos no cenário sem o empreendimento. No cenário com o empreendimento o NS se eleva, mas não altera a sua classificação nem para o NS atual como para as projeções em 5 e 10 anos sempre considerando o crescimento da frota de veículos de 3% a.a.

Atualmente a Rua José Venâncio dos Santos apresenta maior volume de tráfego 71 UVPs na hora pico, justificada por ser a rua de maior extensão das três analisadas, e consequentemente por possuir mais residências. A Francisco C. da Silva é a de menor

extensão mas possui o 2º maior volume de tráfego registrado 59 UVPs na hora pico. A Rua José Manir Lucca apresentou volumes de tráfego de 52 e 35 UVPs nos seus dois trechos analisados, realizando-se a média temos 44 UVPs para a referida rua, e o trecho com maior movimentação e fluxo de veículos, se dá através da Rua Francisco C. da Silva sendo esta rua o principal escoamento de tráfego da Rua José Manir Lucca. As ruas analisadas no presente estudo são bastante procuradas para estacionamento, além da entrada e saída de veículos das residências, devido as atividades de comércio e serviços do entorno.

Por fim conclui-se que apesar do incremento de tráfego gerado pelo empreendimento nas vias estudadas o sistema viário local existente irá comportar o acréscimo das viagens geradas por mais um novo empreendimento na região de estudo.

Visto que os níveis de serviço das vias não se alteram com as projeções efetuadas, mesmo nos cenários com o empreendimento em 5 e 10 anos, portanto pode –se concluir pela viabilidade da implantação deste empreendimento com relação ao sistema viário local.

3.8 Leitura da Paisagem

Segundo CULLEN (2010), o espaço urbano é formado pela organização dos elementos que compõe as cidades, como os emaranhados de edifícios, ruas e espaços. A organização visual desses elementos origina a paisagem urbana.

A análise da paisagem urbana pode ser realizada por meio da percepção visual, método que estuda os aspectos visuais do ambiente. De acordo com CULLEN (2010) é necessário considerar três aspectos quanto à percepção da paisagem: óptica, local e conteúdo. A partir dessas três categorias, é possível perceber e descrever a paisagem.

A ótica está relacionada à visão do observador perante o espaço, que exerce impacto sobre as pessoas a nível emocional. Ao abordar esse aspecto, o autor se refere diretamente ao sentido da visão serial, obtida pela percepção sequencial dos espaços urbanos. Segundo CULLEN (2010), o percurso de um extremo ao outro da planta a passo uniforme, releva uma sucessão de pontos de vista, que revelam a sensação de descoberta experimentada ao atravessar uma cidade, desvendando seus mistérios.

O local se refere à reação do observador perante sua posição no espaço ou sentido de localização “estou aqui fora”, e posteriormente, “vou entrar em um novo espaço”, e finalmente, “estou cá, dentro”. Essa reação se dá pela sensibilidade de percepção dos espaços abertos e fechados.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Na categoria local, a percepção da apropriação do espaço se dá quando o ambiente exterior não é apenas entendido como trânsito de pessoas e veículos; ele também pode ser apropriado para fins sociais e comerciais. Os elementos dessa apropriação revelados por CULLEN (2010) que se relacionam com a área de estudo são os conceitos de desnível, caminhos de pedestres, recintos e pontos focais.

O desnível pode ser utilizado para unir ou separar atividades de um determinado espaço, criando-se sensações distintas, por exemplo: estando abaixo do nível médio do terreno os sentimentos de intimidade, inferioridade, encerramento e até mesmo claustrofobia são aflorados, diferentemente de quando se está acima deste nível, onde as sensações reveladas são de domínio, superioridade ou exposição. Os Caminhos de pedestres são formas destinadas exclusivamente para a circulação de pedestres, sejam eles atrelados ou não eixo rodoviário. Esses podem estar ligados por diversos meios, garantido a acessibilidade.

Os recintos, pátios e pracetas: são espaços urbanos interiores caracterizados pelo sossego e a tranquilidade, em que o vai e vem das ruas não é tão notado. A praceta (ou recinto, ou pátio) tem escala humana e geralmente é um espaço pontuado por árvores e bancos, que permitem descanso e contato humano. O ponto focal é o símbolo vertical da convergência, elemento da paisagem que pode servir como ponto de referência, cuja principal característica é a verticalidade.

O terceiro aspecto é o conteúdo que pode ser traduzido como a própria constituição da cidade, ou seja, sua cor, textura, escala, estilo, natureza, personalidade e tudo aquilo que constitui a cidade e a torna individual. Nessa categoria de percepção da paisagem as definições que podem ser agregadas as análises da paisagem em estudo correspondem aos conceitos de justaposição, sobreposição e contraste.

A justaposição representa categorias bem definidas na paisagem. A sobreposição, ocorre quando categorias se sobrepõem, não havendo uma definição clara das mesmas, resultando em uma paisagem caótica. Já o contraste, é perceptível onde a identificação visual remete a compreensão dos contrastes urbanos e seus significados.

No desempenho de suas atividades econômicas, o homem modifica o ambiente em que vive: corta ou planta árvores, ara terra, constrói edifícios e caminhos, perfura montanhas para abrir túneis ou minas, lança resíduos orgânicos e industriais na atmosfera, nos rios e no mar, canaliza as águas superficiais. O resultado de tudo isso é a paisagem geográfica, síntese dos elementos naturais e da ação transformadora dos seres humanos.

Paisagem, em sentido geral, é toda porção de terreno contemplada de uma perspectiva natural ou estética. Para a ciência geográfica, porém, o termo tem

significação específica e refere-se ao próprio objeto da geografia. Nesse sentido científico, paisagem é o resultado da combinação, num dado território, dos elementos físicos, biológicos e humanos que constituem sua unidade orgânica e se encontram estreitamente relacionados. Para muitos autores, o objeto da ciência geográfica é o estudo das paisagens terrestres em sua estrutura, gênese e função. A geografia geral estuda e classifica os diversos tipos de paisagem da superfície terrestre.

O grau mais alto de humanização da paisagem é atingido na cidade, onde a transformação cultural é quase absoluta. As paisagens em que a ação do homem não se impôs de forma determinante sobre o meio são predominantemente naturais, como as matas e pradarias, cuja conservação inclui o aproveitamento racional dos recursos, ou as estepes e tundras, territórios de escasso valor econômico. Sobre as paisagens naturais, SANTOS (1988.P. 23) complementa:

Se no passado havia a paisagem natural, hoje essa modalidade de paisagem praticamente não existe mais. Se um lugar não é fisicamente tocado pela força do homem, ele, todavia, é objeto de preocupações e de intenções econômicas ou políticas.

A paisagem, portanto, pode ser definida como tudo que é possível de se ver num lance de vista. Para facilitar esta percepção, a paisagem pode ser classificada em natural e cultural, segundo os seguintes princípios:

- Paisagem natural – é a paisagem isenta da ação modificadora do homem, ou seja, as bases geológicas (geognóstica) e climáticas (vegetacional).
- Paisagem cultural – modelada a partir de uma paisagem natural por meio de um grupo cultural. A cultura é o agente, a área natural é o meio e a paisagem cultural é o resultado dessa interação.

De acordo com SANTOS (1988) p. 16: “a paisagem cultural substitui a paisagem natural e os artefatos tomam, sobre a superfície da terra, um lugar cada vez mais amplo”.

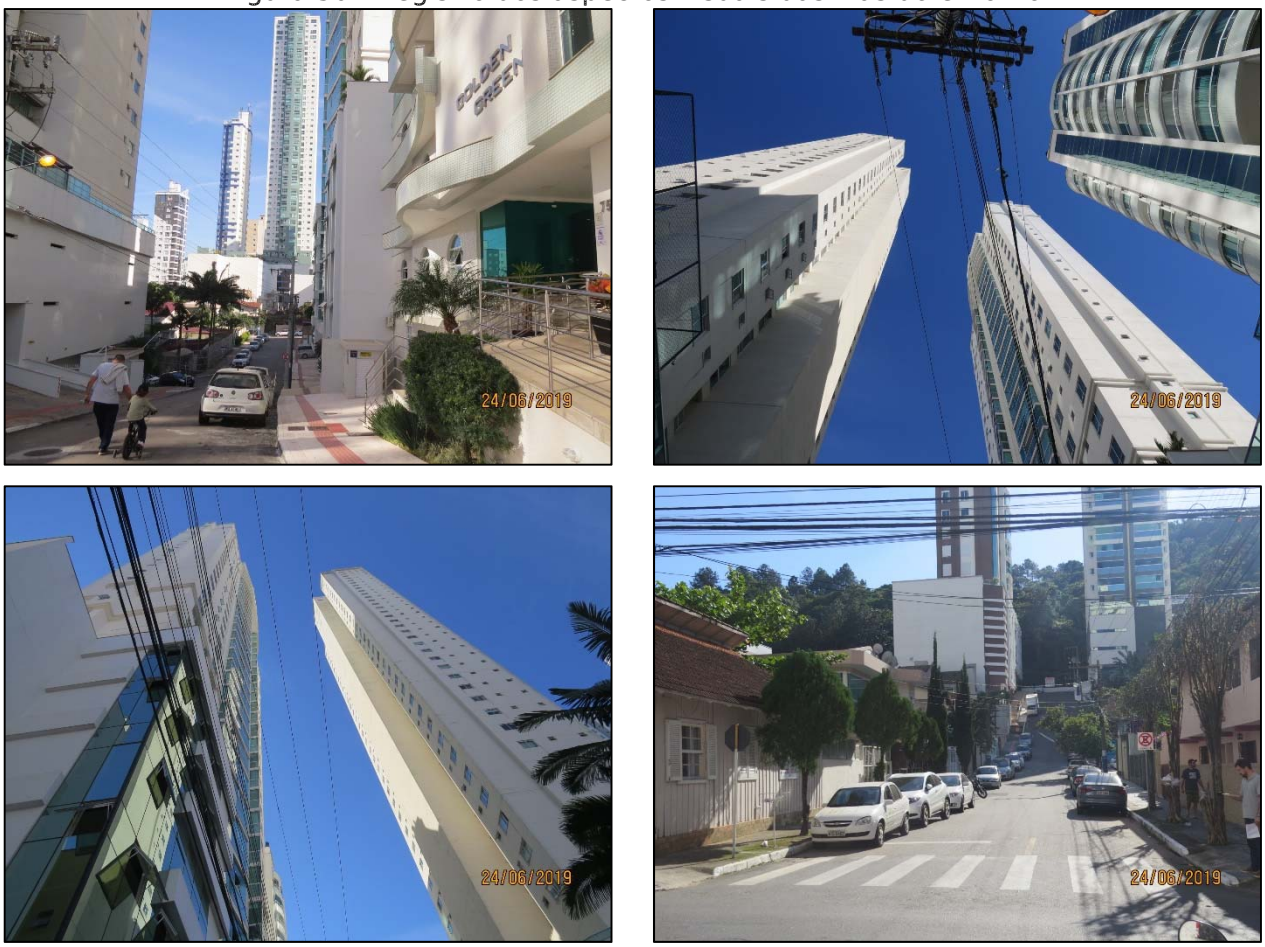
3.8.1 Tipologias Urbanas Eixos e Marcos visuais da Paisagem

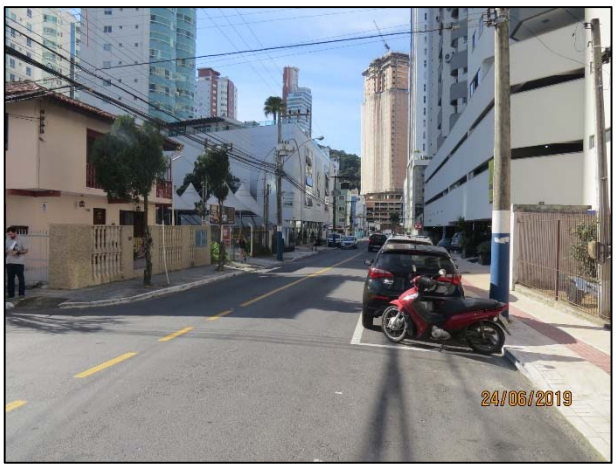
A paisagem das ruas de acesso ao empreendimento é composta em sua maioria por edificações residenciais como edifícios multifamiliares, onde as fachadas, volumetrias e gabaritos marcam a transformação do local, e tornam a região homogenia, não se percebendo eixos ou marcos visuais mais definidos. Percebe-se alguns contrastes nas ruas de acesso ao empreendimento, mostrando a dinâmica das ocupações na região, onde edifícios altos fazem extrema com algumas residências unifamiliares ainda remanescentes, mas que tendem a passarem pelo mesmo processo, sendo substituídas por residências verticais multifamiliares, tornando a região ainda mais homogênea, visto o padrão que se observa.

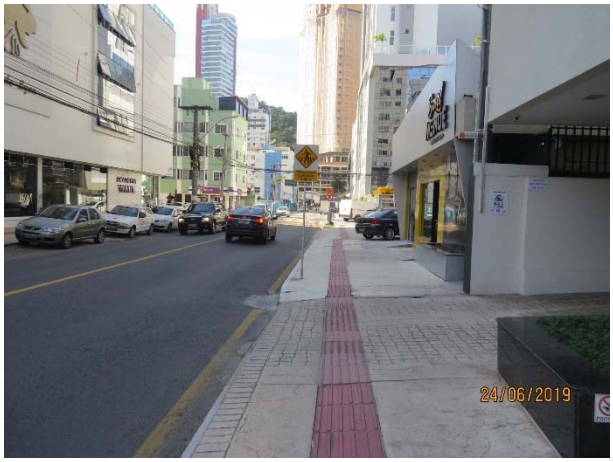
Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

O padrão de tipologia dos imóveis observado no entorno do empreendimento é de médio a alto, e quase predominantemente vertical. As ruas José Manir Lucca, Francisco C. da Silva e José Venâncio dos Santos, possuem em grande maioria edificações de uso residencial, sendo a Rua Miguel Matte com o uso mais misto entre residencial e comércio e serviços, as tipologias das edificações de uso comercial e de serviço também possuem padrões construtivos de alto à médio. A Figura 50 ilustra registro de eixos visuais das ruas do entorno e acesso ao empreendimento.

Figura 50 - Registro dos aspectos visuais das vias do entorno



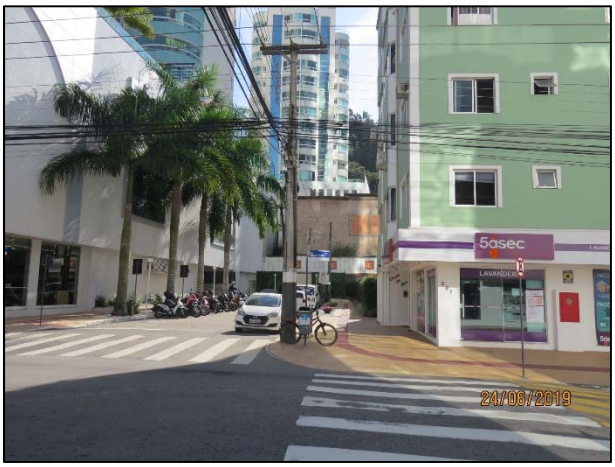




Fonte: Vistoria Ambiens

A Figura 51 ilustra algumas tipologias comerciais e de serviços, ou de uso misto ocorrentes nas vias de maior movimento de pedestres e veículos do entorno. O perfil de ocupação das vias do entorno em sua maioria é residencial, porém mesclado com comércio e serviços, porém o bairro Pioneiros pode ser descrito como um bairro residencial em sua característica mais marcante e de padrão verticalizado.

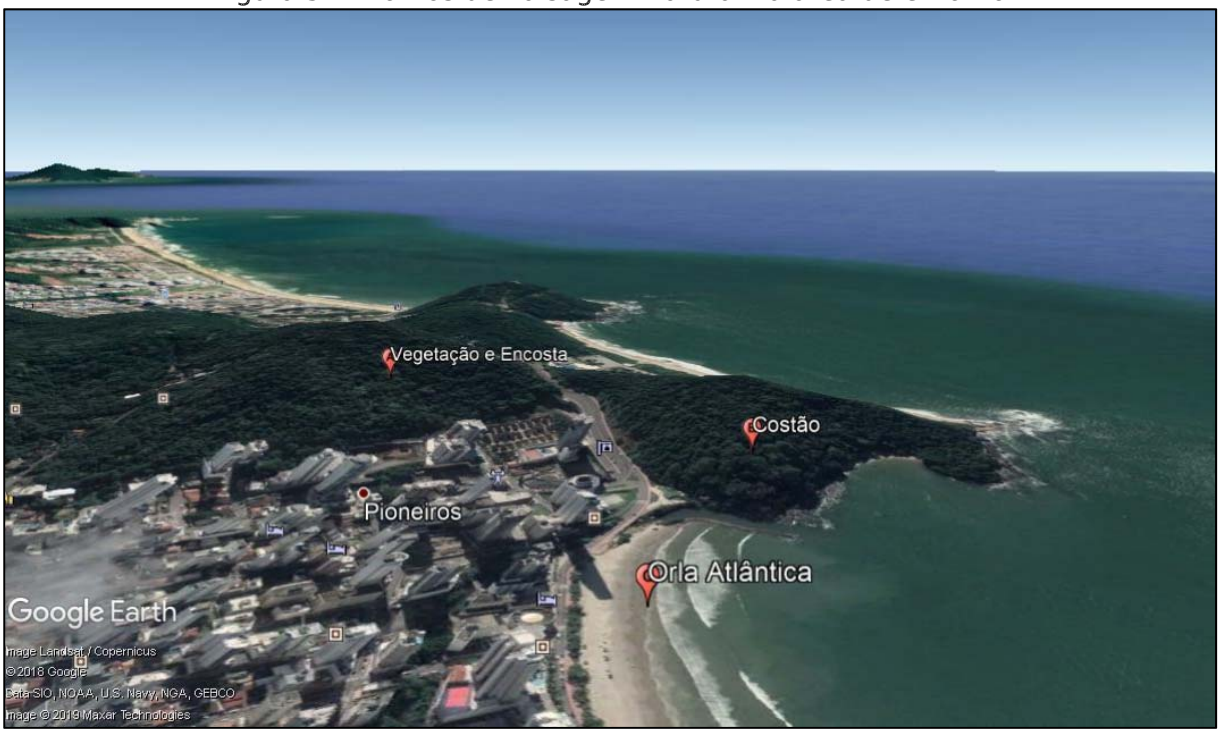
Figura 51 - Tipologias comerciais e de uso misto nas vias do entorno



Fonte: Vistoria Ambiens

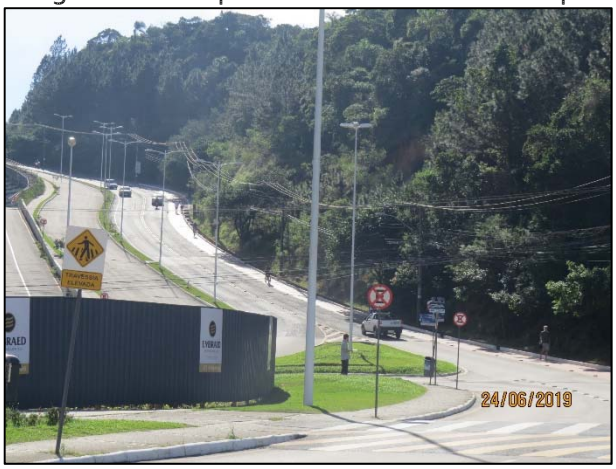
A paisagem natural do entorno e seus principais eixos e marcos visuais constituem-se da orla atlântica, da encosta do morro situado atrás do empreendimento e sua vegetação e do costão e morro do careca cortado pela Estrada da Rainha. Onde é possível observar a interação da paisagem natural com a paisagem construída, evidenciando a ocupação baseada na topografia, sendo as áreas planas ocupadas e transformadas pelo meio antrópico e as áreas declivosas e de maior altitude remanescentes e resistindo à pressão pela ocupação. A Figura 52 ilustra alguns pontos de paisagem natural da área de entorno. E a Figura 53 ilustra os registros dos eixos visuais da paisagem natural do entorno.

Figura 52 - Pontos de Paisagem Natural na área de entorno



Fonte: Adaptado Google Earth.

Figura 53 – Aspectos e eixos visuais da paisagem natural do entorno do empreendimento.



Fonte: Vistoria Ambiens

A inserção do empreendimento na paisagem atual do entorno, vem de encontro com o padrão e perfil da paisagem, que já é dominada pelas edificações residenciais verticais, não destoando do padrão volumétrico das edificações existentes, ressaltando-se que o mesmo se enquadra em todos os parâmetros e especificações exigidos pelo Plano Diretor Municipal, e que em seu entorno já existem edificações de porte similar, a tendência é que o empreendimento seja rapidamente absorvido, tornando-se um elemento comum na paisagem.

3.9 Análise dos níveis de pressão sonora

O empreendimento poderá provocar o aumento do nível de ruídos durante a fase de obras, por intensificar em determinado período, o trânsito de veículos pesados, a descarga de materiais, a operação de equipamentos como bate-estaca, britadeira, caminhões betoneira, entre outros, e determinadas atividades como o ato de serrar, martelar, as quais são responsáveis por elevar o nível de ruídos em canteiros de obras.

A aceitabilidade do ruído pela comunidade circunvizinha, independente de reclamações que venham a ser registradas, deverá ser avaliada constantemente, visando prevenir o desconforto acústico no entorno do canteiro de obras.

Visando caracterizar os níveis ruidosos na região, antes da implantação do empreendimento, este capítulo vem apresentar os resultados da campanha de aferições de ruídos realizadas no dia 24 de junho de 2019.

3.9.1 Documentos de Referências

ABNT NBR 10.151: Acústica – Avaliação do Ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade;

CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990 – Dispõe sobre Critérios de Padrões de Emissão de Ruídos Decorrentes de Quaisquer Atividades Industriais, Comerciais, Sociais ou Recreativas, Inclusive as de Propaganda Política;

Decreto n° 14.250, de 05 de julho de 1981: Regulamenta dispositivos da Lei n° 5.793, de 15 de outubro de 1980, referentes à proteção e a melhoria da qualidade ambiental;

LEI nº 1971, de 22 de fevereiro de 2009: Dispõe Sobre Ruídos Urbanos, Fixa Níveis e Horários em que Será Permitida sua Emissão e Cria a Certidão de Tratamento Acústico.

3.9.2 Determinação do Nível de Ruído na Área de Estudo

A campanha para aferição no Nível de Pressão Sonora foi realizada na região do entorno das instalações do futuro empreendimento residencial multifamiliar.

As referidas medições são regulamentadas pela norma NBR 10.151.

Essa norma define o nível de ruído admissível em função do período e da classificação da área comtemplada. Este parâmetro é nomeado Nível de critério de avaliação – NCA (NBR 10.151 – Tabela 01 – Nível de Critério de Avaliação – NCA para ambientes externos, em dB (A)).

Ainda, é necessário considerar a Lei Estadual de Santa Catarina referente à proteção e a melhoria da qualidade ambiental (DECETO n° 14250 de 5 de junho de 1981).

Por fim, deve ser consultada a LEI nº 1971/2009 que dispõe sobre ruídos urbanos, fixa níveis e horários em que será permitida sua emissão e cria a certidão de tratamento acústico na cidade de Balneário Camboriú que além de estabelecer os limites aceitáveis para as zonas determinadas, estabelece as seguintes definições:

- **Som**: É toda e qualquer vibração acústica capaz de provocar sensações auditivas;
- **Poluição sonora**: Toda emissão de som que, direta ou indiretamente, seja ofensiva ou nociva à saúde, à segurança e ao bem-estar da coletividade ou transgrida as disposições fixadas;
- **Ruído**: Qualquer som que cause ou possa causar perturbações ao sossego público ou produza efeitos psicológicos ou fisiológicos negativos em seres humanos.

As medições de Nível de Pressão Sonora permitem avaliar o ruído de fundo existente no local, para assim definir o nível de ruído no ambiente da área.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

3.9.2.1 Procedimento de Medição

Legislação: Resolução CONAMA 01/90 – "Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;

Normas: ABNT NBR 10.151/2000 – Acústica – Avaliação de ruídos em áreas habitadas; ABNT NBR 10.152/1987 – Acústica – Níveis de Ruído para conforto acústico.

Data: 24/06/2019;

Horário: 09:00 às 15:00;

Condição do Tempo: Dia ensolarado;

Quantidade de Medições: 21 aferições;

Local: Externo;

Altura do Solo: 1,2 metros;

Distância de Paredes: Ausentes;

Tempo de medição: 1 minuto;

Zoneamento: Área Urbana;

Zona Sensível: Ausente;

Reclamante: Ausente.

Critérios de Avaliação:

Segundo o geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, o local de instalação do empreendimento se encontra em Zona de Ambiente Construído Consolidado. A partir desse zoneamento, será avaliado em qual área se enquadra segundo a Tabela 7 da NBR 10.151, que determina:

Tabela 7: Níveis de critério de avaliação para locais e horários, de acordo com a NBR 10.151.

Tipos de Áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10.151

Neste caso, o local do empreendimento se enquadrará na "Área mista, predominantemente residencial" o limite aceitável é de 55 dB em horário diurno e 50 dB em horário noturno. Cabe ressaltar que os limites de horário estabelecidos por essa norma indicam que o período noturno não deve começar depois das 22h e não deve

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

terminar antes das 7h do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado o término do período noturno não deve ser antes das 9h.

De acordo com a LEI nº 1971/2009, os limites se estabelecem como mostrados na Tabela 8.

Tabela 8: Níveis de critério preconizados pela LEI nº 1971/2009.

Tipos de Áreas	Diurno	Noturno
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60
Áreas religiosas e culturais	65	60

Fonte: LEI nº 1971 de 22 de fevereiro de 2009.

Essa Lei define os horários como:

- Diurno: compreendido entre 7h e 22h;
- Noturno: compreendido entre às 22h e 7h.

Instrumento:
Equipamento de Aferição

Equipamento: Decibilímetro digital Instruterm – Aferidor de Pressão Sonora;

Modelo: DEC – 5010 – Conforme a norma ANSI S1.4, IEC-804, IEC 60651 tipo 2 e IEC- 61672-1;

Faixa:30 a 130 dB;

Resposta: Slow (Ponderação de tempo lento) de acordo com a IEC 61672-1 para classe 2;

Ponderação de Tempo: A (Ruído contínuo e percepção humana); Resolução: 0,1 dB;

Precisão: ± 1,5 dB.

O certificado de calibração do aferidor de pressão sonora encontra-se no **8.5 Anexo – Cerificado de Calibração.**

Equipamento de Calibração

Equipamento: Calibrador para decibelímetros e dosímetros;

Modelo: CAL – 3000 (Fabricação conforme IEC 942 classe 2);

Nível de Pressão de Som: 94dB e 114dB;

Precisão: ± 0,5 dB.

O certificado de calibração do equipamento calibrador encontra-se no **8.5 Anexo – Cerificado de Calibração**.

Localização dos Pontos de Medição

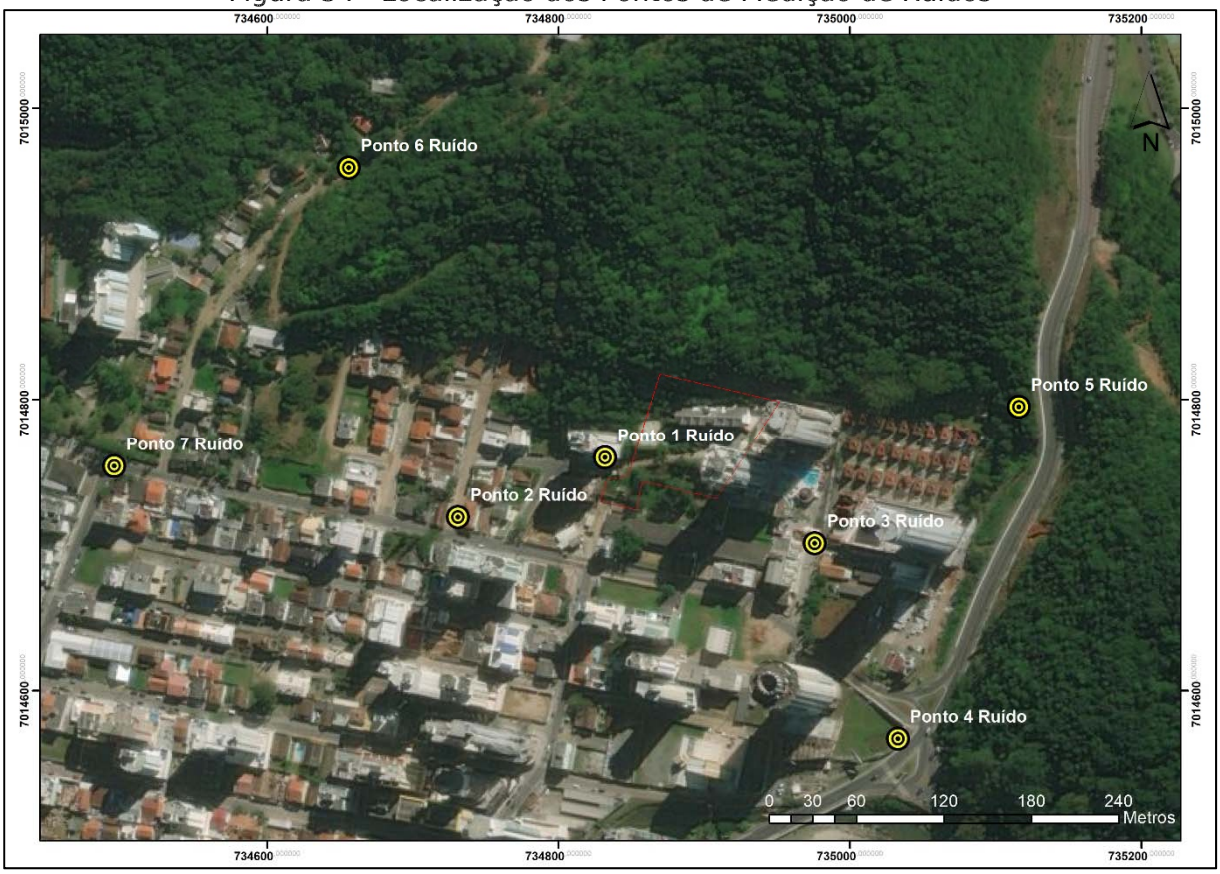
Os sete pontos de medição se localizam nas imediações de onde será implantado o condomínio residencial multifamiliar. As coordenadas geográficas são apresentadas na Tabela 9 e os pontos analisados se encontram ilustrados na Figura 54.

Tabela 9: Coordenadas geográficas dos pontos de aferições.

Pontos	Coordenadas UTM	
	Latitude	Longitude
Ponto 1	734832	7014760
Ponto 2	734731	7014719
Ponto 3	734976	7014701
Ponto 4	735033	7014567
Ponto 5	735116	7014795
Ponto 6	734656	7014959
Ponto 7	734495	7014754

Fonte: Google Earth

Figura 54 - Localização dos Pontos de Medição de Ruídos



Fonte: Elaboração Ambiens

3.9.2.2 Resultados

Em cada ponto foram realizadas aferições de nível sonoro mediante posicionamento do medidor na altura de 1,20m sobre o nível do solo. O medidor foi mantido imóvel durante as aferições. Foram realizadas três aferições de 01 minuto para cada ponto, totalizando 21 minutos de dados coletados.

Os parâmetros anotados para cada medição incluíram Lmin Lmax e LAeq. O Lmin e Lmax têm função meramente referencial, não tendo relevância para efeitos de comparação aos padrões legais.

Tabela 10: Resultados das aferições nos 7 pontos determinados.

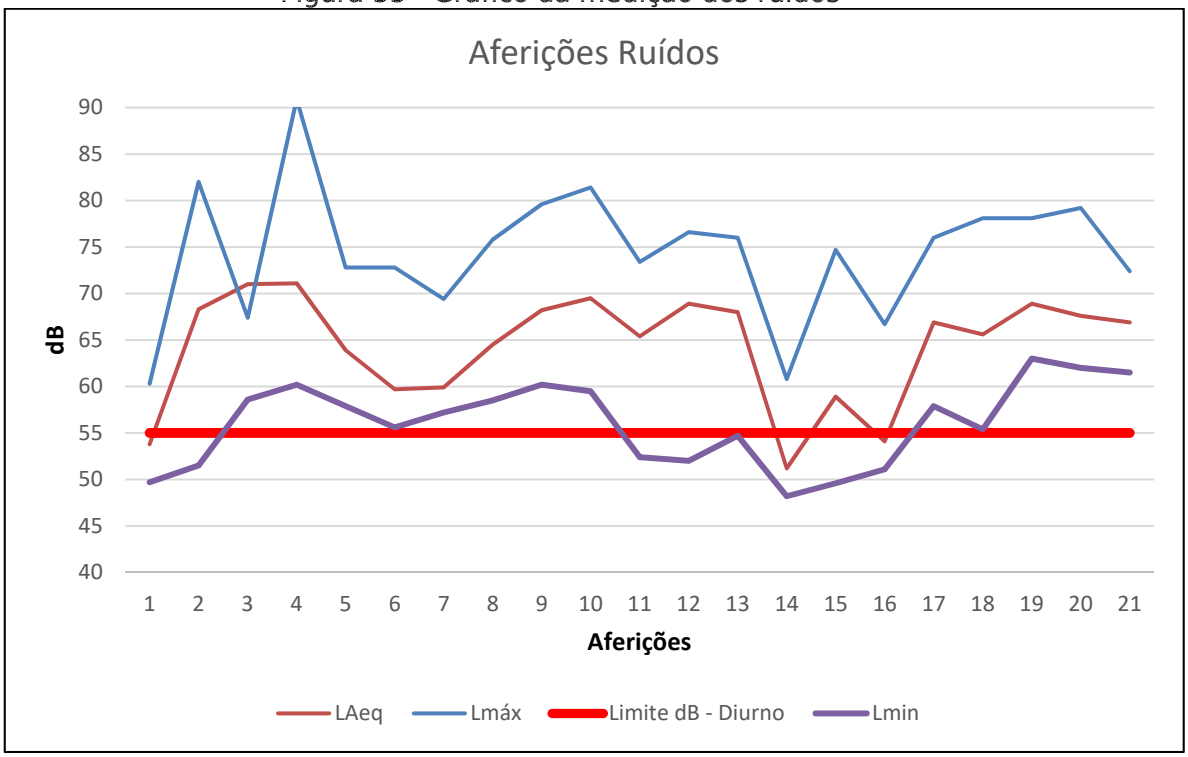
Ponto	Sequência	Lmin (dB) A	Leq (dB) A	Lmax (dB) A
Ponto 1	4	49,7	53,8	60,3
	5	51,5	68,3	82,0
	6	58,6	71,0	67,4
Ponto 2	7	60,2	71,1	90,9
	8	57,9	63,9	72,8
	9	55,6	59,7	72,8
Ponto 3	10	57,2	59,9	69,4
	11	58,5	64,5	75,8

	12	60,2	68,2	79,6
Ponto 4	13	59,5	69,5	81,4
	14	52,4	65,4	73,4
	15	52,0	68,9	76,6
Ponto 5	16	54,7	68,0	76,0
	17	48,2	51,2	60,8
	18	49,6	58,9	74,7
Ponto 6	19	51,1	54,1	66,7
	20	57,9	66,9	76,0
	21	55,4	65,6	78,1
Ponto 7	22	63,0	68,9	78,1
	23	62,0	67,6	79,2
	24	61,5	66,9	72,4

Fonte: Elaboração Equipe Ambiens a partir de dados obtidos.

O LAeq representa o nível de ruído que, emitido de forma constante, apresenta a mesma energia da fonte medida na prática. É, portanto, considerado como sendo indicativo do ruído médio, sendo devido a isto o parâmetro que deve ser utilizado para a comparação com os padrões e limites estabelecidos nas normas legais aplicáveis. O parâmetro Lmáx indica o nível sonoro máximo aferido durante o tempo de cada aferição.

Figura 55 - Gráfico da medição dos ruídos



Fonte: Elaboração Equipe Ambiens a partir de dados obtidos.

Figura 56: Vistas das Aferições

Fonte: Vistoria de Campo.

3.9.2.3 Análise dos Resultados

O levantamento dos níveis de ruído existentes no local de implantação condomínio residencial multifamiliar tem como objetivo avaliar os ruídos produzidos naturalmente, com o intuito de gerar um dado padrão para avaliação futura.

Para facilitar o entendimento dos resultados, foi realizada a média de cada ponto. A partir desses resultados é possível definir a característica do entorno de cada ponto.

Tabela 11: Média dos resultados.

	Média			
Ponto	Lmin(dB)	Leq (dB)	Lmax (dB)	Limite Diurno (dB)
Ponto 1	53,3	64,4	69,9	55
Ponto 2	57,9	64,9	78,8	55
Ponto 3	58,6	64,2	74,9	55
Ponto 4	54,6	67,9	77,1	55
Ponto 5	50,8	59,4	70,5	55
Ponto 6	54,8	62,2	73,6	55
Ponto 7	62,2	67,8	76,6	55

Fonte: Elaboração Equipe Ambiens a partir de dados obtidos.

Ao analisar todos os pontos, pode-se observar que:

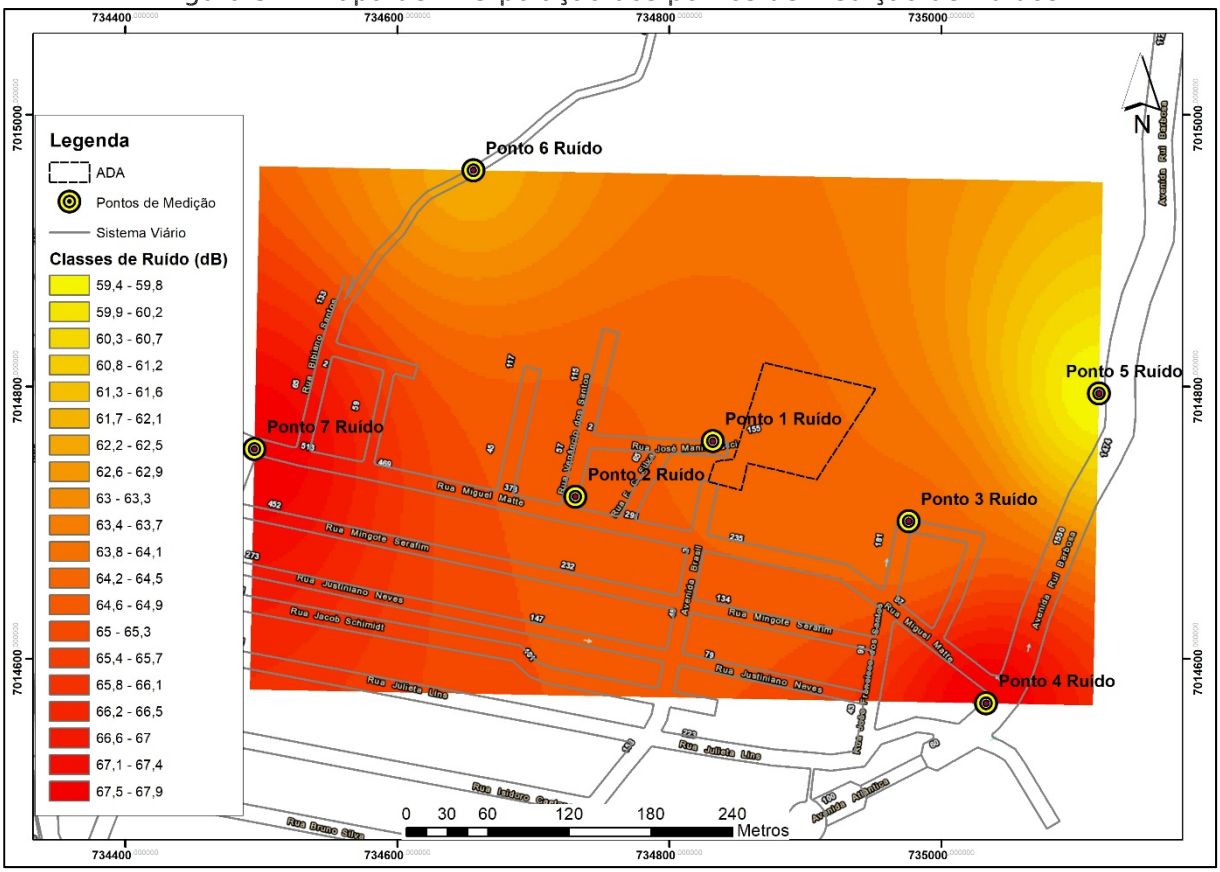
- Todos os pontos deram acima de todas as legislações aplicáveis;

- Os pontos 4 e 7 se localizam em zonas com intenso fluxo de carros, caminhões e pedestres.

- Nos pontos 1, 2, 3, 4 e 5 há ruído de fundo, proveniente de obras como edifícios sendo construídos no entorno.

A Figura 57 ilustra o mapa de interpolação dos pontos de medição de ruídos, realizado pelo método *IDW – Inverse Distance Weighting* (Ponderação pelo inverso da distância) mostra a Rua Antônio Bitencourt e Avenida Atlântica com maiores níveis de ruído, e a área do empreendimento com uma faixa entre 63 e 64,5 dB.

Figura 57 - Mapa de interpolação dos pontos de Medição de Ruídos



Fonte: Elaboração Ambiens

Portanto conclui-se que os ruídos analisados através dos pontos medidos caracterizam o entorno do empreendimento, como acima dos limites das legislações aplicáveis, mesmo sem a implantação do empreendimento, sendo assim apesar da implantação gerar ruídos, e ocasionar um aumento pontual nos níveis de ruído do entorno, o mesmo não ocasiona impacto significativo, pelo entorno já estar sofrendo com uma pressão sonora ou poluição sonora excedente.

3.10 Dados demográficos

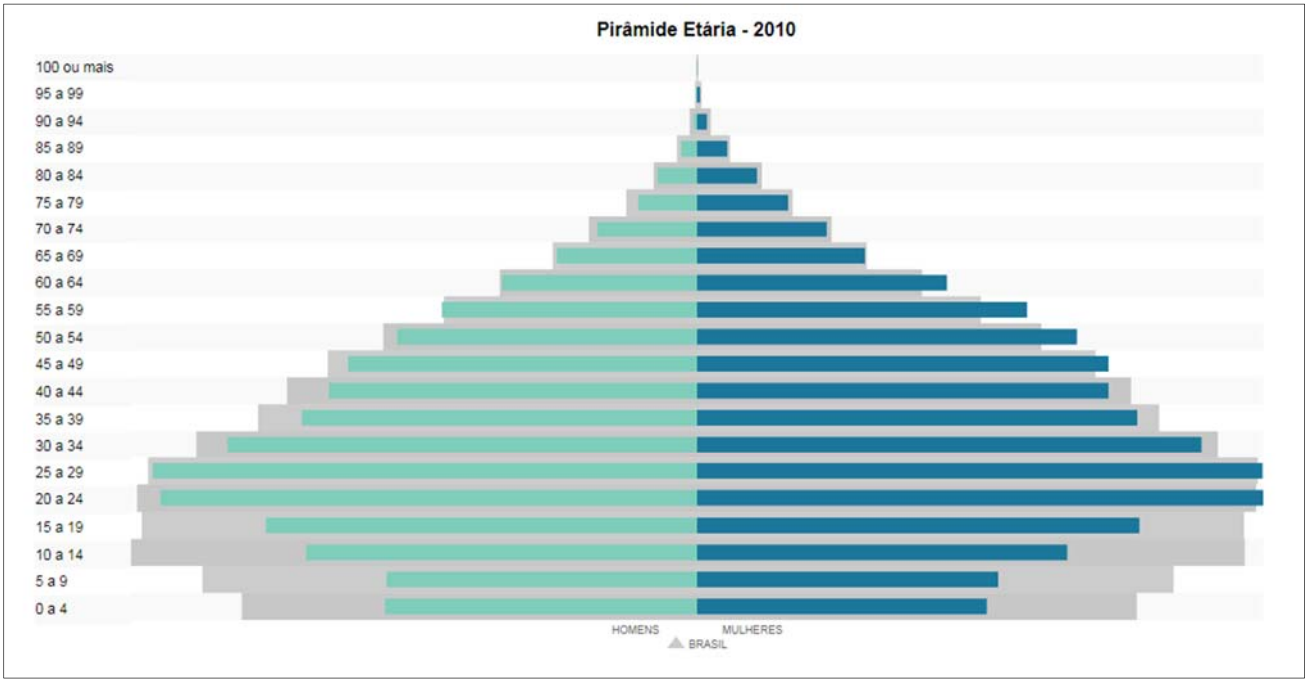
A análise da demografia se faz necessária para estimar o aumento populacional que um empreendimento pode gerar em um determinado local e, assim, poder avaliar a sua influência nos serviços, equipamentos urbanos e comunitários, sistema viário, etc.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

De acordo com o Censo do IBGE de 2010, o município de Balneário Camboriú no referido ano possuía 108.089 habitantes com uma densidade demográfica de 2.337 hab/Km², no entanto, observa-se uma estimativa de crescimento populacional de 22,08% entre 2010 e 2018, de acordo com os índices oficiais do IBGE, totalizando uma estimativa de 138.732 habitantes em 2018. O que gera uma taxa de crescimento de 3,44% ao ano, utilizando-se esta mesma taxa projetada para o ano atual o município teria uma população estimada em 2019 de 143.504 habitantes. Utilizando estas mesmas bases, o bairro do Pioneiros onde situa-se o empreendimento e que forma sua Área de Vizinhança Direta – AVD possuía em 2010 segundo o Censo uma população de 3.459 habitantes, projetando-se a população do bairro atualmente conforme as taxas do IBGE temos para o ano de 2019 uma população de 4.532 habitantes no bairro.

Com base nos dados da pirâmide etária do IBGE (2010) nota-se, em geral, uma maior quantidade de mulheres. O mesmo estudo ainda aponta que existe um maior adensamento da população na faixa de 20 a 29 anos, conforme gráfico da Figura 58.

Figura 58 - Pirâmide Etária



Fonte: IBGE 2010.

3.11 Aspectos Econômicos

Com um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R$37.429 (IBGE, 2010), Balneário Camboriú representa 1,2% do PIB de Santa Catarina. De acordo com Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), na avaliação dos setores

produtivos de Balneário Camboriú a agropecuária contribuiu com 0,4%, a indústria com 15,4% e os serviços com 84,1% do PIB municipal.

Balneário Camboriú e a região primária concentram a 10ª maior renda do Brasil. Por sua localização estratégica no litoral Norte de Santa Catarina. O turismo é uma das principais atividades econômicas do município e não se baseia apenas nos três meses de temporada de verão, mas foca também no turismo de negócios, eventos corporativos, congressos, eventos públicos e eventos religiosos. Com isso, a cidade se tornou economicamente viável para as atividades de turismo durante o ano inteiro.

Nesse sentido, pode-se destacar também a atividade de construção civil, sendo a mais forte de Santa Catarina, com demanda constante devido à garantia de retorno do investimento; a valorização dos apartamentos tem sido permanente e a demanda segue em alta devido ao aporte turístico (REVISTA PORTUÁRIA, 2019).

A região do empreendimento conta diversos estabelecimentos como bares, restaurantes, academias. A principal atividade econômica é representada pelo turismo, não só pela proximidade da orla marítima e acesso ao comércio, mas também pela localização da área de estudo, cercada por diversos empreendimentos imobiliários residenciais, sendo esses utilizados tanto para residência e veraneio, assim como para aluguel durante a temporada.

4 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A VIZINHANÇA

4.1 Metodologia para Identificação e Avaliação dos Impactos

4.1.1 Metodologia Qualitativa

Para a avaliação Qualiquantitativa 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 ser classificados com base nos seguintes atributos.

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.

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.

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.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

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 12.

Tabela 12 - Atributos, critérios e valores utilizados na quantificação dos impactos

Atributo	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 reversível**	**Irreversível**
	1	**3**	**5**
Prazo	**Temporário**	**Cíclico**	**Permanente**
	1	**3**	**5**

Após receberem os valores conforme a Tabela 12 cada atributo recebe um grau de importância, com base no peso que terá na fórmula. Os pesos devem ser aplicados conforme a Tabela 13.

Tabela 13 - Atributo dos impactos e peso considerando o grau de importância.

Atributo	Peso
Fase de Ocorrência	5,0
Expectativa de ocorrência	4,9
Abrangência	4,8
Importância	4,7
Reversibilidade	4,6
Prazo	4,5

A fórmula para determinação da valoração do impacto é:

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

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 14.

Tabela 14 - Magnitude do impacto com base no intervalo de valoração.

Intervalo da Valoração	Magnitude	
Alta	99,53 – 132,70	4
Média	66,36 – 99,52	3
Baixa	33,18 – 66,35	2
Nula	0 – 33,17	1

Com a Magnitude do impacto definida, deverão ser aplicadas as classes de mitigação. Estas são aplicadas apenas para os impactos negativos (Tabela 15).

Após a mitigação do impacto é recalculado a magnitude do impacto (Tabela 14).

Tabela 15 - 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 da seguinte forma:

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

Estes dados devem ser apresentados em Matriz indicando os atributos, critérios e valores, assim com a mitigação e seu efeito sobre a magnitude do impacto.

4.1.3.1 Resumo de Mitigações

A Tabela 16 apresenta os impactos e seus valores, assim como as medidas de mitigação propostas. Esta tabela encontra-se no **8.6 Anexo – Matriz de Impactos** deste estudo.

Tabela 16 - Matriz dos Impactos e Medidas

N°	Impacto	Impacto Positivo (+) ou negativo (-)	Fase de Ocorrência		Expectativa de Ocorrência		Abrangência			Importância			Reversibilidade			Prazo			Magnitude Inicial	Redução da Magnitude	Magnitude Final	Medidas Propostas
			Implantação	Operação	Certa	Incerta	ADA	AVD	AVI	Baixa	Moderada	Alta	Reversível	Parcialmente Reversível	Irreversível	Temporário	Cíclico	Permanente	Alta 99,53 - 132,70 Média 66,36 - 99,52 Baixa 33,18 - 66,35 Nula 0-	%	Alta 99,53 - 132,70 Média 66,36 - 99,52 Baixa 33,18 - 66,35 Nula 0- 33,17	
1	Adensamento Populacional	-		5	3			3		1					5			5	104,3	0	104,3	Mitigadoras: Não Há
2	Equipamentos Urbanos	-		5		1		3		1					5			5	94,5	50	47,25	Mitigadoras: Implantação de Banheiros Químicos na Obra, Pontos de Abastecimento para lavação de rodados, Reutilização e incorporação de resíduos, Reaproveitamento de Água da chuva, Estruturas simplificadas para tratamento da água de chuva, Consumir energia elétrica de gerador próprio nos horários de pico, Programa de Racionalização do Uso da Água e Energia Elétrica, Implantação de Métodos de redução de consumo

Lei de Direitos Autorais n° 9.610/1998

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

																						de água, Redução do Consumo de energia elétrica com a utilização de equipamentos de racionalização, sensores de presença entre outros. Implantação de lixeiras recicláveis e incentivos à coleta seletiva do lixo.
3	Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público	-	1		3			3			3		1					5	75,3	30	51,71	Mitigadoras: adotar sinalização de tráfego preventiva; Planejar os melhores horários para o tráfego de veículos pesados; Manutenção de Veículos; Quantificar e planejar o meio de transporte a ser utilizado pelos trabalhadores diretamente empregados na instalação do empreendimento; Implantação de Programa de Prevenção de Problemas para o Sistema Viário e Tráfego Local; Ampliação da sinalização de tráfego existente; Implantação de ciclovias; Arborização das vias com espécies nativas; Implantação de programas para incentivo ao uso de transporte público. E programa de incentivo ao uso de bicicleta.
4	Pressão sobre os Equipamento	-	1			1			5	1			1				3		47,7	10	42,93	Mitigadoras:Atendimento de primeiros socorros para pequenos acidentes no canteiro

	s Comunitários																				de obras, disponibilização de kit de primeiros socorros. Promover treinamentos de primeiros socorros.
5	Geração de Ruídos	-	1		3			3		1			1			1			47,9	10	43,11	Mitigadoras: Todas as atividades geradoras de ruídos deverão obedecer ao Código de Meio Ambiente de Santa Catarina (Art.296, I), a NBR 10.152, sobre Nível de Ruído para Conforto Acústico e a NBR 10.151, que limita o nível de ruído aceitável e a Implantação de Programa de Controle da Emissão de Ruídos. Para fase de Operação, deverá ser atendido a Lei Municipal que estabelece os horários de controle de emissão de Ruídos, bem como nas áreas comuns do edifício e informativos aos moradores sobre o atendimento as normas e Leis.
6	Uso e Ocupação do Solo	-		5	3		1			1			1					5	76,3	30	53,41	Mitigadoras: Atender ao Plano Diretor Municipal e demais legislações ambientais e urbanísticas vigentes, evitando, assim, conflitos no uso do solo; Implantação de Programa de Comunicação Social.

7	Geração de Resíduos	-	1		3		1				3		1			1			47,7	30	33,39	Mitigadoras: Adotar medidas de diminuição do desperdício e consumo sustentável de recursos naturais e implantar um Programa de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, de acordo com as Resoluções CONAMA nos 307/2002 e 448/2012; Cobrimento dos caminhões durante o transporte de material; Promover a separação dos resíduos para reciclagem; Disponibilizar contentores, lixeiras para separação de resíduos.
8	Paisagem Urbana e Patrimônio natural e cultural	-		5	3			3		1					5			5	104,3	30	73,01	Mitigadoras: Implantação de tapumes ao longo do canteiro de obras; Implantação de Programas de gerenciamento de obras e de controles de tráfego, de educação ambiental, comunicação social, etc; Implantação de um projeto urbanístico integrado ao ambiente de entorno, o que está sendo realizado pelo empreendimento; Implantação de paisagismo com replantio de árvores e folhagens para recomposição da paisagem

																						empregando espécies nativas também é aconselhável.
9	Interferências no ambiente natural	-	1			1	1			1			1				3		37,5	30	26,25	Miitgadoras: Programa de Educação Ambiental, Todos os veículos que transportam material solto, principalmente terra, devem ser cobertos nos dias mais secos, evitando-se a propagação de poeira pelo vento; Nos dias mais secos deverá ser realizada a aspersão de água nas áreas de solo exposto, evitando-se a propagação de poeira. Implantação de Programa de Controle da Emissão de Ruídos.
10	Emissões Atmosféricas	-	1		3			3		1				3			3		66,1	30	46,27	Mitigadora: Todos os veículos que transportam material solto, principalmente terra, devem ser cobertos nos dias mais secos, evitando-se a propagação de poeira pelo vento; Nos dias mais secos deverá ser realizada a aspersão de água nas áreas de solo exposto, evitando-se a propagação de poeira. Impedir que veículos e

																						equipamentos pesados saiam do canteiro de obras com terra aderida nas rodas.
11	Ventilação e Iluminação	-		5	3			3		1					5			5	104,3	0	104,3	Mitigadoras: Não Há
12	Valorização Imobiliária	+		5	3			3			3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
13	Ordenamento Territorial	+		5	3			3			3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
14	Geração de Emprego e Renda	+	1		3				5			5			5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Potencializadora: Incentivar a Contratação de Mão de Obra Local , Programa de Comunicação Social
15	Aumento da oferta de Moradias	+		5	3				5		3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
16	Ampliação e Dinamização do Setor Terciário	+		5	3				5		3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há

17	Geração de Conhecimento	+		5	3				5			5			5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
18	Aumento da Arrecadação Fiscal	+	1		3				5			5			5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
	Total																		805,9	Redução da Magnitude	625,93	Magnitude do Empreendimento = **57,69 (Baixa)**

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 encontrado será enquadrado conforme a Tabela 14 e aí se tem a definição da Magnitude do Impacto do Empreendimento num intervalo de 1 a 4.

$$MI = \sum NI/NI$$

Onde:

NI = Número de Impactos

∑NI = Somatória do número de impactos NI = Número de impactos

Tabela 17 - Magnitude do impacto com base no intervalo de valoração

Intervalo da Valoração	Magnitude	
Alta	99,53 – 132,70	4
Média	66,36 – 99,52	3
Baixa	33,18 – 66,35	2
Nula	0 – 33,17	1

Para os impactos negativos identificados a seguir o valor da somatória dos impactos com as medidas mitigadoras aplicadas foi de;

∑NI = 634,57

O Número de Impactos Negativos foi de;

NI = 11

Portanto o valor da Média de Impactos que gera o índice de Magnitude do Empreendimento foi de;

MI = **57,69** portanto de Magnitude **Baixa (2)**.

4.2 Identificação dos Impactos a Serem Gerados Pelo Empreendimento

4.2.1 Adensamento Populacional

Este impacto refere-se a fase de operação do empreendimento e representa um aumento da densidade populacional, influenciando diretamente nos equipamentos urbanos e comunitários. Os serviços como coleta de resíduos sólidos, abastecimento de

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

água e energia, criação de áreas verde de lazer, infraestrutura viária, precisam ser constantemente planejados e revigorados, como forma de atender à crescente demanda do efetivo populacional municipal e dos visitantes. O aumento da demanda de serviços públicos gerado por este acréscimo populacional deverá ser planejado e constantemente atualizado pelo poder público. Conforme as estimativas calculadas para o empreendimento o incremento populacional é de 404 habitantes com o empreendimento operando sua capacidade máxima de ocupação. O município de Balneário Camboriú possuía segundo o Censo realizado pelo IBGE em 2010 uma população de 108.089 habitantes, e segundo a estimativa realizada pelo próprio instituto em 2018 Balneário Camboriú teria uma população de 138.732 habitantes, gerando uma taxa de crescimento de 3,44% ao ano, utilizando-se esta mesma taxa projetada para o ano atual o município teria uma população estimada em 2019 de 143.504 habitantes. Utilizando estas mesmas bases, o bairro do Pioneiros onde situa-se o empreendimento e que forma sua Área de Vizinhança Direta – AVD possuía em 2010 segundo o Censo uma população de 3.459 habitantes, projetando-se a população do bairro atualmente conforme as taxas do IBGE temos para o ano de 2019 uma população de 4.532 habitantes no bairro. Portanto o empreendimento irá gerar um acréscimo populacional da ordem de 8,91% considerando a sua ocupação máxima. Certamente que esta ocupação não ocorre instantaneamente, também deve se observar o tempo de construção do empreendimento, e o acréscimo da população do bairro naturalmente sem o cenário do empreendimento. Portanto não sendo considerando um impacto muito significativo.

Tabela 18 - Impacto Adensamento Populacional

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto:

5,0 x 5+4,9x3+4,8x3+4,7x1+4,6x5+4,5x5

Valor total = 104,3

Magnitude do Impacto = **Alta (4)**

Medidas Mitigadoras: Não há

Redução da Magnitude: Não Cabe

4.2.2 Equipamentos urbanos

O aumento da demanda sobre serviços públicos pode gerar sobrecarga na infraestrutura existente. Entende-se que esta sobrecarga exerce pressão sobre os equipamentos públicos existentes no local do empreendimento, bem como, nas adjacências do mesmo durante as fases de implantação e operação.

Na implantação do empreendimento o consumo de água e energia elétrica é potencialmente impactante. Os possíveis impactos que podem ser gerados pelo consumo de água e energia elétrica são fatores que podem ser minimizados através da utilização racional destes recursos durante a obra, de forma consciente, evitando desperdícios, através de campanhas de minimização do uso.

A geração de esgotos sanitários por operários durante as obras é um dos agravantes da implantação de novos empreendimentos, além do aumento no consumo de energia elétrica e água na região e do aumento na produção de resíduos sólidos e da construção civil.

Este impacto refere-se ao aumento da demanda de uso dos serviços públicos essenciais durante a fase de operação do empreendimento. Consideram-se serviços públicos essenciais para a presente análise de impactos o seguinte: sistema público de abastecimento de água potável, sistema público de fornecimento de energia elétrica, sistema público de coleta transporte e destinação final de resíduos e sistema público de drenagem pluvial.

Tabela 19 - Impacto Equipamentos Urbanos

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Incerta	1
Abrangência	AVD	3
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto:

5,0 x 5+4,9x1+4,8x3+4,7x1+4,6x5+4,5x5

Valor total = 94,5

Magnitude do Impacto = **Média (3)**

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Medidas Mitigadoras: Implantação de banheiros químicos no canteiro de obras, visando atender as necessidades básicas dos operários;

Instalação de pontos de abastecimento de água para lavação dos rodados, evitando carreamento de sedimentos para a área externa ao canteiro de obras;

Reutilizar, sempre que possível, os resíduos inertes ou incorporá-los ao processo construtivo;

Utilizar alternativas de drenagem urbana, tais como: estruturas simplificadas para tratamento da água de chuva (ex: gradeamento) captadas pelo sistema de drenagem pluvial do empreendimento, antes de lançá-las ao sistema de drenagem pública; reaproveitamento de águas de chuva;

Consumir energia elétrica de gerador próprio nos horários de pico, como alternativa para não sobrecarga da rede de fornecimento nestes horários;

Implantar Programa de Racionalização do Uso Uso da Água e Energia Elétrica;

Implantação de métodos de redução de consumo de água (Ex. aeradores, controladores de vazão, torneiras com acionamento automático nas áreas comuns, utilização de água da chuva para descargas sanitárias e rega externa). Redução do Consumo de energia elétrica com a utilização de equipamentos de racionalização, sensores de presença entre outros. Implantação de lixeiras recicláveis e incentivos à coleta seletiva do lixo.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 50%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **47,25**, ou seja, **Baixa (2)**

4.2.3 Geração de tráfego e demanda por transporte público

A entrada e saída dos veículos pesados têm o potencial de causar interferências no trânsito local, além de exigir maior atenção de motoristas e pedestres.

A acessibilidade à área pode ser alterada pelo tráfego de veículos pesados na fase de implantação do empreendimento, provocados pelo aumento do tráfego de veículos de locomoção vagarosa. A presença de veículos pesados também pode representar maior risco de acidentes com pedestres. Assim, a sinalização preventiva é essencial para minimizar esse risco.

A poluição causada por estes veículos também representa um risco ao ar, solo e águas superficiais, principalmente se ocorrer abastecimento de combustíveis, óleos e graxas na área do empreendimento.

Na fase de operação do empreendimento inevitavelmente haverá um aumento de entrada e saída de veículos na área. Entretanto, conforme se viu no item que trata sobre

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

o dimensionamento do sistema viário onde comprovou-se que o empreendimento não ocasionará alterações significativas no nível de serviço da via, mesmo para os cenários futuros com o empreendimento.

Assim, o empreendimento poderá contribuir para evitar os riscos de acidentes através da instalação de sinalização apropriada alertando motoristas e pedestres quanto ao tráfego de veículos.

Tabela 20 - Impacto Geração de Tráfego e demanda por Transporte Público.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Implantação	1
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Moderada	3
Reversibilidade	Reversível	1
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto:

5,0 x 1+4,9x3+4,8x3+4,7x3+4,6x1+4,5x5

Valor total = 75,3

Magnitude do Impacto = **Média (3)**

Medidas Mitigadoras: Na fase de implantação adotar sinalização de tráfego preventiva;

Planejar os melhores horários para o tráfego de veículos pesados;

Todos os veículos pesados utilizados no canteiro de obras deverão apresentar uma eficiente regulagem e manutenção dos motores, devendo estar em conformidade com as diretrizes do PROCONVE, instituído em âmbito nacional.

Quantificar e planejar o meio de transporte a ser utilizado pelos trabalhadores diretamente empregados na instalação do empreendimento;

Implantação de Programa de Prevenção de Problemas para o Sistema Viário e Tráfego Local;

Na fase de Operação, Ampliação da sinalização de tráfego existente; Implantação de ciclovias; Arborização das vias com espécies nativas; Implantação de programas para incentivo ao uso de transporte público. E programa de incentivo ao uso de bicicleta.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **52,71**, ou seja, **Baixa (2).**

4.2.4 Pressão sobre os Equipamentos Comunitários

Para a fase de pico das obras, prevê-se um leve aumento na população local. Este incremento populacional pode gerar uma discreta pressão na infraestrutura local para atender a demanda desse contingente por hospitais/ postos de saúde. Durante a fase de operação do empreendimento os impactos poderão ocorrer, devido ao aumento da população, gerando pressão nos serviços de educação, saúde, lazer e segurança, visto que a AID possui algumas carências em equipamentos comunitários, principalmente nos equipamentos de saúde e educação pública.

Tabela 21 - Impacto Pressão sobre os Equipamentos Comunitários.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Implantação	1
Expectativa de Ocorrência	Incerta	1
Abrangência	AVI	5
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Reversível	1
Prazo	Cíclico	3

Magnitude do Impacto:

5,0 x 1+4,9x1+4,8x5+4,7x1+4,6x1+4,5x3

Valor total = 47,7

Magnitude do Impacto = **Baixa (2)**

Medidas Mitigadoras: Atendimento de primeiros socorros para pequenos acidentes no canteiro de obras, disponibilização de kit de primeiros socorros. Promover treinamentos de primeiros socorros.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 10%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **42,93**, ou seja, **Baixa (2).**

4.2.5 Geração de Ruídos

A produção de ruídos na fase de implantação poderá causar impactos nos níveis de poluição sonora. Desta forma recomenda-se a concentração das atividades de maior emissão de ruídos, como a fase inicial de fundação, nos horários determinados pelo Código de Obras do município.

Sobre a geração de ruídos na fase de operação, esta decorre das atividades normais de habitação em áreas urbanas, podendo, portanto, considerar o impacto como pequeno, desde que se cumpra com a Lei que determina os períodos de proibição de altos níveis de ruído. Porém conforme os resultados das análises de pressão sonora do entorno do empreendimento, atualmente, a AVD já sofre com poluição sonora acima dos níveis normatizados, devido a obras que ocorrem no entorno e ao fluxo de veículos constante na região. Com a implantação do empreendimento os níveis de ruído principalmente no início das obras deverá aumentar, porém serão pontuais, e não deverão causar grande impacto, pelo fato de a área já sofrer pressão sonora constante.

Tabela 22 - Impacto Geração de Ruídos.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Implantação	1
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Reversível	1
Prazo	Temporário	1

Magnitude do Impacto:

5,0 x 1+4,9x3+4,8x3+4,7x1+4,6x1+4,5x1

Valor total = 47,9

Magnitude do Impacto = **Baixa (2)**

Medidas Mitigadoras: Todas as atividades geradoras de ruídos deverão obedecer ao Código de Meio Ambiente de Santa Catarina (Art.296, I), a NBR 10.152, sobre Nível de Ruído para Conforto Acústico e a NBR 10.151, que limita o nível de ruído aceitável e a Implantação de Programa de Controle da Emissão de Ruídos. Para fase de Operação, deverá ser atendido a Lei Municipal que estabelece os horários de controle de emissão de Ruídos, bem como nas áreas comuns do edifício e informativos aos moradores sobre o atendimento as normas e Leis.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 10%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **43,11**, ou seja, **Baixa (2).**

4.2.6 Uso e Ocupação do Solo

O projeto do empreendimento em estudo foi concebido de forma a atender todas as legislações ambientais e urbanísticas vigentes, em especial a Lei que rege o uso e ocupação do solo no município, o que assegura uma baixa probabilidade de existência de conflitos em relação ao uso do solo. O empreendimento será instalado em uma área urbana consolidada com toda a infraestrutura urbana já implementada, e em terreno desprovido de vegetação nativa, além do fato do terreno já ter tido uso pretérito para fins residenciais, e atualmente estando sem utilização, não cumprimento com sua função urbana. Para tanto o empreendimento vem retomar o uso residencial do terreno e fazê-lo cumprir sua função urbana de moradia.

Ainda assim, conflitos podem acontecer, em especial, durante a implantação do empreendimento, por exemplo, entre trabalhadores da obra e moradores e usuários do bairro, o que pode ser amenizado com a adoção do Programa de Comunicação Social.

Tabela 23 - Impacto Uso do Solo.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	ADA	1
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Reversível	1
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto:

5,0 x 5+4,9x3+4,8x1+4,7x1+4,6x1+4,5x5

Valor total = 76,3

Magnitude do Impacto = **Média (3)**

Medidas Mitigadoras: Atender ao Plano Diretor Municipal e demais legislações ambientais e urbanísticas vigentes, evitando, assim, conflitos no uso do solo;

Implantação de Programa de Comunicação Social.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **53,41**, ou seja, **Baixa (2).**

4.2.7 Geração de Resíduos

Os resíduos da construção civil merecem atenção especial devido ao volume gerado e à remoção de material envolvido, podendo ser classificados como resíduos orgânicos, recicláveis inorgânicos e rejeitos.

Os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos. As maiores quantidades de resíduos na fase de implantação devem ser geradas nas fases iniciais da obra, deverão estar previstos empresas destinadas a coleta e remoção destes resíduos. Na fase de operação a geração de resíduos será de materiais comuns e recicláveis originados do lixo doméstico, coletados pelo serviço de limpeza público municipal e acondicionados adequadamente em lixeiras específicas em local onde o acesso do caminhão de coleta seja facilitado.

Tabela 24 - Impacto Geração de Resíduos.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Implantação	1
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	ADA	1
Importância	Moderada	3
Reversibilidade	Reversível	1
Prazo	Permanente	1

Magnitude do Impacto:

5,0 x 1+4,9x3+4,8x1+4,7x3+4,6x1+4,5x1

Valor total = 47,7

Magnitude do Impacto = **Baixa (2)**

Medidas Mitigadoras: Em relação aos resíduos da construção civil, adotar medidas de diminuição do desperdício e consumo sustentável de recursos naturais e implantar um Programa de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, de acordo com as Resoluções CONAMA nos 307/2002 e 448/2012;

Cobrimento dos caminhões durante o transporte de material;

Promover a separação dos resíduos para reciclagem; disponibilizar contentores, lixeiras para separação de resíduos.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **33,39**, ou seja, **Baixa (2).**

4.2.8 Paisagem Urbana e Patrimônio natural e cultural

Entende-se por alteração da paisagem as modificações no conjunto atual dos elementos que compõe o ambiente natural e urbano. A alteração na configuração atual da paisagem será responsável por causar modificações nos aspectos visuais.

Na fase de implantação o impacto será maior devido à presença de equipamentos da construção civil no terreno em questão. Entretanto, cabe salientar que a área a ser empreendida encontra-se em um vazio urbano, onde a proposta de ocupação desta propriedade atende sua função social, até então, relegada.

Assim, o impacto negativo do empreendimento sobre a paisagem pode ser considerado baixo, sendo uma consequência desejável dentro do processo de produção do espaço urbano que ali existe, e conforme descrito no estudo em capítulo sobre a leitura da paisagem, todo o entorno já densamente construído com edificações de mesmo porte do projeto proposto, ajuda de atenuação do impacto do empreendimento na paisagem, sendo o mesmo absorvido rapidamente, por não destoar do padrão atual de paisagem e pela homogeneidade do bairro visto o tipo de empreendimento proposto.

Quanto ao patrimônio natural e cultural o empreendimento não causará impactos visto que se insere no contexto tanto paisagístico como cultural do bairro, e não interfere em meio natural, apenas em zona de ambiente construído consolidado.

Tabela 25 - Impacto Paisagem Urbana e Patrimônio Natural e Cultural.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto:

5,0 x 5+4,9x3+4,8x3+4,7x1+4,6x5+4,5x5

Valor total = 104,3

Magnitude do Impacto = **Alta (4)**

Medidas Mitigadoras: Implantação de tapumes ao longo do canteiro de obras;

Implantação de Programas de gerenciamento de obras e de controles de tráfego, de educação ambiental, comunicação social, etc;

Implantação de um projeto urbanístico integrado ao ambiente de entorno, o que está sendo realizado pelo empreendimento;

Implantação de paisagismo com replantio de árvores e folhagens para recomposição da paisagem empregando espécies nativas também é aconselhável.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **73,01**, ou seja, **Média (3).**

4.2.9 Interferência na Infraestrutura urbana

A interferência na infraestrutura urbana se dará através da demanda de abastecimento de água, geração de esgotos, demanda por energia elétrica, pressão sobre o sistema viário, entre outros itens já abordados nos impactos sobre os equipamentos urbanos e comunitários.

4.2.10 Interferências no ambiente natural

O empreendimento será implantado em área de ambiente construído consolidado, onde já existiram usos pretéritos residencial, portanto não se tratando mais de um ambiente natural. A área aos fundos do empreendimento onde existe uma zona de ambiente natural, não será utilizada pelo empreendimento, porém durante a implantação e operação poderá sofrer alguns impactos indiretos.

Tabela 26 - Impacto Interferências no ambiente natural.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Implantação	1
Expectativa de Ocorrência	Incerta	1
Abrangência	ADA	1
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Reversível	1
Prazo	Cíclico	3

Magnitude do Impacto:

5,0 x 1+4,9x1+4,8x1+4,7x1+4,6x1+4,5x3

Valor total = 37,5

Magnitude do Impacto = **Baixa (2)**

Medidas Mitigadoras: Programa de Educação Ambiental, Todos os veículos que transportam material solto, principalmente terra, devem ser cobertos nos dias mais secos, evitando-se a propagação de poeira pelo vento;

Nos dias mais secos deverá ser realizada a aspersão de água nas áreas de solo exposto, evitando-se a propagação de poeira. Implantação de Programa de Controle da Emissão de Ruídos.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **26,25**, ou seja, **Nula (1).**

4.2.11 Emissões Atmosféricas

A emissão atmosférica ocorrerá na fase de implantação com a possibilidade de emissão de poeiras e materiais particulados em função do número de máquinas e equipamentos movidos a combustíveis fósseis. Estes veículos pesados juntamente com a atividade de terraplanagem acarretarão também no aumento da emissão destes materiais. Na fase de operação a emissão atmosférica se dará apenas pela movimentação e fluxo de veículos entrando e saído do edifício.

Tabela 27 - Impacto Emissões Atmosféricas.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Implantação	1
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Parcialmente Reversível	3
Prazo	Temporário	3

Magnitude do Impacto:

5,0 x 1+4,9x1+4,8x1+4,7x1+4,6x1+4,5x3

Valor total = 66,1

Magnitude do Impacto = **Baixa (2)**

Medidas Mitigadoras: Todos os veículos que transportam material solto, principalmente terra, devem ser cobertos nos dias mais secos, evitando-se a propagação de poeira pelo vento;

Nos dias mais secos deverá ser realizada a aspersão de água nas áreas de solo exposto, evitando-se a propagação de poeira.

Impedir que veículos e equipamentos pesados saiam do canteiro de obras com terra aderida nas rodas.

Redução da Magnitude: Após a aplicação das medidas mitigadoras, considera-se que o impacto sofrerá redução de 30%. Portanto o novo cálculo da magnitude do impacto resultou em **46,27**, ou seja, **Baixa (2).**

4.2.12 Ventilação e Iluminação

Quanto a iluminação, o empreendimento ocasionará sombreamento devido ao seu porte e altura, porém visto os demais empreendimentos já edificados no entorno a sombra gerada pelo empreendimento será minimizada e terá um baixo impacto sobre as edificações existentes, sendo que o empreendimento também sofrerá a influência de outros empreendimentos existentes. Com relação a ventilação a área do entorno é densamente edificada com empreendimentos de grande porte e altura interferindo na circulação de ar, como o empreendimento situa-se ao lado da encosta do morro e possui vários empreendimentos a frente que atuam como barreira o mesmo não deverá influenciar no padrão de circulação de ar, neste caso acaba sofrendo maior influência da alteração da dinâmica de ventos pelos outros empreendimentos com os ventos vindos do quadrante sul. Já com os ventos do quadrante norte onde o empreendimento poderia influenciar o padrão de circulação do ar, a encosta do morro atua como uma barreira para os ventos vindos deste quadrante, já alterando a circulação de ar naturalmente no entorno.

Tabela 28 - Impacto Ventilação e Iluminação.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Negativa	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Baixa	1
Reversibilidade	Irreversível	5

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto:

5,0 x 5+4,9x3+4,8x3+4,7x1+4,6x5+4,5x5

Valor total = 104,3

Magnitude do Impacto = **Alta (42)**

Medidas Mitigadoras: Não Há.

Redução da Magnitude: Não Cabe.

4.2.13 Valorização Imobiliária

Com a implantação deste condomínio residencial, acredita-se que investimentos privados, comerciais e empresariais serão atraídos. A valorização imobiliária também será impulsionada pela obra, uma vez o empreendimento influencia positivamente o comércio naquela área específica, por incrementar o número pessoas que passarão a circular pela região.

A implantação do empreendimento gera um impacto positivo por se tratar de uma obra a ser edificada em terreno na área urbana consolidada, devidamente planejada e dotada de todas as infraestruturas básicas necessárias. O modelo de ocupação urbana ordenada elimina riscos de ocupações irregulares e utilização indevida, como por exemplo, para a disposição de entulhos em áreas deste tipo. A tendência do mercado imobiliário no município de Balneário Camboriú, é a de valorização dos imóveis. Logo, a obra servirá como um vetor de valorização das áreas por ele abrangidas. A implantação e operação do empreendimento poderá ocasionar um significativo processo de valorização imobiliária nas áreas do seu entorno.

A presente avaliação considera que a implantação e operação do empreendimento poderá acrescer o valor genérico do metro quadrado (m²). Sob o ponto de vista socioeconômico, trata-se de um impacto positivo. Trata-se de um terreno, próprio para finalidade residencial e que, portanto, pode induzir a valorização de glebas urbanas.

Enfim, a tendência do mercado imobiliário no município a região de implantação do empreendimento é consolidada como área urbana e a implantação do empreendimento poderá ser um vetor de valorização da área, sendo previsto um aumento na arrecadação de IPTU e também valorização das áreas do entorno. Cabe ressaltar que o aumento de arrecadação de impostos municipais proporciona ao município maiores condições de melhoria dos equipamentos urbanos para atender a toda a população. O mesmo processo de valorização imobiliária não deverá ocasionar

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

impactos negativos como fenômenos de gentrificação, ou repulsão de moradores por elevação de padrões, visto que o empreendimento em seu porte e tipo, se insere no padrão das edificações do entorno e possuí nicho de mercado que ocorre nas imediações, portanto se inserindo no contexto econômico do bairro.

Tabela 29 – Valorização Imobiliária.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Positivo	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Moderada	3
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto: Não Cabe.

Medidas Potencializadoras: Não Há.

Redução da Magnitude: Não Cabe.

4.2.14 Ordenamento Territorial

A ocupação do solo que venha ao encontro do planejamento urbano é um dispositivo de grande valor para organizar essa ocupação e garantir a conservação da qualidade socioambiental, respeitando todas as condicionantes legais, urbanísticas e ambientais.

A ocupação organizada também gera um impacto positivo sobre as ações de zoneamento na fase de implantação do empreendimento, pois à medida que se dá a organização do espaço, ampliam-se as funções da cidade e a diferenciação dos seus setores. O zoneamento é favorecido quando a ocupação obedecer às normas estabelecidas pelo planejamento urbano da cidade, incluindo as instalações do empreendimento.

A iluminação do empreendimento poderá contribuir positivamente para a segurança pública, aumentando a segurança da região e ampliando a visão dos agentes policiais.

Tabela 30 – Ordenamento Territorial.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação

Natureza	Positivo	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVD	3
Importância	Moderada	3
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto: Não Cabe.

Medidas Potencializadoras: Não Há.

Redução da Magnitude: Não Cabe.

4.2.15 Geração de Emprego e Renda

A implantação do empreendimento poderá gerar impactos positivos, principalmente na economia municipal e, sobretudo no setor da construção civil, que observará um acréscimo de pessoal empregado, implicando em nova fonte de renda. Na fase de implantação do empreendimento será necessária a contratação de mão de obra direta e indireta gerando novos postos de trabalho. Como característica das obras ligadas à construção civil, a maioria dos empregos diretos gerados possui um perfil de baixa qualificação e os empregos indiretos estão atrelados aos de coordenação e de maior capacitação da mão de obra.

As atividades variam conforme as etapas de implantação da obra: nas fases iniciais, estão previstos serviços de terraplanagem e implantação de infraestrutura básica, tais como saneamento e energia.

As fases posteriores se referem às obras de construção dos imóveis, envolvendo a contratação de mestres de obras, pedreiros e serventes de pedreiro. É interessante que os profissionais envolvidos para execução das obras sejam contratados localmente, para que os impactos positivos gerados sejam priorizados na região.

O setor comercial também será beneficiado pelo empreendimento. Esta ação acarreta na melhor distribuição de mercadorias, veículos e pedestres, aumentando o fluxo de clientes nos estabelecimentos comerciais.

Com o empreendimento já habitado, inicia-se a fase associada a criação de empregos com funções de manutenção dos imóveis. São consideradas ocupações como empregadas domésticas, jardineiros, segurança, etc. Com o gerenciamento dos resíduos com base na coleta seletiva, a produção de resíduos sólidos pelo empreendimento se

transformará em impacto positivo na medida em que pode tornar-se uma fonte de emprego e renda, estabelecidos a partir da separação e triagem dos materiais recicláveis.

Por fim, a presença do empreendimento com novos moradores deverá aquecer as atividades comerciais e de serviços da região do entorno do empreendimento, gerando, dessa forma, empregos indiretos para a realização de funções ligadas a esses setores.

As ações de comunicação com a população local a serem realizadas pelo Programa de Comunicação Social visam divulgar a abertura destes postos de trabalho e os procedimentos e requisitos necessários para participação no processo seletivo (documentos, comprovação de experiência anterior, locais de cadastramento e outras informações).

Tabela 31 – Geração de Emprego e Renda.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Positivo	-
Fase de Ocorrência	Implantação	1
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVI	5
Importância	Alta	5
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto: Não Cabe.

Medidas Potencializadoras: Incentivar a contratação da mão de obra local, Programa de Comunicação Social

Redução da Magnitude: Não Cabe.

4.2.16 Aumento da Arrecadação Fiscal

A elevação da arrecadação dos impostos também pode ser caracterizada como impacto positivo gerado pelo empreendimento. No entanto, seu dimensionamento é complexo devido à natureza direta e indireta dos impostos que poderão sofrer elevação.

Em princípio, durante a implantação da infraestrutura condomínio, momento quando serão requisitadas prestações de serviços e consumo e circulação de mercadorias em geral, alguns impostos poderão se beneficiar pelo incremento do volume arrecadado: o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN ou ISS) e o Imposto

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

Numa segunda fase, o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) referente às habitações implantadas deverá ser arrecadado, contribuindo para o aumento das receitas do município. Além disso, nessa fase e de forma indireta, os impostos anteriormente citados deverão contar continuamente com o aumento da sua arrecadação, em função do consumo das futuras famílias residentes junto aos estabelecimentos comerciais e de serviços.

Trata-se, dessa forma, de um impacto positivo considerado alto para o município possibilitando uma elevação significativa da arrecadação de impostos pelo Poder Público, o qual poderá reverter em investimentos em infraestrutura e melhorias nas condições de vida do munícipio de Balneário Camboriú.

Tabela 32 – Aumento da Arrecadação Fiscal.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Positivo	-
Fase de Ocorrência	Implantação e Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVI	5
Importância	Alta	5
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto: Não Cabe.

Medidas Potencializadoras: Não Há.

Redução da Magnitude: Não Cabe.

4.2.17 Aumento da Oferta de Moradias

A implantação dos 100 apartamentos residenciais previsto no Projeto Arquitetônico, bem como as condições de atendimento e conforto oferecidas aos moradores, em função das instalações, equipamentos e serviços disponíveis, acarretam na ampliação das ofertas e melhoria dos aspectos habitacionais, contribuindo com o aumento de oferta de moradias no município de Balneário Camboriú, tornando-se uma opção de moradia e de atração de novos moradores de fora do município.

Ademais, considera-se que o maior movimento de pessoas vivenciando o bairro dinamiza a vida urbana e produz efeito positivo sobre a vizinhança, gerando maior

movimentação ao comércio local, emprego e renda e uma maior arrecadação de tributos, a qual pode ser revertida para a população de vizinhança.

Tabela 33 – Aumento da Arrecadação Fiscal.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Positivo	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVI	5
Importância	Média	3
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto: Não Cabe.

Medidas Potencializadoras: Não Há.

Redução da Magnitude: Não Cabe.

4.2.18 Ampliação e Dinamização do Setor Terciário

A implantação do empreendimento impactará no setor terciário local, uma vez que implicará em contingentes de mão-de-obra, durante sua fase de implantação e geração de empregos e oportunidades de negócios, durante sua operação.

Durante a implantação, estes contingentes ou mesmo arregimentados na região trarão novas demandas aos setores de hospedagem, alimentação, abastecimento, saúde, lazer, entre outros, ocasionando, mesmo em pequena escala, aumento da renda de parte da população local, com a criação de novas dinâmicas de consumo.

Durante a operação do empreendimento, com a criação de novas oportunidades de negócios e, por conseguinte, a ampliação da população flutuante no local, ao menos durante o horário comercial, acarretarão em uma ampliação do setor terciário e desenvolvimento das atividades socioeconômicas na região.

Assim, durante a instalação e operação do empreendimento, ocorrerão mudanças na configuração atual dos setores de comércio e serviços, gerando uma dinamização do setor terciário, trazendo oportunidades de desenvolvimento socioeconômico para a população da vizinhança.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Tabela 34 – Ampliação e Dinamização do Setor Terciário.

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Positivo	-
Fase de Ocorrência	Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVI	5
Importância	Média	3
Reversibilidade	Irreversível	5
Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto: Não Cabe.

Medidas Potencializadoras: Não Há.

Redução da Magnitude: Não Cabe.

4.2.19 Geração de Conhecimento

Considera-se geração de conhecimento toda a forma de desenvolvimento cognitivo proporcionado pelo empreendimento/atividade, a qual necessariamente tem por característica o desenvolvimento de pesquisas e produção de documentos descritivos, gráficos, mapas, relatórios técnicos, entre outros.

Neste item incluem-se, por exemplo, os estudos do projeto executivo do empreendimento e os estudos e análises vinculados ao seu licenciamento ambiental e urbanístico, onde o próprio Estudo de Impacto de Vizinhança aqui apresentado, se insere, produzindo, por sua vez, conhecimento técnico científico e contribuindo para a geração de conhecimento da área e gerando subsídios para o planejamento e gestão territorial.

Tabela 35 – Geração de Conhecimento

Operação		
Atributo	Critério	Pontuação
Natureza	Positivo	-
Fase de Ocorrência	Implantação e Operação	5
Expectativa de Ocorrência	Certa	3
Abrangência	AVI	5
Importância	Alta	5
Reversibilidade	Irreversível	5

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Prazo	Permanente	5

Magnitude do Impacto: Não Cabe.

Medidas Potencializadoras: Não Há.

Redução da Magnitude: Não Cabe.

5 METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA A APLICAÇÃO 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

Legenda:

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%.

O GI será obtido através da somatória do Impacto Sobre a Sustentabilidade - ISSU, Comprometimento da Infraestrutura da Vizinhança - CIV e Influência nos Ecossistemas Urbanos - IEU.

Onde:

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

$$ISSU = \frac{IM \times ISRN\ (IA+IT)}{320}$$

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

$$CIV = \frac{IM \times ICIV \times IT}{160}$$

Legenda:

IM = Índice Magnitude;

ICIV = Comprometimento da Infraestrutura da Vizinhança;

IT = Índice Temporalidade.

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 36.

Tabela 36 - Valores de Influência nos Ecossistemas Urbanos

Valor	Macrozoneamento
0,9%	Zona de Ambiente construído Costa Brava – ZACI
	Zona 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
	Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS
	Zona de Ocupação Restrita - ZOR
	Áreas Especiais de Interesse e do Patrimônio Histórico e Ambiental – AEIPH
	Áreas Especiais de Interesse do Desenvolvimento e Qualificação do Turismo

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

0,5%	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 14 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 37 - Índice sobre os recursos naturais

Valor	Atributo
0	Causa pequeno impacto nos recursos naturais
1	Impacta os recursos naturais, mas o empreendimento é uma demanda reprimida do município
2	Impacta os recursos naturais e o empreendimento não é demanda reprimida do 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 38 - índice de abrangência

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 de 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.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Tabela 39 - índice de temporalidade

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)

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 40 - índice de comprometimento de infraestrutura da vizinhança

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

5.3 Valor de Compensação do Empreendimento

No empreendimento em estudo o valor utilizado do CUB/SC médio do mês de junho foi de R$ 1.877,87. As informações referentes ao valor do CUB/m² de Santa Catarina podem ser encontradas no site: http://www.cub.org.br

A seguir é apresentada a

Tabela 41 - Resumo dos valores obtidos para o cálculo de compensação

Valor da Compensação	VC (R$)	29.705,60
Valor de Investimento representado em CUB/SC	VI	40.692,6
Grau de Impacto	GI	0,73%

Impacto sobre a Sustentabilidade	ISSU	0
Comprometimento da Infraestrutura da Vizinhança	CIV	0,03
Influência nos Ecossistemas Urbanos	IEU	0,7%
Índices		
Índice de Magnitude	IM	2
Índice sobre os Recursos Naturais	ISRN	0
Índice de Abrangência	IA	3
Índice de Temporalidade	IT	3
Índice de Comprometimento de Infraestrutura da Vizinhança	ICIV	1

6 CONCLUSÃO

Iniciam-se estas conclusões com a elaboração de análises, diretamente, sobre os resultados obtidos na Avaliação de Impactos de Vizinhança efetuada. Nesta avaliação, foram identificados 15 (quinze) impactos sociourbanísticos, sendo 11 do tipo negativos e 4 positivos.

Com relação à magnitude, foram observados 02 (dois) impactos de alta magnitude sobre os aspectos sociourbanísticos. Apenas 1 impacto de média magnitude, 7 impactos de baixa magnitude e um impacto nulo, após a aplicação das medidas mitigadoras.

Considera-se que a implantação do empreendimento ocasionará alterações na área urbana de vizinhança, gerando impactos positivos e negativos, temporários e permanentes.

A avaliação de impactos realizada no presente estudo procedeu-se a análise das diversas atividades necessárias para a implantação e operação do empreendimento, além das consequentes interferências no meio urbano, social, econômico e paisagístico em suas áreas vizinhança.

As avaliações e análises objetivaram detectar os impactos, tanto negativos quanto positivos, ocorrentes à vida social, à economia local e ao meio urbano e natural, em várias escalas de análise, advindos da localização do empreendimento.

Quando consideradas necessárias, foram indicadas medidas ou recomendações que visam prover segurança, salubridade e conforto para moradores, trabalhadores e demais pessoas que habitam e transitam nesta região da cidade, a fim de que os impactos negativos sejam mitigados e os possíveis incômodos minimizados.

Os estudos se concentraram na busca de soluções para minimizar as interferências nas áreas de análise das ocorrências dos impactos do empreendimento, através da proposição de medidas mitigadoras e programas sociourbanísticos.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

As análises desenvolvidas sobre a demografia permitiram avaliar que o empreendimento acarretará em um aumento significativo da população da área de vizinhança, em caso de ocupação plena, principalmente devido ao seu porte. No entanto, este incremento deve ocorrer gradualmente, ressaltando-se que esse aumento já está previsto no Plano Diretor do munícipio como Zona de Ambiente Construído Consolidado.

Com relação aos equipamentos comunitários, de acordo com o diagnóstico apresentado, o empreendimento não afetará de forma significativa o atendimento à população já existente. No que se refere aos equipamentos urbanos, de acordo com o diagnóstico apresentado, observa-se que a demanda das redes de infraestrutura pelo futuro empreendimento sofrerá aporte em comparação à situação atual, principalmente, no que se refere ao abastecimento de água tratada, de energia elétrica e ao sistema viário, sistema de coleta de esgoto. No entanto, destaca-se que o empreendimento, além de obter declaração de viabilidade de abastecimento das concessionárias públicas, deverá prever métodos que visam à redução do consumo e reutilização dos recursos naturais, promovendo a consequente diminuição no aporte pelos serviços de abastecimento público de água e energia elétrica atualmente prestados na região.

A coleta e destinação dos resíduos sólidos, realizada pela empresa Ambiental, abrange toda a AVI sendo que o empreendimento deverá acondicionar os resíduos por meio de contentores localizados em subsolo, com sistema de sucção como já ocorrem em outras vias do município, que previnem a atração e proliferação de vetores.

O estudo de tráfego diagnosticou que o empreendimento não influencia com grandes impactos sobre o sistema viário local, não alterando os níveis de serviços das vias de acesso em um horizonte de 10 anos. O empreendimento deve causar mais impacto durante a fase de execução. Portanto, durante a execução das obras de implantação, devem ser observadas as condições de segurança e circulação do trânsito, de modo que os caminhões deverão causar a menor interferência possível no tráfego local e de passagem. Toda a carga e descarga devem ser efetuadas em área interna ao canteiro de obras.

Com relação a possíveis alterações da paisagem urbana, destaca-se que as construções de obras de qualquer natureza acabam por alterar de maneira definitiva uma paisagem existente, sendo esta alteração considerada como um processo natural de transformação e produção de paisagens em ambientes urbanos consolidados.

Entretanto, pode-se destacar neste estudo que a área a ser empreendida encontra-se enquadrada como vazio urbano, por apresentar-se como um espaço ocioso, considerando a lógica da ocupação e uso do solo e os processos de especulação imobiliária existentes hoje para aquela região, sendo que a proposta de ocupação desta

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

propriedade atende sua função social, até então, relegada. Assim, o impacto negativo do empreendimento sobre a paisagem pode ser considerado baixo, sendo uma consequência desejável da população daquele lugar e do processo de produção do espaço urbano.

Estima-se a ocorrência de valorização imobiliária dos imóveis localizados no entorno, decorrente da implantação do futuro empreendimento, em função da ocupação por pessoas de médio poder aquisitivo. Com relação à gleba, haverá um significativo incremento de receita de IPTU e de ITBI.

O maior movimento de pessoas vivenciando o bairro dinamiza a vida urbana e produz efeito positivo sobre a vizinhança, dá maior movimentação ao comércio local, gera emprego e renda e maior arrecadação de tributos. Durante a fase de implantação haverá um significativo incremento na arrecadação do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e do Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

As impressões apresentadas neste Estudo de Impacto de Vizinhança estão embasadas nas análises técnicas desenvolvidas. De modo geral, pode-se considerar positiva para a sociedade a implantação do Edifício Residencial Multifamiliar Palazzo, em um terreno que se encontra, atualmente, sem ocupação e sem função social.

Deste modo, a partir das análises efetuadas para cada um dos itens avaliados e, tendo em vista a valoração das ações programadas, considera-se que o empreendimento caracteriza-se como uma opção plenamente viável, necessária e adequada de ocupação da área.

Diante do exposto, conclui-se que o empreendimento apresenta um balanço sociourbanístico positivo se forem aplicadas as medidas de mitigação e de controle previstas neste EIV. Neste sentido, a partir das análises efetuadas para cada um dos itens apresentados neste estudo, considera-se que o empreendimento se caracteriza como tecnicamente viável.

Recomenda-se, por último, que as medidas mitigadoras e os programas sociourbanísticos indicados sejam rigorosamente adotados e tenham o necessário acompanhamento nas distintas etapas para o seu efetivo cumprimento e para que o processo de inserção do empreendimento se faça com total transparência e o mínimo de desconforto e prejuízo à comunidade do entorno e à vizinhança no geral.

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626: instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 10.152: Níveis de Ruído para Conforto Acústico. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151: acústica – avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – procedimento. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13969: tratamento complementar dos efluentes do tanque séptico. Rio de Janeiro, 1997.

BITAR, O.Y & ORTEGA, R.D. Gestão Ambiental. In: OLIVEIRA, A.M.S. & BRITO, S.N.A. (Eds.). Geologia de Engenharia. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE), 1998. cap. 32, p.499-508.

BRASIL. LEI N.º 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Disponível em: <http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%206.766-1979?OpenDocument>.

BRASIL. Resolução CONAMA N. 001/1986. Estabelece as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html >.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – CONAMA. RESOLUÇÃO Nº 001, DE 08 DE MARÇO DE 1990. Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política. Disponível em < http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=98 >.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – CONAMA. RESOLUÇÃO Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30702.html>.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – CONAMA. RESOLUÇÃO N° 448, DE 18 DE JANEIRO DE 2012. Altera os arts. 2°, 4°, 5°, 6° 8°, 9° 10° e 11° da Resolução n° 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=672 >.

BRASIL. Lei Nº 10.257/2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>.

BRASIL. DECRETO N. º 4.887, DE 20 DE NOVEMBRO DE 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação

das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm>.

BRASIL/DNIT. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Manual de estudos de tráfego. Rio de Janeiro, 2006.

CALIXTO, M. J. M. S.; BRITO, M. A. 2004. Os Vazios Urbanos e o Processo de Redefinição Socioespacial em Dourados – MS. In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos. Goiânia / GO, 18 a 23 de julho de 2004. Eixo 01. Goiânia: UFG.

CONSÓRCIO FÊNIX. Disponível em: <http://www.consorciofenix.com.br/horarios>

COUTO, S. A. F. Manual teórico e prático do parcelamento urbano. Rio de Janeiro: Forense,1981.

COUTO, Marcelo Machado. Ingleses do Rio Vermelho (Florianópolis/SC): Um Distrito, duas realidades. Questões históricas e outros determinantes acerca do desenvolvimento urbano da região nos últimos vinte anos (1991-2010). Monografia (Graduação em Ciências Econômicas), Departamento de Ciências Econômicas - Centro Sócio Econômico - Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2011. Disponível em: <https: <//repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121444>.

CULLEN, G. Paisagem urbana. Lisboa: Edições 70,2010.

EBNER, I. A. 1999. A cidade e seus vazios – Investigação proposta para os vazios de Campo Grande. Campo Grande: Ed. UFMS.

EMASA – EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO.

- Histórico de abastecimento de água. Disponível em: http://www.emasa.com.br/a-emasa. Acesso em janeiro de 2019.

- Captação. Disponível em: http://www.emasa.com.br/captacao. Acesso em janeiro de 2019.

- Tratamento de água. Disponível em: http://www.emasa.com.br/tratamento-deagua. Acesso em janeiro de 2019.

- Coleta de esgoto. Disponível em: http://www.emasa.com.br/coleta-de-esgoto. Acesso em janeiro de 2019.

- Tratamento de esgoto. Disponível em: http://www.emasa.com.br/tratamentode- esgoto. Acesso em janeiro de 2019.

FARIAS, D. S. E.; KNEIP, A. Panorama Arqueológico de Santa Catarina. Palhoça (SC). Ed.: Unisul, 2010, 306p.

HCM 2000. Special Report. Highwaycapacity manual. Washington, D.C.: TRB, n. 209, 2000. Disponível em: <http://www.gsweventcenter.com/Draft_SEIR_References%5C2000_TRB.pdf>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos do IBGE para o ano de 2010. Disponível em: <http: //www.ibge.gov.br/>.

IPUF – INSTITUTO DE PLANEJAMENTO URBANO DE FLORIANÓPOLIS. Guia Digital de Ruas de Florianópolis: 2001. Florianópolis: IPUF, 2001.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. IBAMA. Programa Silêncio. Brasília: IBAMA, 2016. Disponível em: < http://www.ibama.gov.br/component/content/article?id=723>.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. IBAMA. PROCONVE: programa de controle da poluição do ar por veículos. Brasília: IBAMA, 2016. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/emissoes/veiculos-automotores/programa-de-controle-de-emissoes-veiculares-proconve>.

PIAZZA, W. F. A colonização de Santa Catarina. Florianópolis: Editora Lunardelli, 376 p. il. 1994.

SANTA CATARINA. Lei Nº 14.675 DE 13/04/2009. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências. Disponível em: < https://pt.scribd.com/document/49589524/Lei-14-675-2009-Codigo-Estadual-do-Meio-Ambiente-de-Santa-Catarina>.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS – DAT. Normas de segurança contra incêndios. Instrução Normativa IN 009/DAT/CBMSC. Sistema de saída de Emergência. 2014. Disponível em: < https://brigadista.cbm.sc.gov.br/arquivos/materiais/15042016-100830.pdf >.

SANTA CATARINA. CASAN. Companhia Catarinense de Águas e Saneamento. Manual de Serviços de Instalação de Água e Esgotos Sanitários. 2014. Disponível em: < http://www.casan.com.br/ckfinder/userfiles/files/Documentos_Download/Manual%20de%20Servi%C3%A7os%20de%20Instala%C3%A7%C3%A3o%20Predial%20de%20%C3%81gua%20e%20Esgotos%20Sanit%C3%A1rios.pdf>.

REDEPGV. Rede de Pólos Geradores de Viagens. Taxas de Geração de Viagens. Disponível em: <http: //redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/conceitos/taxas-de-geracao-de-viagens>.

8 ANEXOS

8.1 Anexo – Matrícula do Imóvel

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

REGISTRO GERAL

Livro Nº 2 - Z Regina G. de Ivanuko Fls.: 024

MATRÍCULA Nº 7477

13 de junho de 1978

Imóvel: UM TERRENO situado no lugar Canto da Praia, nesta cidade, com a área de 5.000,00m2, com as seguintes medidas e confrontações: de um lado, com terrenos de João da Rocha Mello, numa largura de 58,16m; de outro lado, com terrenos de Julio Guide e outros, nas extensões de 79,00m e 18,00m; de outro lado, com o lote nº 02, numa extensão de 13,50m com a projetada Rua "A", numa extensão de 25,00m; de outro lado, com terrenos do Motel Clube do Brasil, nas extensões respectivas de 20,00m e 51,43m e, finalmente do último lado com terrenos de Luiz Conte, numa extensão de 79,00m.- Sem benfeitorias.-

Proprietária: MARISSOL SOCIEDADE ANÔNIMA - CONSTRUÇÕES E LOTEAMENTOS, com sede na cidade de Londrina-PR, CGC. nº 76.953.447/0001-37.-

Registro anterior nº 15.542, fls. 296 do livro nº 3-F deste Ofício.- integralização de capital subscrito - 20.06.75 - parte de Cr$10.000.000,00.-

R-1-7477-Prot.9890 - 13.06.78.- Devedora: Marissol Sociedade Anônima - Construções e Loteamentos.- Credora: J. MARINO -TORREFAÇÃO E MOAGEM DE CAFÉ LTDA., com sede na cidade de Londrina-PR, CGC. nº 77.558.948/0001-91.- HIPOTECA.- Escritura pública de 04.04.78, 3º Ofício de Notas da cidade de Londrina - PR, livro nº 161-N, fls. 380/382.- Valor: Cr$600.000,00.- Prazo de resgate: 6 (seis) meses a contar da data da escritura, com juros de 1% ao mes.- PRIMEIRA, ÚNICA E ESPECIAL HIPOTECA. As partes contratantes obrigam-se pleas demais condições e penas constantes da escritura.- Dou fé Regina G. de Ivanuko p/o oficial.-

---

AV-2-7477-Prot.27474 - 15.01.82.- CANCELAMENTO.- Certifico à vista do Mandado exepedido em 13.01.82 pelo Dr. Carlos Alberto Dellagiustina, Juiz Substituto em exercício na 1ª Vara desta Comarca, hoje arquivada, que o ônus hipotecário constante do R-1 fica cancelado.- Dou fé

O Oficial.-

---

ls

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Continuação da Matrícula Nº 7477 Fls. 024v

R-3-7477-Prot.36477 - 11.07.83.-COMPRA E VENDA.- Adquirente:- LAR BRASILEIRO - CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA, com sede em Itajaí-SC, CGC. nº 83.501.999/0001-80.- Transmitente: Marissol S/A -Construções e Loteamentos.- Escritura pública de 15.10.80, do 1º/ Ofício de Notas de Apucarana-PR, livro nº 158, fls. 290.-Valor: Cr$5.000.000,00.- Dou fé,
o Oficial.-

R-4-7477-Prot.36478 - 11.07.83.-COMPRA E VENDA.- Adquirente:- SOTEMBRA CONSTRUÇÃO CIVIL LIMITADA, com sede em Barra Velha-/ SC, CGC. nº 83.131.383/0001-64.- Transmitente: Lar Brasileiro Construção Civil Ltda.- Escritura pública de 07.07.83, do 2º Ofício de Novas de Itajaí-SC, livro nº 182, fls. 111.- Valor: Cr$5.000.000,00.- Dou fé,
o Oficial.-

R-5-7477-Prot. 65839 - 15.01.88.- TRANSFERENCIA DE IMÓVEL PARA INTEGRALIZAÇÃO DE CAPITAL.- Transmitente: Sotembra Construção Civil Ltda, com sede em Barra Velha-SC, a rua Sergipe nº 358, CGC.nº 83.131.383/0001-64.- Adquirente: CIT-LAR, Empreendimentos, Participação e Administração Ltda, avenida Brasil 1200, nesta cidade.-Escritua Pública lavrada em 23.12.83, livro nº 78, fls.nº 199, pelo Escrivão de Barra Velha-SC.- Valor Cr$ / 100.000,00.- Dou fé,
o Oficial.-

AV.6-7477, 01 de Abril de 2011.
ALTERAÇÃO DE RAZÃO SOCIAL: Conforme Escritura Pública de Segunda Alteração do Contrato Social da Empresa, lavrada em 17.02.1986 pelo Ofício de Notas de Barra Velha, Comarca de Piçarras-SC, a razão social da proprietária (R.5), fica alterada para CITY - LAR EMPREENDIMENTOS LIMITADA.-
PROTOCOLO: Nº 230688 de 14/03/2011. (MA) Emol.: R$66,65.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.7-7477, 01 de Abril de 2011.
ALTERAÇÃO DE RAZÃO SOCIAL: Conforme Terceira Alteração Contratual da Empresa datada de 01.07.1991, registrada na JUCESC em 29.07.2001 sob o nº 42200773865, a razão social da proprietária CITY - LAR EMPREENDIMENTOS LIMITADA, fica alterada para CITY - LAR TURIST HOTEL'S LTDA ME.-
PROTOCOLO: Nº 230688 de 14/03/2011. (MA) Emol.: R$66,65.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.8-7477, 01 de Abril de 2011.

ACN

..... segue fls. 24A .....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls: 24A

MATRÍCULA Nº **7477**

ALTERAÇÃO DE RAZÃO SOCIAL: Conforme Sétima Alteração Contratual da Sociedade datada de 24.02.2011, registrada na JUCESC em 03.03.2011 sob o nº 20110727916, a razão social da proprietária CITY - LAR TURIST HOTEL'S LTDA ME, fica alterada para CITY LAR ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS LTDA - ME.-
PROTOCOLO: Nº 230688 de 14/03/2011. (MA) Emol.: R$66,65.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.9-7477, 27 de junho de 2011.
COMPLEMENTAÇÃO: Conforme requerimento e documentação apresentada, averba-se que a proprietária CITY LAR ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS LTDA - ME está inscrita no CNPJ sob nº 79.225.363/0001-85.-
PROTOCOLO: Nº 232363 de 02/06/2011. (GP) Emol.: R$66,65.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

R.10-7477, 27 de junho de 2011.
COMPRA E VENDA: Escritura Pública do Ofício de Notas de Camboriú-SC, lavrada em 19.05.2011, às fls. 087 do livro 079.-
Transmitente: CITY LAR ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS LTDA - ME.-
Adquirente: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A, sociedade anônima fechada, CNPJ nº 13.153.948/0001-29, com sede na Rua Marechal Deodoro, nº 630, 24º andar, Curitiba-PR.-
Valor: R$3.662.725,25. ITBI e FRJ pagos.-
PROTOCOLO: Nº 232363 de 02/06/2011. (GP) Emol.: R$868,00. Selo: R$1,20.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.11-7477, 27 de junho de 2011.
LOGRADOURO: Conforme requerimento da parte e Certidão de Confrontação nº 241 expedida pela municipalidade em 06.04.2011, o imóvel matriculado está situado na **Rua José Manir Luca.-**
PROTOCOLO: Nº 232363 de 02/06/2011. (GP) Emol.: R$66,65.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.12-7477, 25 de junho de 2012.
CONFRONTAÇÕES: Conforme requerimento da parte, datado de 10.03.2012, instruído com a Certidão de Confrontação nº 451 expedida pela municipalidade em 29.06.2011, o imóvel matriculado possui as seguintes confrontações: frente a oeste na Rua José Manir Luca, e com terras de Lourival de A. J. e outra (DIC 20476); Lote 41 do Lot. Canto da Praia de Antonia O. Emendaux (DIC 20445); Edifício Golden Green; Lote 34 do Lot. Canto da Praia de Bernadete B. de Araujo Movelletto (DIC 20446); rua projetada "A" do Lot. Canto da Praia e rua projetada "A" do Lot. Alvorada; fundos a leste com o Edifício

..... **segue no verso** .....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

.....Continuação da Matrícula nº 7477, fls. 24A verso.....

Bellas Artes; estrema ao sul com CIA Emp. Minas Gerais (DIC 132565) e Rua Edwino Koterba; e estrema ao Norte com terras de Carlos Humberto Silva (DIC 20432). O imóvel fica a aproximadamente 108,00 metros da esquina com a Rua José Venância dos Santos. DIC 37871.-

PROTOCOLO: Nº 238.116 de 23/03/2012. (LZ) Emolumentos: R$66,65.-

Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.13-7477, 26 de junho de 2012.

RETIFICAÇÃO DE ÁREA: Nos termos do requerimento datado de 10.03.2012 firmado pelo proprietário já qualificado, devidamente instruído com planta e memorial descritivo elaborados e assinados pelo Engenheiro Civil Gidalte Mafra - CREA/SC 55.252-8, e com a devida assinatura dos confrontantes, fica constatado que o imóvel matriculado apresenta atualmente as seguintes medidas e confrontações: Um terreno com **área total de 6.040,68m²,** com perímetro de 365,66m, partindo do V1, de coordenadas UTM, N=7.014.864,42m e E=734.918,24m, segue-se com distância de 87,68m, confrontando com Carlos Humberto da Silva (Matrícula nº 42199), até o vértice V2, de coordenadas, N=7.014.845,88 e E=735.003,94m, deste segue-se com distância de 79,51m, confrontando com Condomínio Residencial Belas Artes Bloco A e B (Matrícula nº 3684) até o vértice V3, de coordenadas, N=7.014.780,53m e E=734.958,62m, deste segue-se com distância de 53,59m, até o vértice V4, de coordenadas, N=7.014.793,30m e E=734.906,62m, deste segue-se com distância de 19,22m, até o vértice V5, de coordenadas, N=7.014.774,73m e E=734.901,67m, ambos confrontando com Cia Empreendimentos Minas Gerais S/A (Matrícula nº 91619), deste segue-se com distância de 25,05m, até o vértice V6, de coordenadas, N=7.014.780,57m e E=734.877,32m, confrontando com a Rua Projetada "A" do Loteamento Alvorada e a Rua Edwino Koterba, deste segue-se com distância 11,26m, até o vértice V7, de coordenandas, N=7.014.791,36m e E=734.880,53m, deste segue-se com distância de 4,70m, até o vértice V8, de coordenadas, N=7.014.794,52m e E=734.884,01m, ambos confrontando com Lourival de Almeida Jorge, e sua esposa Maria Tereza da Rocha Jorge, Judit Teresinha Gorges (Matrícula nº 57372), deste segue-se com distância de 12,39m, até o vértice V9, de coordenadas, N=7.014.795,89m e E=734.896,33m, confrontando com a Rua José Manir Lucca, deste segue-se com distância de 8,17m, até o vértice V10, de coordenadas, N=7.014.804,05m e E=734.896,74m, sendo que destes confrontam: 5,43m com a Rua José Manir Lucca e 2,74m com o Edifício Golden Green (Matrícula nº 92397), deste segue-se com distância de 64,09m até o vértice V1, cujas coordenadas estão citadas no início da descrição perimétrica, sendo que destes confrontam: 17,71m com Edifício Residencial Golden Green (Matrícula nº 92397), 23,00m com Bernadete Bazanela de Araujo Movelletto (Matrícula nº 16929), 5,38m com a Rua Projetada "D", e 18,00m com Antonio O. Emendaux (Matrícula nº 102.033).-

Valor R$416.272,00. FRJ pago no valor de R$464,00, conforme boleto nº 50020.0670.2201 e 50020.0808.4178, em 24.05.2012 e 26.06.2012.-

PROTOCOLO: Nº 238.117 de 23/03/2012. (LZ) Emolumentos: R$868,00.-

Selo de fiscalização: CSL79892-M2P6 R$1,30.-

Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.14-7477, 15 de Abril de 2013.

.....segue fls. 24B.....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

24B

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls:

MATRÍCULA Nº **7477**

OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR: Conforme Certidão nº 20/2013 expedida pela Secretaria de Planejamento Urbano Gestão Orçamentária do Município de Balneário Camboriú-SC em 18.03.2013, a municipalidade outorgou à proprietária HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S/A uma área de 4.557,24m², como solo criado do Ed. Views Privilege Home, no valor de 1.139,31CUB's, tudo de conformidade com o que dispõe a Lei Federal nº 10.257/2001, Lei Complementar nº 301/74 e as Leis Municipais nº 1677/97 e 2195/02.-

Valor: R$1.384.717,37. FRJ pago em 05.04.2013, no valor de R$490,00, conforme boleto nº 50020.0902.2435.-

PROTOCOLO: Nº 245.197 de 02/04/2013. (GP) Emolumentos: R$326,04.-

Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

R.15-7477, 15 de Abril de 2013.

INCORPORAÇÃO: Nos termos do requerimento firmado em 28.03.2013 pelo representante da incorporadora e proprietária HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A qualificada no R.10, instruído com os documentos relacionados no art. 32 da Lei 4591/64 e suas alterações, registra-se a incorporação do **Edifício Views Privilege Home,** que será constituído por 02 Torres com 48 pisos e possuirá 148 apartamentos e 262 vagas de garagem, sendo 172 vagas simples, 84 vagas duplas e 06 vagas triplas. As unidades somam a área privativa total de 23.182,483400m², área comum de 16.790,546600m², totalizando uma área a ser construída de 39.973,030000m², perfazendo 100% da fração ideal do terreno, que possui área de 6.040,68m².-

Unidades	área privat. (m²)	área total (m²)	coeficiente prop.	transf.
Vaga 01	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 02	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 03	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 04	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 05	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 06	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 07	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 08	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 09	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 10	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 11	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 12	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 13	22,500000	44,928293	0,000995	M-

.....**segue no verso** .....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Vaga 14	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 15	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 16	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 17	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 18	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 19	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 20	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 21	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 22	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 23	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 24	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 25	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 26	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 27	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 28	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 29	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 30	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 31	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 32	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 33	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 34	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 35	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 36	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 37	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 38	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 39	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 40	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 41	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 42	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 43	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 44	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 45	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 46	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 47	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 48	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 49	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 50	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 51	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 52	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 53	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 54	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 55	12,500000	24,960163	0,000553	M-

.....segue fls. 24C.....

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

24C

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls:

MATRÍCULA Nº **7477**

Vaga 56.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 57.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 58.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 59.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 60.....37,500000.....74,880488.....0,001659.....M-
Vaga 61.....37,500000.....74,880488.....0,001659.....M-
Vaga 62.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 63.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 64.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 65.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 66.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 67.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 68.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 69.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 70.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 71.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 72.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 73.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 74.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 75.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 76.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 77.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 78.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 79.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 80.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 81.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 82.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 83.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 84.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 85.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 86.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 87.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 88.....22,500000.....44,928293.....0,000995.....M-
Vaga 89.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 90.....22,500000.....44,928293.....0,000995.....M-
Vaga 91.....22,500000.....44,928293.....0,000995.....M-
Vaga 92.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-

.....segue no verso .....

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias
Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Vaga 93.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 94.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 95.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 96.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 97.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 98.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 99.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 100.....22,500000.....44,928293.....0,000995.....M-
Vaga 101.....22,500000.....44,928293.....0,000995.....M-
Vaga 102.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 103.....22,500000.....44,928293.....0,000995.....M-
Vaga 104.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 105.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 106.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 107.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 108.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 109.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 110.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 111.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 112.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 113.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 114.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 115.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 116.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 117.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 118.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 119.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 120.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 121.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 122.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 123.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 124.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 125.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 126.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 127.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 128.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 129.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 130.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 131.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 132.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 133.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 134.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-

.....segue fls. 24D...

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

24D

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls:

MATRÍCULA Nº **7477**

Vaga 135.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 136.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 137.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 138.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 139.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 140.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 141.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 142.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 143.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 144.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 145.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 146.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 147.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 148.....37,500000.....74,880488.....0,001659.....M-
Vaga 149.....37,500000.....74,880488.....0,001659.....M-
Vaga 150.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 151.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 152.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 153.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 154.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 155.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 156.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 157.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 158.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 159.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 160.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 161.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 162.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 163.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 164.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 165.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 166.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 167.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 168.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 169.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 170.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 171.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-

.....segue no verso .....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Vaga 172	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 173	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 174	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 175	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 176	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 177	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 178	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 179	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 180	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 181	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 182	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 183	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 184	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 185	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 186	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 187	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 188	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 189	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 190	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 191	22,500000	44,928293	0,000995	M-
Vaga 192	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 193	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 194	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 195	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 196	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 197	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 198	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 199	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 200	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 201	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 202	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 203	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 204	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 205	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 206	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 207	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 208	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 209	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 210	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 211	25,000000	49,920326	0,001106	M-
Vaga 212	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 213	12,500000	24,960163	0,000553	M-

.....segue fls. 24F.....

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

24E

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls:

MATRÍCULA Nº **7477**

Vaga 214.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 215.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 216.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 217.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 218.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 219.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 220.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 221.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 222.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 223.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 224.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 225.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 226.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 227.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 228.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 229.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 230.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 231.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 232.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 233.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 234.....25,000000.....49,920326.....0,001106.....M-
Vaga 235.....37,500000.....74,880488.....0,001659.....M-
Vaga 236.....37,500000.....74,880488.....0,001659.....M-
Vaga 237.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 238.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 239.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 240.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 241.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 242.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 243.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 244.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 245.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 246.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 247.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 248.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 249.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-
Vaga 250.....12,500000.....24,960163.....0,000553.....M-

.....segue no verso .....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Vaga 251	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 252	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 253	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 254	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 255	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 256	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 257	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 258	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 259	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 260	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 261	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Vaga 262	12,500000	24,960163	0,000553	M-
Ap. 601A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 602A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 603A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 604A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 701A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 702A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 703A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 704A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 801A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 802A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 803A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 804A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 901A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 902A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 903A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 904A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 1001A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 1002A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 1003A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 1004A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 1101A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 1102A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 1103A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 1104A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 1201A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 1202A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 1203A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 1204A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 1301A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 1302A	111,689540	186,553109	0,004864	M-

.....segue fls. 24F

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls: 24F

MATRÍCULA Nº **7477**

Ap. 1303A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 1304A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 1401A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 1402A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 1403A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 1404A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 1501A	107,998970	179,680231	0,004657	M-
Ap. 1502A	111,689540	186,553109	0,004864	M-
Ap. 1503A	83,211790	138,352053	0,003583	M-
Ap. 1504A	85,045940	141,625666	0,003676	M-
Ap. 1601A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 1602A	178,746725	269,312903	0,005884	M-
Ap. 1701A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 1702A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 1801A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 1802A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 1901A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 1902A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 2001A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 2002A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 2101A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 2102A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 2201A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 2202A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 2301A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 2302A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 2401A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 2402A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 2501A	113,439345	188,830639	0,004898	M-
Ap. 2502A	116,388225	194,196897	0,005056	M-
Ap. 2801A	178,041800	294,238288	0,007550	M-
Ap. 2901A	178,041800	293,669035	0,007513	M-
Ap. 3001A	176,186800	291,434533	0,007488	M-
Ap. 3101A	176,186800	290,782424	0,007446	M-
Ap. 3201A	174,061800	288,222684	0,007417	M-
Ap. 3301A	174,061800	287,590522	0,007376	M-
Ap. 3401A	172,001800	285,109080	0,007349	M-

.....segue no verso .....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Ap. 3501A.....172,001800.....284,487658.....0,007309.....M-
Ap. 3601A.....169,976800.....282,048377.....0,007282.....M-
Ap. 3701A.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 3901A.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 4101A.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 4301A.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 4501A.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 601B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 602B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 603B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 604B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 701B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 702B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 703B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 704B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 801B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 802B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 803B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 804B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 901B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 902B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 903B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 904B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 1001B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 1002B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 1003B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 1004B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 1101B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 1102B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 1103B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 1104B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 1201B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 1202B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 1203B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 1204B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 1301B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 1302B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 1303B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 1304B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 1401B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 1402B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 1403B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-

..... segue fls 24G

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS 24G

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls:

MATRÍCULA Nº 7477

Ap. 1404B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 1501B.....107,998970.....179,680231.....0,004657.....M-
Ap. 1502B.....111,689540.....186,553109.....0,004864.....M-
Ap. 1503B.....83,211790.....138,352053.....0,003583.....M-
Ap. 1504B.....85,045940.....141,625666.....0,003676.....M-
Ap. 1601B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 1602B.....178,746725.....269,312903.....0,005884.....M-
Ap. 1701B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 1702B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 1801B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 1802B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 1901B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 1902B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 2001B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 2002B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 2101B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 2102B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 2201B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 2202B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 2301B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 2302B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 2401B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 2402B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 2501B.....113,439345.....188,830639.....0,004898.....M-
Ap. 2502B.....116,388225.....194,196897.....0,005056.....M-
Ap. 2801B.....178,041800.....294,238288.....0,007550.....M-
Ap. 2901B.....178,041800.....293,669035.....0,007513.....M-
Ap. 3001B.....176,186800.....291,434533.....0,007488.....M-
Ap. 3101B.....176,186800.....290,782424.....0,007446.....M-
Ap. 3201B.....174,061800.....288,222684.....0,007417.....M-
Ap. 3301B.....174,061800.....287,590522.....0,007376.....M-
Ap. 3401B.....172,001800.....285,109080.....0,007349.....M-
Ap. 3501B.....172,001800.....284,487658.....0,007309.....M-
Ap. 3601B.....169,976800.....282,048377.....0,007282.....M-
Ap. 3701B.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 3901B.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 4101B.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-

.....segue no verso .....

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Ap. 4301B.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
Ap. 4501B.....313,116780.....519,697919.....0,013422.....M-
PROTOCOLO: Nº 245.198 de 02/04/2013. (GP) Emolumentos: R$980,00.-
Selo de fiscalização: DAF44024-GXVK R$1,35.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

R.16-7477, 21 de novembro de 2013.
AÇÃO: Ofício nº 005130165225-000-002 emanado dos Autos de Ação Civil Pública nº 005.13.016522-5, expedido em 12.11.2013 pela Drª. Adriana Lisbôa, Juíza de Direito da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Balneário Camboriú-SC.-
Autor: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA.-
Réu: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A e outro.-
PROTOCOLO: Nº 250.036 de 18/11/2013. (MS) Emolumentos e selo isentos.-
Selo de fiscalização: CNB61553-TMKE.-
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.17-7477, 10 de Novembro de 2014.
CANCELAMENTO: Conforme Ofício emanado dos Autos de Ação Civil Pública nº 0016522-93.2013.8.24.0005 da Vara da Fazenda Pública da Comarca de Balneário Camboriú-SC, datado de 31.10.2014, averba-se o cancelamento da ação constante do R.16.-
PROTOCOLO: Nº 256.973 de 06/11/2014. (MS) Emolumentos e selo isentos.-
Selo de fiscalização: DKZ36753-IW8V
Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

R.18-7477, 21 de Dezembro de 2015.
HIPOTECA CEDULAR DE 1º GRAU: Cédula de Crédito Bancário nº 340.402.786, emitida em 28.05.2015, e Primeiro Aditivo de Retificação e Ratificação à Cédula de Crédito Bancário nº 340.402.786, emitida em 31.08.2015, ambas da cidade de Curitiba-PR.-
Emitente: IRTHÁ EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ nº 75.120.279/0001-46, com sede na Rua Marechal Deodoro, nº 630, 24º andar, Ed. C. C. Itália, Centro, Curitiba-PR.-
Credor: BANCO DO BRASIL S.A., sociedade de economia mista, com sede em Brasília, Capital Federal, por sua agência AGÊNCIA EMPRESARIAL CURITIBA NORTE-PR, CNPJ nº 00.000.000/5043-19.-
Interveniente Hipotecante: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ nº 13.153.948/0001-29, com sede na Rua Marechal Deodoro, nº 630, 24º andar, Curitiba-PR.-
Avalistas: RIVARA PARTICIPAÇÕES S/A, CNPJ nº 08.232.799/0001-53, com sede em Rua Marechal Deodoro, nº 630, 24º andar, Centro, Curitiba-PR; e IRTHÁ ENGENHARIA S/A, CNPJ nº 05.459.880/0001-82, com sede em Rua Marechal Deodoro, nº 630, 20º andar, CCI, Centro, Curitiba-PR.-
Dívida: R$38.316.339,94.-
Forma de pagamento: 42 parcelas, sendo a 1ª parcela em 20.12.2015 e a última parcela em 20.05.2019.-

.....segue fls. 24H.....

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

REGISTRO DE IMÓVEIS

Livro Nº 2 REGISTRO GERAL Fls: 24H

MATRÍCULA Nº 7477

Encargos: sobre os saldos devedores verificados na conta de empréstimo, decorrentes do lançamento do valor emprestado, bem assim das quantias dele oriundas, devidas a título de acessórios, taxas e despesas, incidirão encargos financeiros correspondentes à taxa média dos Certificados de Depósitos Interbancários (CDI), acrescidos de sobretaxa efetiva de 4,2 pontos percentuais ao ano. Referidos encargos financeiros serão calculados por dias úteis, sendo levados à débito da conta vinculada de empréstimo a cada data-base, no vencimento e na liquidação da dívida e exigido integralmente o seu pagamento a cada data-base, a partir de 20.07.2015, no vencimento, na liquidação da dívida e nas remições, proporcionalmente aos valores remidos.

Objeto da garantia: Em **Hipoteca Cedular de 1º Grau** e sem concorrência de terceiros, o imóvel matriculado, incluindo as construções já existentes e as edificações, acessões e benfeitorias que lhe serão incorporadas, representando todas as unidades autônomas constantes no R.15.-

FRJ pago em 09.06.2015, no valor de R$550,00, conforme boleto 50020.1135.6272.-

Obs.: Foi apresentada a Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida conjuntamente em 09.10.2015 pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.-

PROTOCOLO: Nº 263.929 de 03/12/2015. (MC) Emolumentos: R$1.100,00.-

Selo de fiscalização: EBS42215-F7MR R$ 1,55.-

Marco Antonio Schroeder - Registrador Titular

AV.19-7477, 09 de Novembro de 2016.

ADITIVO CEDULAR: Conforme Segundo Aditivo de Retificação e Ratificação à Cédula de Crédito Bancário nº 340.402.786 datada de 26.07.2016, as partes BANCO DO BRASIL S.A, IRTHÁ EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A e HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A aditaram a Cédula de Crédito Bancária nº 340.402.786 (R.18), para alterar a alínea "K" da cláusula 10 - Vencimento Antecipado, constante na cédula datada de 28.05.2015 e Aditivo datado de 31.08.2015 supracitada, bem como incluir a alínea "L", nos seguintes termos: a alínea "K" da cláusula 10 - Vencimento Antecipado, fica alterado para: "não apresentarmos ao Banco do Brasil S.A, até 24.11.2016, documentos que comprovem o efetivo cancelamento da incorporação imobiliária registrada em 15/04/2013, sob nº R.15-7477, fls. 24B-24Gv, no livro nº 2, do 1º Registro de Imóveis de Balneário Camboriú-SC" e incluir a alínea "L" na cláusula 10, com o seguinte teor: "não efetuarmos até o dia 25.12.2016, a substituição do imóvel hipotecado por outro de valor igual ou superior, livre de quaisquer ônus ou gravames, inclusive incorporações imobiliárias, caso os documentos comprobatórios mencionados na alínea "K' não sejam apresentados".-

PROTOCOLO: Nº 269.506 de 17/10/2016. (MP) Emolumentos: R$92,20.-

continua no verso

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

continuação da Matrícula nº 7477, ficha nº 24H v

Selo de fiscalização: ELI23448-6VMD R$1,70.-
p/ Registrador . Sirlei Teresinha Schnorr Mayer - Escrevente Registral

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias

Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

- Continuação da Matrícula 7477 do Livro n° 2 -

- INTEIRO TEOR -

CERTIFICO que a presente certidão é inteiro teor da Matrícula **7477**, conforme imagem digitalizada. O referido é verdade, do que dou fé.-
Balneário Camboriú-SC, 12/05/2017 09:48:18.-
Emolumentos:
08 folha(s) excedente(s)..... R$ 30,40
01 Certidão de Inteiro Teor..... R$ 10,05
Selos: R$ 1,85
Total: R$ 42,30
Impresso por Jordana Aline.-
Jordana Aline Zimmermann - Escrevente

Poder Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Normal

ERS41131-C929

Confira os dados do ato em:
selo.tjsc.jus.br

Certidão assinada digitalmente por Jordana Aline Zimmermann, CPF 084.547.599-13, com certificado digital emitido por Autoridade Certificadora SERPRORFBv4, conforme Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001. Á Certificação Digital aplicam-se as disposições normativas da ICP-Brasil estabelecidas pela AC Raiz - Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI) e pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil, disponíveis no site www.iti.gov.br e no Cod. Defesa Consumidor - CDC.

Documento Assinado Digitalmente por JORDANA ALINE ZIMMERMANN:08454759913. CPF: 08454759913

Certidão válida por 30 dias
Rua 2550, nº 363, sala 03, Centro - Balneário Camboriú (SC) - CEP.88330.388 Tel: (47) 3263.9300
Marco Antônio Schroeder - Registrador Titular
Rafael Steiner Schroeder - Registrador Substituto

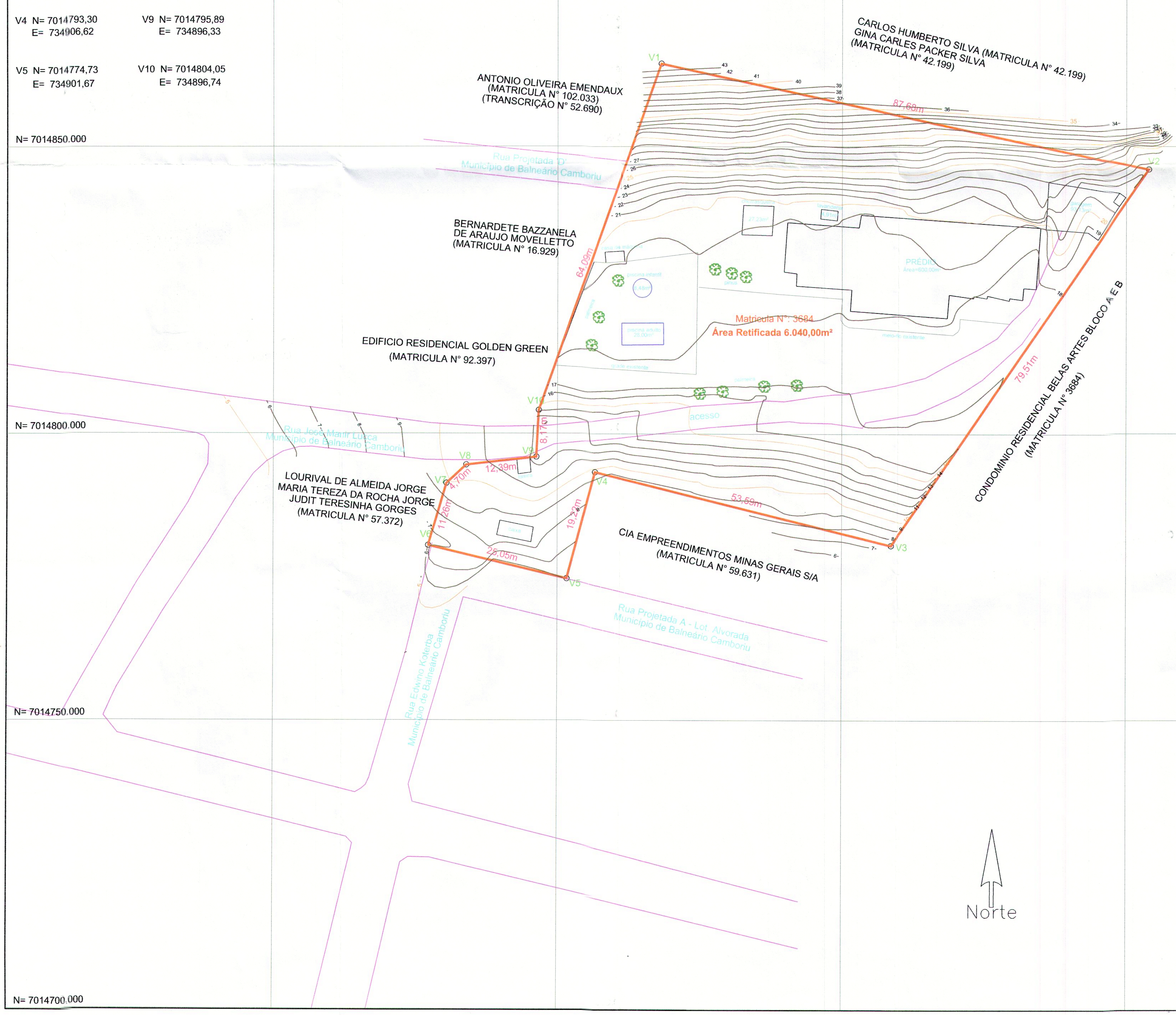
8.2 Planta do Terreno

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

N= 7014900.000

TABELA DE COORDENADAS DOS VÉRTICES (UTM)

V1	N= 7014864,42 E= 734918,24	V6	N= 7014780,57 E= 734877,32
V2	N= 7014845,88 E= 735003,94	V7	N= 7014791,36 E= 734880,53
V3	N= 7014780,53 E= 734958,62	V8	N= 7014794,52 E= 734884,01
V4	N= 7014793,30 E= 734906,62	V9	N= 7014795,89 E= 734896,33
V5	N= 7014774,73 E= 734901,67	V10	N= 7014804,05 E= 734896,74



ASSINATURA DOS CONFRONTANTES:

MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

LORIVAL DE ALMEIDA JORGE

MARIA TEREZA DA ROCHA JORGE

JUDIT TERESINHA GORGES

Pellizzaro 670 812 849 53

EDIFICIO RESIDENCIAL GOLDEN GREEN

ANTONIO OLIVEIRA EMENDAUX

BERNARDETE BAZZANELA
DE ARAUJO MOVELLETTO

CARLOS HUMBERTO SILVA E GINA CARLES PACKER SILVA

CIA EMPREENDIMENTOS MINAS GERAIS S/A

CONDOMINIO RESIDENCIAL BELAS ARTES BLOCO A E B

SELO DE FISCALIZAÇÃO – CORREGEDORIA-GERAL DA JUSTIÇA DO ESTADO DE SANTA CATARINA – CFQ10073

1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC
MARIANA VIEGAS CUNHA - Tabeliã
REC. Nº: 144917 - Reconheço a(s) assinatura(s) por AUTÊNTICA de: (1)GIOVANA DA CUNHA PELLIZZARO
Balneário Camboriú, 19 de setembro de 2011 - Em test. ______ da verdade.
JANINE VIEIRA DE SOUZA Escrevente
Emolumentos: R$ 2,00 + selo: R$ 1,20 - Total: R$3,20
Selo digital de fiscalização - Selo normal CFQ10073-AAAA
Confira os dados em: selo.tjsc.jus.br
3ª Avenida, nº 134 - Sala 01 - Centro - Balneário Camboriú/SC - Fone/Fax: (47) 3393-6994 - (47) 3268-2515
CEP: 88330-084 - Horário de atendimento: 08:00 às 18:00 - www.1tabelionatobalneario.com.br

TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS – Eliza Fernandes de Alcântara e Faria, Tabeliã – Josete Alcântara de Faria, Tabeliã Substituta – Roberto Carlos Gartner, Tabelião Substituto – Rodrigo Martins Luz, Escrevente Notarial – Rua: João Pessoa, Nº 39 - Biguaçu/SC

RECONHECIMENTO 104557 17:03:44
Reconheço a(s) assinatura(s) por AUTÊNTICA de: (1) GIDALTE MAFRA
Biguaçu, 14 de setembro de 2011 - Em test. ______ da verdade.
LUCIMAR JOAQUIM PERES Escrevente Notarial
Emolumentos: R$ 2,00 + selo: R$ 1,20 -- Total: R$3,20
Selo Digital de Fiscalização - Selo normal CLZ56733-G71Y
Confira os dados do ato em: selo.tjsc.jus.br
Lucimar Joaquim Peres
Escrevente Notarial

1º TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTOS DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Mafra TOPOGRAFIA LTDA (48) 3296-2024 / 9983-9020 mafra@mafratopografia.com.br Rodovia SC 410 - km 3,5 - Jordão - CEP 88190-000 Governador Celso Ramos - SC Fone: (48) 9983-9020	PROJETO: **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMETRICO**
	LOCAL: BAIRRO DOS PIONEIROS - BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC
	PRANCHA: CADASTRAL
	PROPRIETÁRIO: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S/A — RESPONSÁVEL TÉCNICO: GIDALTE MAFRA CREA/SC: 055252-8

ESCALA	DATA	LEVANTAMENTO	DESENHO	MATRICULA	ÁREA	FOLHA
1/500	JULHO/2011	Mafra Topografia	Mafra Topografia		6.040,68m²	A1

ARQUIVO: C:/ 2010/GIDALTE/MAURO MACHADO/Paulo Azeredo.dwg

8.3 RRT Arquiteto Responsável

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000008299860
RETIFICADOR à 6570465
INDIVIDUAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Douglas Zander
Registro Nacional: A73669-4 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista
Empresa Contratada: 8B ARQUITETURA E GESTÃO LTDA - EPP
CNPJ: 02.895.682/0001-73 Registro Nacional: PJ17322-3

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29
Contrato: 001 Valor Contrato/Honorários: R$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 11/08/2017 Data de Início: 20/10/2017 Previsão de término: 23/01/2020

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA JOSÉ MANIR LUCCA Nº: s/n
Complemento: Bairro: PIONEIROS
UF: SC CEP: 88331050 Cidade: BALNEÁRIO CAMBORIÚ
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Quantidade: 40.692,60 Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.4 - ARQUITETURA DE INTERIORES
Atividade: 1.4.1 - Projeto de arquitetura de interiores
Quantidade: 3.794,80 Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.5 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA
Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais
Quantidade: 40.692,60 Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.5 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA
Atividade: 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio
Quantidade: 40.692,60 Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.6 - ARQUITETURA PAISAGÍSTICA
Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística
Quantidade: 2.021,81 Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 8BAdD6 Impresso em: 27/05/2019 às 11:15:38 por: , ip: 179.176.182.12

Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO
Subgrupo de Atividade: 1.9 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES AO URBANISMO
Atividade: 1.9.5 - Projeto de sistema de coleta de resíduos sólidos
Quantidade: 40.692,60 Unidade: m²

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

5. DESCRIÇÃO

1 - MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA 2 - MEMORIAL DESCRITIVO DE PREVENÇÃO CONTRA ENDEMIAS

6. VALOR

"O RRT Retificador é isento de taxa conforme o Art. Nº 14 da Resolução nº 91/2014 - CAU/BR."

HISTÓRICO DE RRT POR TIPO DE VÍNCULO

Nº DO RRT	FORMA DE REGISTRO	DATA DE CADASTRO	DATA DE PAGAMENTO
6443860	INICIAL	01/12/2017	04/12/2017
6570465	RETIFICADOR	18/01/2018	ISENTO
8299860	RETIFICADOR	27/05/2019	ISENTO

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, _____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

Douglas Zander
CPF: 053.960.629-40

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 8BAdD6 Impresso em: 27/05/2019 às 11:15:38 por: , ip: 179.176.182.12

8.4 ART do Responsável pelo EIV

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2019 **7094662-8**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

FELIPE BERNARDI

Título Profissional: Geógrafo

RNP: 2505604738

Registro: 087018-2-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: AMBIENS CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

CPF/CNPJ: 04.432.182/0001-20

Endereço: RUA HERMANN BLUMENAU

Nº: 246

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: FLORIANOPOLIS

UF: SC

CEP: 88020-020

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R$ 2.000,00

Honorários:

Ação Institucional:

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S/A

CPF/CNPJ: 13.153.948/0001-29

Endereço: RUA JOSE MANIR LUCCA

Nº: 249

Complemento:

Bairro: PIONEIROS

Cidade: BALNEARIO CAMBORIU

UF: SC

CEP: 88331-050

Data de Início: 10/06/2019

Data de Término: 31/08/2019

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Residencial

Código:

4. Atividade Técnica

Elaboração	Análise	**Cartografia para mapeamento temático**		
		Dimensão do Trabalho:	20,00	Hora(s)
Coordenação	Estudo	**Coordenação de Serviços**		
		Dimensão do Trabalho:	120,00	Hora(s)
Análise	Estudo	**Desenvolvimento Físico-Territorial Urbano**		
		Dimensão do Trabalho:	24,00	Hora(s)
Elaboração	Análise	**Geoprocessamento**		
		Dimensão do Trabalho:	30,00	Hora(s)
Estudo		**Planejamento e Gestão Territorial - sócio econômico**		
		Dimensão do Trabalho:	80,00	Hora(s)
Análise	Pesquisa	**População - demografia**		
		Dimensão do Trabalho:	16,00	Hora(s)
Análise	Avaliação	**Impactos sócio-econômicos em estudos Estudos Ambientais**		
		Dimensão do Trabalho:	30,00	Hora(s)
Estudo		**Climatologia**		
		Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Coordenação		**Gestão de Projetos**		
		Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)

5. Observações

Coordenação e Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança-EIV referente a empreendimento residencial denominado Edifício Palazzo com 100 unidades habitacionais, na Rua Jose Manir Lucca, Pioneiros.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ACG - 57

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 26/08/2019: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R$ 85,96 | Data Vencimento: 05/09/2019 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BALNEARIO CAMBORIU - SC, 26 de Agosto de 2019

FELIPE BERNARDI

057.256.569-00

Contratante: AMBIENS CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS

04.432.182/0001-20

8.5 Anexo – Cerificado de Calibração

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0568.

Calibração ABNT NBR ISO/IEC 17025 CAL 0568

Certificado de Calibração

Nº 93928R/18

Folha 01/06

Cliente: AMBIENS CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS EIRELI

Endereço: R. HERMANN BLUMENAU, 246 Bairro: CENTRO Cep: 88020-020 FLORIANOPOLIS - SC

Item Calibrado: SONÔMETRO **Nº Código de barra / Nº Série:** 11021000746767 / 101200958

Marca: INSTRUTHERM **Modelo:** DEC-5010

O.S. Nº: 187535 **Data de Calibração:** 16/11/2018 **Tipo** 2

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23±3ºC **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R)

Pressão atmosférica inicial(mbar): 931,2 **Pressão atmosférica final(mbar):** 931,4

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI 066 - 2 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

Padrões Utilizados

LCI 164 - CALIBRADOR ACÚSTICO CAL-4000 - 140526504 - Certificado de Calibração n° 85788R/18 - RBC CAL 0568 - Validade 03/2019

LCI 251 - GERADOR DE FUNÇÕES DS360 - 123870 - Certificado de Calibração n° DIMCI 0844/2018 - INMETRO - Validade 07/2020

LCI 252 - TIMER 3T - - - Certificado de Calibração n° 0048/18 - RBC CAL 0473 - Validade 02/2019

LCI 250 - TERMO-HIGRÔMETRO S/ MODELO - - - Certificado de Calibração n° CAL-163436/18 - RBC CAL 0056 - Validade 08/2019

LCI 145 - BARÔMETRO THAB-500 - Q782975 - Certificado de Calibração n° LV00384-08424-18-R0 - RBC CAL 0127 - Validade 04/2019

Norma de Referência

IEC 60651:1979 First Edition - Sound Level Meters

IEC 60804:2000 - Second Edition - Integrating-averaging sound level meters

Resultados Obtidos

Ajuste Acústico

Ponderação Temporal:	SLOW
Frequência:	1000 Hz
Ponderação em Frequência:	A

Antes do Ajuste:	114,0 dB
Após Ajuste:	114,0 dB

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz
Nível de referência: 114 dB

Faixa de níveis de referência: 70 a 130 dB
Parâmetro de medição: dB A FAST

Linearidade

Faixa (dB)	Valor Indicado (dB)	Valor Convencional (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
70 a 130	114,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	124,0	124,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	125,0	125,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	126,0	126,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	126,9	127,0	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	128,0	128,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	129,0	129,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	130,0	130,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	114,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	104,0	104,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	94,1	94,0	0,1	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	84,1	84,0	0,1	0,2	± 1,5	2,00
70 a 130	74,2	74,0	0,2	0,2	± 1,5	2,00
60 a 120	64,0	64,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
50 a 110	54,0	54,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
40 a 100	43,9	44,0	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
30 a 90	33,4	34,0	-0,6	0,2	± 1,5	2,00
30 a 90	32,3	33,0	-0,7	0,2	± 1,5	2,00
30 a 90	31,1	32,0	-0,9	0,2	± 1,5	2,00
30 a 90	29,9	31,0	-1,1	0,2	± 1,5	2,00
30 a 90	28,9	30,0	-1,1	0,2	± 1,5	2,00

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP: 02911-030
Inscrição no CNPJ nº: 53.775.862/0001-52 - Inscrição Estadual nº: 111.093.664.118 - Inscrição no CCM nº: 9.155.648-1
Tel: (11) 2144-2800 E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

Certificado de Calibração

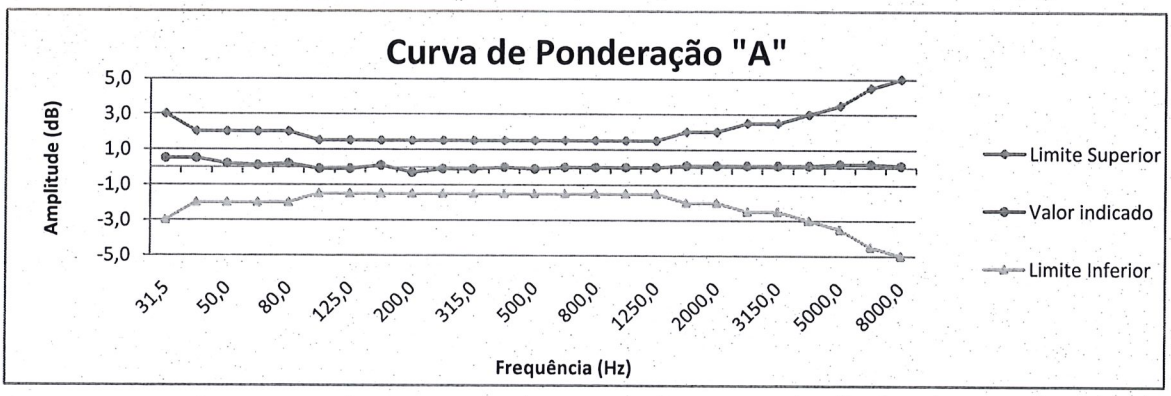
Nº 93928R/18

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz
Nível de referência: 114 dB

Faixa de níveis de referência: 70 a 130 dB
Parâmetro de medição: dB FAST

Ponderação em Frequência em Curva "A"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
31,5	75,1	0,5	0,2	± 3	2,00
40,0	79,9	0,5	0,2	± 2	2,00
50,0	84,0	0,2	0,2	± 2	2,00
63,0	87,9	0,1	0,2	± 2	2,00
80,0	91,7	0,2	0,2	± 2	2,00
100,0	94,8	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
125,0	97,8	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
160,0	100,7	0,1	0,2	± 1,5	2,00
200,0	103,1	-0,3	0,2	± 1,5	2,00
250,0	105,3	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
315,0	107,3	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
400,0	109,2	0,0	0,2	± 1,5	2,00
500,0	110,7	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
630,0	112,1	0,0	0,2	± 1,5	2,00
800,0	113,2	0,0	0,2	± 1,5	2,00
1000,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
1250,0	114,6	0,0	0,2	± 1,5	2,00
1600,0	115,1	0,1	0,2	± 2	2,00
2000,0	115,3	0,1	0,2	± 2	2,00
2500,0	115,4	0,1	0,2	± 2,5	2,00
3150,0	115,3	0,1	0,2	± 2,5	2,00
4000,0	115,1	0,1	0,2	± 3	2,00
5000,0	114,7	0,2	0,2	± 3,5	2,00
6300,0	114,1	0,2	0,2	± 4,5	2,00
8000,0	113,0	0,1	0,2	± 5	2,00



INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP: 02911-030
Inscrição no CNPJ nº: 53.775.862/0001-52 - Inscrição Estadual nº: 111.093.664.118 - Inscrição no CCM nº: 9.155.648-1
Tel: (11) 2144-2800 E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

Certificado de Calibração

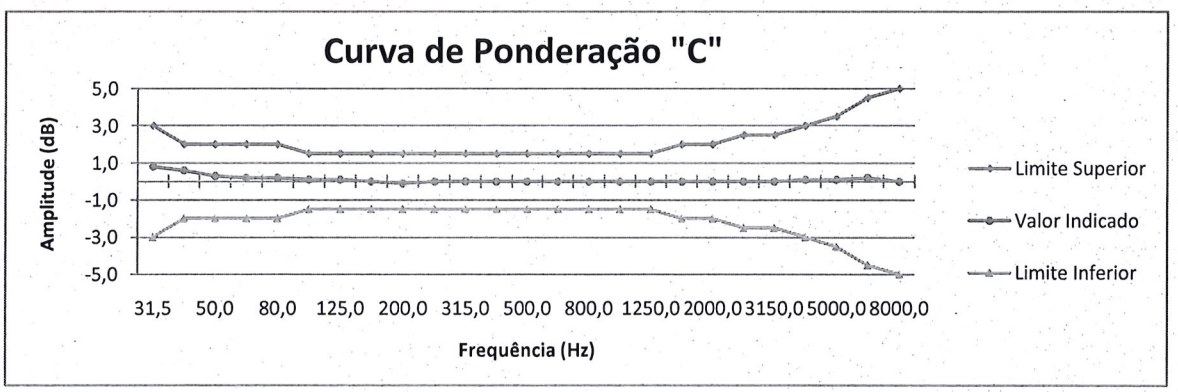
Nº 93928R/18

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz
Nível de referência: 114 dB

Faixa de níveis de referência: 70 a 130 dB
Parâmetro de medição: dB FAST

Ponderação em Frequência em Curva "C"					
Frequência (Hz)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
31,5	111,8	0,8	0,2	± 3	2,00
40,0	112,6	0,6	0,2	± 2	2,00
50,0	113,0	0,3	0,2	± 2	2,00
63,0	113,4	0,2	0,2	± 2	2,00
80,0	113,7	0,2	0,2	± 2	2,00
100,0	113,8	0,1	0,2	± 1,5	2,00
125,0	113,9	0,1	0,2	± 1,5	2,00
160,0	113,9	0,0	0,2	± 1,5	2,00
200,0	113,9	-0,1	0,2	± 1,5	2,00
250,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
315,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
400,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
500,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
630,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
800,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
1000,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
1250,0	114,0	0,0	0,2	± 1,5	2,00
1600,0	113,9	0,0	0,2	± 2	2,00
2000,0	113,8	0,0	0,2	± 2	2,00
2500,0	113,7	0,0	0,2	± 2,5	2,00
3150,0	113,5	0,0	0,2	± 2,5	2,00
4000,0	113,3	0,1	0,2	± 3	2,00
5000,0	112,8	0,1	0,2	± 3,5	2,00
6300,0	112,2	0,2	0,2	± 4,5	2,00
8000,0	111,0	0,0	0,2	± 5	2,00



INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP: 02911-030
Inscrição no CNPJ nº: 53.775.862/0001-52 - Inscrição Estadual nº: 111.093.664.118 - Inscrição no CCM nº: 9.155.648-1
Tel: (11) 2144-2800 E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

Certificado de Calibração

Nº 93928R/18

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 2000/2500 Hz
Nível de referência: 94 dB
Faixa de nível de referência: 70 a 130 dB
Parâmetro de medição: dB C SLOW

Detector RMS						
Fator de Crista	Onda	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
3	Senoidal	93,9	-0,1	0,2	± 1	2,00
5	Senoidal	94,0	0,0	0,2	± 1	2,00
3	Quadrada+	94,0	0,0	0,2	± 1	2,00
5	Quadrada+	94,3	0,3	0,2	± 1	2,00
3	Quadrada-	94,0	0,0	0,2	± 1	2,00
5	Quadrada-	94,3	0,3	0,2	± 1	2,00

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 2000 Hz
Nível de referência: 126 dB
Faixa de níveis de referência: 70 a 130 dB
Duração pulso: 500 ms
Parâmetro de medição: dB C Slow MÁX

Ponderação Temporal "Slow"					
Valor convencional	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
121,9	122,0	0,1	0,2	± 2	2,00
111,9	112,1	0,2	0,2	± 2	2,00
101,9	102,1	0,2	0,2	± 2	2,00
91,9	92,1	0,2	0,2	± 2	2,00
81,9	82,1	0,2	0,2	± 2	2,00
71,9	72,1	0,2	0,2	± 2	2,00

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 2000 Hz
Nível de referência: 126 dB
Faixa de nível de referência: 70 a 130 dB
Duração pulso: 200 ms
Parâmetro de medição: dB C Fast MÁX

Ponderação Temporal "Fast"					
Valor convencional (dB)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
125,0	125,1	0,1	0,2	+1;-2	2,00
115,0	115,2	0,2	0,2	+1;-2	2,00
105,0	105,2	0,2	0,2	+1;-2	2,00
95,0	95,2	0,2	0,2	+1;-2	2,00
85,0	85,2	0,2	0,2	+1;-2	2,00
75,0	75,2	0,2	0,2	+1;-2	2,00

Certificado de Calibração

Nº 93928R/18

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 2000 Hz
Nível de referência: 130 dB

Faixa de nível de referência: 70 a 130 dB
Duração pulso: 20 ms
Parâmetro de medição: dB C Impulse MÁX

Ponderação Temporal "Impulse 20 ms"					
Valor convencional (dB)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
126,4	126,4	0,0	0,2	± 2	2,00
116,4	116,4	0,0	0,2	± 2	2,00
106,4	106,4	0,0	0,2	± 2	2,00
96,4	96,4	0,0	0,2	± 2	2,00
86,4	86,4	0,0	0,2	± 2	2,00
76,4	76,5	0,1	0,2	± 2	2,00

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 2000 Hz
Nível de referência: 130 dB

Faixa de nível de referência: 70 a 130 dB
Duração pulso: 5 ms
Parâmetro de medição: dB C Impulse MÁX

Ponderação Temporal "Impulse 5 ms"					
Valor convencional (dB)	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
121,2	121,4	0,2	0,2	± 3	2,00
111,2	111,5	0,3	0,2	± 3	2,00
101,2	101,5	0,3	0,2	± 3	2,00
91,2	91,5	0,3	0,2	± 3	2,00
81,2	81,5	0,3	0,2	± 3	2,00
71,2	71,5	0,3	0,2	± 3	2,00

Certificado de Calibração

Nº 93928R/18

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 4000 Hz
Nível de referência: 70dB

Faixa de nível de referência: 70 a 130 dB
Parâmetro de medição: dB A Slow

Integração "Leq"					
Fator de Pulso	Valor Indicado (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Tolerância (dB)	k
10^{-1}	89,9	-0,1	0,2	± 1	2,00
10^{-1}	89,9	-0,1	0,2	± 1	2,00
10^{-2}	90,0	0,0	0,2	± 1	2,00
10^{-3}	90,1	0,1	0,2	± 1,5	2,00

Notas

- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência k informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- Os serviços de calibração são realizados e controlados pela Instrutherm Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.
- Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.

Data de emissão do certificado: 16/11/2018

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano José Mollica
Signatário Autorizado

INSTRUTHERM

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0568.

Calibração ABNT NBR ISO/IEC 17025 CAL 0568

Certificado de Calibração

Nº 93929R/18

Folha 01/01

Cliente: **AMBIENS CONSULTORIA E PROJETOS AMBIENTAIS EIRELI**

Endereço: R. HERMANN BLUMENAU, 246 Bairro: CENTRO Cep: 88020-020 FLORIANOPOLIS - SC

Item Calibrado: CALIBRADOR ELETROACÚSTICO **Nº Código de barra / Nº Série:** 09111000551213 / N438951

Marca: INSTRUTHERM **Modelo:** CAL-3000 **Identificação:** CAR. DECIBEL A.

O.S. Nº: 187535 **Data de Calibração:** 16/11/2018 **Tipo:** 1

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: 23±3ºC **Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R)

Pressão Atmosférica: 931,2 hPa

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCI 067 - Rev. 4 - A calibração foi realizada através do processo de comparação com um sistema de calibração acústico.

Padrões Utilizados

LCI 164 - CALIBRADOR ACÚSTICO CAL-4000 - 140526504 - Certificado de Calibração n° 85788R/18 - RBC CAL 0568 - Validade 03/2019
LCI 241 - MULTÍMETRO MDB-460 - 9934549 - Certificado de Calibração n° R1146/2018 - RBC CAL 0053 - Validade 06/2019
LCI 150 - AMPLIFICADOR 2690 - 2952024 - Certificado de Calibração n° RBC2-10426-375 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2020
LCI 149 - PRÉ-AMPLIFICADOR 2669 - 2986303 - Certificado de Calibração n° RBC2-10426-375 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2020
LCI 33 - FREQUENCIMETRO FD-900 - 07092000302358 - Certificado de Calibração n° R1970/18 - RBC CAL 0053 - Validade 10/2019
LCI 151 - MICROFONE 4180 - 2889889 - Certificado de Calibração n° RBC2-10426-375 - RBC CAL 0307 - Validade 07/2020
LCI 250 - TERMO-HIGRÔMETRO S/ MODELO - - - Certificado de Calibração n° CAL-163436/18 - RBC CAL 0056 - Validade 08/2019
LCI 145 - BARÔMETRO THAB-500 - Q782975 - Certificado de Calibração n° LV00384-08424-18-R0 - RBC CAL 0127 - Validade 04/2019

Norma de Referência

IEC 60942:2003 3 ed. - Eletroacoustics - Sound Calibrators Genebra. Suiça

Resultados Obtidos

AMPLITUDE				
Nível Sonoro Convencional (dB)	Valor Indicado (dB)	Tolerância (dB)	Incerteza (dB)	Fator de abrangência k
94,0	93,78	± 0,4	0,14	2,00
114,0	114,20	± 0,4	0,14	2,00

FREQUÊNCIA				
Frequência (Hz)	Valor Indicado (Hz)	Tolerância (Hz)	Incerteza (Hz)	Fator de abrangência k
1000 Hz@94dB	1000,19	± 10	0,05	2,00
1000 Hz@114dB	1000,14	± 10	0,05	2,00

Notas

- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).
- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

- Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.
- Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.

Data de emissão do certificado: 16/11/2018

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM
Cristiano José Mollica
Signatário Autorizado

INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA
Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP: 02911-030
Inscrição no CNPJ nº: 53.775.862/0001-52 - Inscrição Estadual nº: 111.093.664.118 - Inscrição no CCM nº: 9.155.648-1
Tel: (11) 2144-2800 E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

8.6 Anexo – Matriz de Impactos

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

N°	Impacto	Impacto Positivo (+) ou Negativo (-)	Fase de Ocorrência		Expectativa de Ocorrência		Abrangência			Importância			Reversibilidade			Prazo			Magnitude Inicial	Redução da Magnitude	Magnitude Final	Medidas Propostas
			Implantação	Operação	Certa	Incerta	ADA	AVD	AVI	Baixa	Moderada	Alta	Reversível	Praticalmente Reversível	Irreversível	Temporário	Cíclico	Permanente	Alta 99,53 - 132,70 Média 66,36 - 99,52 Baixa 33,18 - 66,35 Nula 0-33,17	%	Alta 99,53 - 132,70 Média 66,36 - 99,52 Baixa 33,18 - 66,35 Nula 0-33,17	
1	Adensamento Populacional	(-)		5	3			3		1					5			5	104,3	0	104,3	Mitigadoras: Não Há
2	Equipamentos Urbanos	(-)		5		1		3		1					5			5	94,5	50	47,25	Mitigadoras: Implantação de Banheiros Químicos na Obra, Pontos de Abastecimento para lavação de rodados, Reutilização e incorporação de resíduos, Reaproveitamento de Água da chuva, Estruturas simplicficadas para tratamento da água de chuva, Consumir energia elétrica de gerador próprio nos horários de pico, Programa de Racionalização do Uso da Água e Energia Elétrica, Implantação de Métodos de redução de consumo de água, Redução do Consumo de energia elétrica com a utilização de equipamentos de racionalização, sensores de presença entre outros. Implantação de lixeiras recicláveis e incentivos à coleta seletiv do lixo.
3	Geração de Tráfego e Demanda por Transporte Público	(-)	1		3			3			3		1					5	75,3	30	51,71	Mitigadoras: adotar sinalização de tráfego preventiva; Planejar os melhores horários para o tráfego de veículos pesados; Manutenção de Veículos; Quantificar e planejar o meio de transporte a ser utilizado pelos trabalhadores diretamente empregados na instalação do empreendimento; Implantação de Programa de Prevenção de Problemas para o Sistema Viário e Tráfego Local; Ampliação da sinalização de tráfego existente; Implantação de ciclovias; Arborização das vias com espécies nativas; Implantação de programas para incentivo ao uso de transporte público. E programa de incentivo ao uso de bicicleta.
4	Pressão sobre os Equipamentos Comunitários	(-)	1			1			5	1			1				3		47,7	10	42,93	Mitigadoras:Atendimento de primeiros socorros para pequenos acidentes no canteiro de obras, disponibilização de kit de primeiros socorros. Promover treinamentos de primeiros socorros.
5	Geração de Ruídos	(-)	1		3			3		1			1			1			47,9	10	43,11	Mitigadoras: Todas as atividades geradoras de ruídos deverão obedecer ao Código de Meio Ambiente de Santa Catarina (Art.296, I), a NBR 10.152, sobre Nível de Ruído para Conforto Acústico e a NBR 10.151, que limita o nível de ruído aceitável e a Implantação de Programa de Controle da Emissão de Ruídos. Para fase de Operação, deverá ser atendido a Lei Municipal que estabelece os horário de controle de emissão de Ruídos, bem como nas áreas comuns do edifício e informativos aos moradores sobre o atendimento as normas e Leis.
6	Uso e Ocupação do Solo	(-)		5	3		1			1			1					5	76,3	30	53,41	Mitigadoras: Atender ao Plano Diretor Municipal e demais legislações ambientais e urbanísticas vigentes, evitando, assim, conflitos no uso do solo; Implantação de Programa de Comunicação Social.
7	Geração de Resíduos	(-)	1		3		1				3		1			1			47,7	30	33,39	Mitigadoras: Adotar medidas de diminuição do desperdício e consumo sustentável de recursos naturais e implantar um Programa de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, de acordo com as Resoluções CONAMA nos 307/2002 e 448/2012; Cobrimento dos caminhões durante o transporte de material; Promover a separação dos resíduos para reciclagem; Disponibilizar contentores, lixeiras para separação de resíduos.
8	Paisagem Urbana e Patrimônio natural e cultural	(-)		5	3			3		1					5			5	104,3	30	73,01	Mitigadoras: Implantação de tapumes ao longo do canteiro de obras; Implantação de Programas de gerenciamento de obras e de controles de tráfego, de educação ambiental, comunicação social, etc; Implantação de um projeto urbanístico integrado ao ambiente de entorno, o que está sendo realizado pelo empreendimento; Implantação de paisagismo com replantio de árvores e folhagens para recomposição da paisagem empregando espécies nativas também é aconselhável.
9	Interferências no ambiente natural	(-)	1			1	1			1			1				3		37,5	30	26,25	Miitgadoras: Programa de Educação Ambiental, Todos os veículos que transportam material solto, principalmente terra, devem ser cobertos nos dias mais secos, evitando-se a propagação de poeira pelo vento; Nos dias mais secos deverá ser realizada a aspersão de água nas áreas de solo exposto, evitando-se a propagação de poeira. Implantação de Programa de Controle da Emissão de Ruídos.
10	Emissões Atmosféricas	(-)	1		3			3		1				3			3		66,1	30	46,27	Mitigadora: Todos os veículos que transportam material solto, principalmente terra, devem ser cobertos nos dias mais secos, evitando-se a propagação de poeira pelo vento; Nos dias mais secos deverá ser realizada a aspersão de água nas áreas de solo exposto, evitando-se a propagação de poeira. Impedir que veículos e equipamentos pesados saiam do canteiro de obras com terra aderida nas rodas.
11	Ventilação e Iluminação	(-)		5	3			3		1					5			5	104,3	0	104,3	Mitigadoras: Não Há
12	Valorização Imobiliária	(+)		5	3			3			3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
13	Ordenamento Territorial	(+)		5	3			3			3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
14	Geração de Emprego e Renda	(+)	1		3				5			5			5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Potencializadora: Incentivar a Contratação de Mão de Obra Local , Programa de Comunicação Social
15	Aumento da oferta de Moradias	(+)		5	3				5		3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	
16	Ampliação e Dinamização do Setor Terciário	(+)		5	3				5		3				5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	
17	Geração de Conhecimento	(+)		5	3				5			5			5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	
18	Aumento da Arrecadação Fiscal	(+)	1		3				5			5			5			5	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Impacto Positivo	Pontencializadora: Não Há
							Total												805,9	Redução da Magnitude	625,93	Magnitude do Empreendimento = **57,69 (Baixa)**
										Somatória	NI	625,9										

									Número de Impactos Negativos	NI	11									
									Média	MI	56,9	Baixa								

8.7 Anexo – Consulta de Viabilidade – Geoprocessamento Prefeitura Municipal

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Balneário Camboriú
Setor de Geoprocessamento

Requerente: Felipe Bernardi
Cód. Consulta: SCBC1784849116

Consulta Prévia de Viabilidade - Funcionamento/Construção

Identificação do Imóvel

Inscrição Imobiliária: 01.03.032.0419 **Quadra:** 0 **Lote:**

Localização

Endereço: RUA JOSE MANIR LUCA, nº 63, Bairro DOS PIONEIROS

Imagens

N

Referência cartográfica não disponível. Favor contactar o setor de Cartografia.

Legenda

- 84.99% ZACC - I - C - ZONA DE AMBIENTE CONSTRUÍDO CONSOLIDADO - I - C
- 15.01% ZAN - I - ZONA DE AMBIENTE NATURAL - I

Medidas

Área do lote: 6,040.68 m² **Área Total Construída:** 1,161.42 m² **Profundidade:** 1,208.14 m **Nº de Unidades:** 1

Nº Testada	Nome Logradouro	Seção-Lado	Medida
1	RUA JOSE MANIR LUCA	E	5.00 m
2	RUA JOSE MANIR LUCA	E	9.78 m

Informações de Serviços

Valor m²	Coleta de Lixo	Iluminação
0	NÃO ATRIBUÍDO	NÃO ATRIBUÍDO
Pavimentação	**Limpeza Pública**	
NÃO ATRIBUÍDO	NÃO ATRIBUÍDO	

ZONA DE AMBIENTE CONSTRUÍDO CONSOLIDADO - I - C

Características

CARACTERÍSTICAS:	Entre Av. Brasil e Terceira Avenida / Av. do Estado
LOTE - ÁREA MÍNIMA:	R1, R1-H, R2, NR e M = 250,00m² R3 = 1500,00m²
LOTE MÍNIMO PARA PARCELAMENTO:	350,00
GABARITOS - EMBASAMENTO:	R2, R3, NR e M = 16,00m contados do nível médio do meio fio até a laje superior do último pavimento de garagem
GABARITOS - EDIFICAÇÃO:	R1 e R1-H = 2 pavimentos + 50% do pavimento inferior e terraço no mesmo nível com cota de cumeeira de 10,00m do nível médio do meio fio R2, R3, NR e M = LIVRE
GABARITOS - SUBSOLO:	1 PAVIMENTO
AFASTAMENTOS E RECUOS - ALINHAMENTO VIA (PASSEIO PÚBLICO) (non aedificandi):	Conforme tabela do sistema viário e perfis de largura de passeio integrantes da presente Lei
AFASTAMENTOS E RECUOS - EMBASAMENTO FRONTAL:	Conforme tabela do sistema viário e perfis de largura de passeio integrantes da presente Lei
AFASTAMENTOS E RECUOS - LATERAL:	R1 e R1-H = Livre até as divisas mantendo taxa de ocupação de 60%
AFASTAMENTOS E RECUOS - LATERAL:	R2, R3, NR e M = 1,50m + 0,20m por pavimento até o máximo de 5,00m
AFASTAMENTOS E RECUOS - FUNDOS:	R1 e R1-H = Livre até as divisas mantendo taxa de ocupação de 60% R2, R3, NR e M = 1,50m + 0,20m por pavimento até o máximo de 5,00m
AFASTAMENTOS E RECUOS - TERRENO DE ESQUINA:	Conforme tabela do sistema viário e perfis de largura de passeio integrantes da presente Lei
AFASTAMENTOS E RECUOS - RIOS E CÓRREGOS:	15,00
AFASTAMENTOS E RECUOS - RIO CAMBORIÚ:	-
AFASTAMENTOS E RECUOS - PRAIA:	-
TAXA DE OCUPAÇÃO - EMBASAMENTO (inclusive subsolo):	R2, R3, NR e M = 100
TAXA DE OCUPAÇÃO - EDIFICAÇÃO OU TORRE:	R1 e R1-H = 60% NR = 40% R2, R3 e M = 50% para terrenos até 750,00m² e 40% para terrenos acima de

Consulta Prévia de Viabilidade - Funcionamento/Construção

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - MÍNIMO - CA:	0,2
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - BÁSICO - CA:	R2, R3, NR e M = 3,5
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - MÁXIMO - ON:	R2, R3, NR e M = 0,88
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - ACIMA DO MÁXIMO (COM LEI ESPECÍFICA) - OPUB:	R2, R3, NR e M = 0,62
PÉ DIREITO MÍNIMO LIVRE - COMPARTIMENTO HABITÁVEL:	2,6
PÉ DIREITO MÍNIMO LIVRE - COMPARTIMENTO NÃO HABITÁVEL:	2,4
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA DO LOTE:	15
ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL:	-
RESERVAÇÃO PARA REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU SERVIDAS:	OBRIGATÓRIA
ÁREAS PRIVATIVAS MÍNIMAS - UNIDADE HABITACIONAL:	R2, R3 e M = 80,00
ÁREAS PRIVATIVAS MÍNIMAS - UNIDADE COMERCIAL:	NR e M = 35,00
COEFICIENTE PARA CÁLCULO DA QUANTIDADE MÁXIMA DE UNIDADES (QMA) - K:	R2, R3 = 150 para terrenos acima de 750,00m² NR = 50 para terrenos até 750,00m² e 75 para terrenos acima de 750,00m² M = 140 (un. habit.) e 50 (un. com.) para terrenos até 750,00m² e 150 (un. habit.) e 75 (un. com.) para acima de 750,00m²
FÓRMULA - QMA:	QMA = (AT x(CA + ON))/K QMA = (AT x(CA + ON + OPUB))/K - No caso de Operações Urbanas Consorciadas
OBSERVAÇÕES:	1 - Esta Consulta Prévia de Viabilidade não substitui em nenhuma instância a análise e o parecer dos técnicos da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, bem como de todos os órgãos federais, estaduais e municipais pertinentes.

Documentos Necessários

Atividades Selecionadas pelo Requerente

PERMITIDA

Uso	Sub-Uso	Vagas de Estacionamento	Estudo Impacto
R2 - RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL SEMI-ISOLADO	R2 - Uso residencial familiar vertical semi-isolado - edifícios de apartamentos.	2 vagas até 200,00m² de área privativa, mais 1 vaga para cada 75,00m² adicionais ou fração	

ZONA DE AMBIENTE NATURAL - I

Características

CARACTERÍSTICAS:	-	**EMBASAMENTO:**	-
LOTE - ÁREA MÍNIMA:	R1 e R1-H = 250,00m² R2, R3, NR e M = 350,00m²	**GABARITOS - EDIFICAÇÃO:**	2 pavimentos + 50% do pavimento inferior e terraço no mesmo nível com cota de cumeeira de 10,00m do nível médio do meio fio
LOTE MÍNIMO PARA PARCELAMENTO:	10000,00	**GABARITOS - SUBSOLO:**	1 PAVIMENTO
GABARITOS -	-	**AFASTAMENTOS E RECUOS -**	Conforme tabela do sistema viário e perfis

Consulta Prévia de Viabilidade - Funcionamento/Construção

ALINHAMENTO VIA (PASSEIO PÚBLICO) (non aedificandi):	de largura de passeio integrantes da presente Lei
AFASTAMENTOS E RECUOS - EMBASAMENTO FRONTAL:	Conforme tabela do sistema viário e perfis de largura de passeio integrantes da presente Lei
AFASTAMENTOS E RECUOS - LATERAL:	2,00
AFASTAMENTOS E RECUOS - FUNDOS:	2,00
AFASTAMENTOS E RECUOS - TERRENO DE ESQUINA:	Conforme tabela do sistema viário e perfis de largura de passeio integrantes da presente Lei
AFASTAMENTOS E RECUOS - RIOS E CÓRREGOS:	15,00
AFASTAMENTOS E RECUOS - RIO CAMBORIÚ:	-
AFASTAMENTOS E RECUOS - PRAIA:	-
TAXA DE OCUPAÇÃO - EMBASAMENTO (inclusive subsolo):	-
TAXA DE OCUPAÇÃO - EDIFICAÇÃO OU TORRE:	30
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - MÍNIMO - CA:	0,2
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - BÁSICO - CA:	1,5
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - MÁXIMO - ON:	-
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO - ACIMA DO MÁXIMO (COM LEI ESPECÍFICA) - OPUB:	-
PÉ DIREITO MÍNIMO LIVRE - COMPARTIMENTO HABITÁVEL:	2,6
PÉ DIREITO MÍNIMO LIVRE - COMPARTIMENTO NÃO HABITÁVEL:	2,4
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA DO LOTE:	15
ÍNDICE DE COBERTURA VEGETAL:	30
RESERVAÇÃO PARA REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU SERVIDAS:	FACULTATIVA
ÁREAS PRIVATIVAS MÍNIMAS - UNIDADE HABITACIONAL:	R2, R3 e M = 50,00
ÁREAS PRIVATIVAS MÍNIMAS - UNIDADE COMERCIAL:	NR e M = 35,00
COEFICIENTE PARA CÁLCULO DA QUANTIDADE MÁXIMA DE UNIDADES (QMA) - K:	-
FÓRMULA - QMA:	QMA = (AT x(CA + ON))/K QMA = (AT x(CA + ON + OPUB))/K - No caso de Operações Urbanas Consorciadas
OBSERVAÇÕES:	1 - Esta Consulta Prévia de Viabilidade não substitui em nenhuma instância a análise e o parecer dos técnicos da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, bem como de todos os órgãos federais, estaduais e municipais pertinentes.

Documentos Necessários

Requerente: Felipe Bernardi
Cód. Consulta: SCBC1784849116

Consulta Prévia de Viabilidade - Funcionamento/Construção

Atividades Selecionadas pelo Requerente

PERMITIDA

Uso	Sub-Uso	Vagas de Estacionamento	Estudo Impacto
R2 - RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL SEMI-ISOLADO	R2 - Uso residencial familiar vertical semi-isolado - edifícios de apartamentos.	1 vaga para cada 50,00m² de área construída ou fração	

8.8 Projeto Arquitetônico

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

E Q U I P E T É C N I C A

P R O J E T O S

A R Q U I T E T Ô N I C O

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DOUGLAS ZANDER
ART / RRT Nº:
CHAVE:
CPF: 053.960.629-40
REGISTRO PROFISSIONAL: CAU-SC A-73669-4
ENDEREÇO: R. 1950, 1575, BAIRRO CENTRO, BALNEÁRIO CAMBORIÚ, SC
E-MAIL: DOUGLAS@8BARQUITETURA.COM.BR
TELEFONE:(47)33632490

H I D R O S S A N I T Á R I O

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ART / RRT Nº:
CHAVE:
CPF:
REGISTRO PROFISSIONAL:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

E L E T R I C I D A D E

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ART Nº:
CPF:
REGISTRO PROFISSIONAL:
ENDEREÇO
E-MAIL:
TELEFONE:

E S T R U T U R A L

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ART Nº:
CPF:
REGISTRO PROFISSIONAL:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

F U N D A Ç Õ E S

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ART Nº:
CPF:
REGISTRO PROFISSIONAL:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

P R E V E N T I V O I N C Ê N D I O

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ART / RRT Nº:
CHAVE:
CPF:
REGISTRO PROFISSIONAL:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

L E V A N T A M E N T O S

T O P O G R Á F I C O

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDERSON LAPA
ART / RRT Nº: 6481800-2
CPF: 004.979.019-60
REGISTRO PROFISSIONAL: CREA -SC 080.906-0
ENDEREÇO: RUA JOÃO GOMES DA NÓBREGA, 80, BLUMENAU, SC
E-MAIL: LAPA.ENGENHARIA@GMAIL.COM
TELEFONE: (47) 9982-2304 / (47) 3035-1062

E X E C U Ç Ã O

C O N S T R U T O R A

EMPRESA:
CNPJ:
REPRESENTANTE LEGAL:
CPF:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

R E S P O N S Á V E L T É C N I C O

NOME:
ART / RRT Nº:
CHAVE:
CPF:
REGISTRO PROFISSIONAL:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

P R O J E T O L E G A L

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :
EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

EQUIPE TÉCNICA

ESTATÍSTICO

População estimada	180	hab.
Consumo total estimado	27.000,00	l/dia
Volume Reservatório Inferior	23.244,00	litros
Volume Reservatório Superior	(2x) 12.493,00	litros
Volume da Reserva Técnica de Incêndio	9.048,00	litros
Volume Reservatório Reuso de Águas Pluviais	2.000,00	litros
Volume Reservatório Contenção de Águas Pluviais	2.000,00	litros
Nº de Caixas de Gordura	2	un.
Nº de Hidrometros	1 geral + 37	un.
Volume do Depósito de Lixo	2,07	m³

DETALHE CAIXA DE GORDURA

PLANTA ESQUEMÁTICA

S/ ESCALA

LIGAÇÃO PLUVIAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CAIXA DE GORDURA

FÓRMULA: Vútil (m³) = 20 + N * 2

POPULAÇÃO (N)	VOLUME CALC.	VOLUME ADOT.	COMP.	LARG.	H. ÚTIL
180	0.380 m³	(x2) 0,256 m³	0,80 m	0,80 m	0,40 m
		0,324 m³	0,90 m	0,60 m	0,60 m
TOTAL		0,836 m³	-	-	-

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL HIDROSSANITÁRIO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

DETALHES
MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA
BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC :

EDIFÍCIO PALAZZO

E M P R E E N D E D O R

EMPRESA: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29
REPRESENTANTE LEGAL:
CPF:
ENDEREÇO: RUA MARECHAL DEODORO, 630 - CENTRO
CURITIBA/PR - CEP 80.020-912
E-MAIL:

C O N S T R U T O R

EMPRESA:
CNPJ:
REPRESENTANTE LEGAL:
CPF:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

PROJETO ARQUITETÔNICO

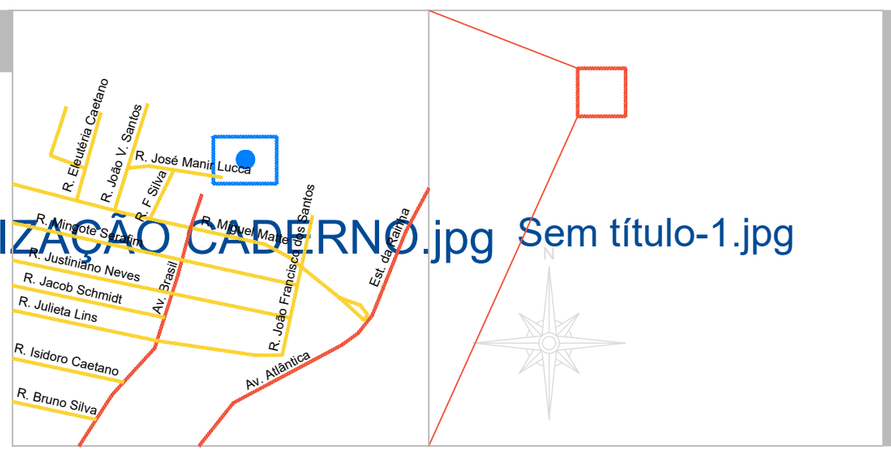
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DOUGLAS ZANDER
CPF: 053.960.629-40
REGISTRO PROFISSIONAL: CAU/SC A73669-4
EMPRESA: 8B ARQUITETURA E GESTÃO LTDA
CNPJ: 02.895.682/0001-73
ENDEREÇO: RUA 1950 Nº 1575, CENTRO, BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC
E-MAIL: DOUGLAS@8BARQUITETURA.COM.BR
TELEFONE: (47) 3363-2490

D A D O S D O E M P R E E N D I M E N T O

EMPRESA: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.
CNPJ: 13.153.948/0001-29
ENDEREÇO: RUA MARECHAL DEODORO, 630 - CENTRO
CURITIBA/PR - CEP 80.020-912
CONTATO:
MATRÍCULA: 91619
DIC: 37871
CONSULTA DE VIABILIDADE: 18687/2017
Nº DE UNIDADES AUTÔNOMAS: 100
TIPO DE USO: RESIDENCIAL

Í N D I C E

ÍNDICE.....01
RESUMO EMPREENDIMENTO.....01
PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO.....02 - 18
TERMOS E DECLARAÇÕES..... 02
CENÁRIOS URBANOS.....03
CONCEITOS DO PROJETO.....03
OBRA DE ARTE.....03
PLANTA DE SITUAÇÃO..... 04
LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....05
QUADRO DE ÁREAS E ESTATÍSTICO.....06
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO.....07
PLANTA 1º PAVIMENTO TÉRREO..... 08
PLANTA 2º AO 4º PAVIMENTO GARAGENS..... 09
PLANTA 5º PAVIMENTO LAZER..... 10
PLANTA 6º PAVIMENTO TIPO DIFERENCIADO.....11
PLANTA 7º AO 30º E 32º AO 53º PAV. TIPO..... 12
PLANTA 31º PAVIMENTO TÉCNICO.....13
PLANTA 54º E 56º PAVIMENTO DUPLEX 1.....14
PLANTA 58º PAVIMENTO ROOFTOP.....15
PLANTA 59º PAVIMENTO GARDEN.....16
PLANTA 60º RESERVATÓRIO SUPERIOR.....17
CORTES ESQUEMÁTICOS.....18
PROJETO LEGAL HIDROSSANITÁRIO.....19 - 20
DETALHES.....19
MEMÓRIA DE CÁLCULO.....19
TERMOS E DECLARAÇÕES.....20
EQUIPE TÉCNICA.....21



LOCALIZAÇÃO CADERNO.jpg Sem título-1.jpg

M A P A

s e m e s c a l a

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

P R O J E T O L E G A L

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :
EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

RESUMO EMPREENDIMENTO
ÍNDICE

T E R M O D E D E C L A R A Ç Ã O D E R E S P O N S A B I L I A D E

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO PROPRIETÁRIO

EMPREENDIMENTO: EDIFÍCIO PALAZZO
PROPRIETÁRIO: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.
CNPJ: 13.153.948/0001-29

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

RESPONSÁVEL: Arq. Douglas Zander
CAU/SC A73669-4
CPF 053.960.629-40

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO

4. COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO E PROPRIETÁRIO, DECLARAMOS:

Que o **projeto arquitetônico** ora apresentado atende à legislação vigente, em especial às Leis Municipais n.º 300/1974, n.º 301/1974, n.º 1.677/1997, n.º 2.686/2006, n.º 2.794/2008, e todas as suas alterações; à Lei Estadual n.° 6.320/1983, aos Decretos Estaduais n.° 24.980/1985, n.° 30.436/1986 e n.° 31.455/1987; às Leis Federais n.º 10.098/2000, n.º 13.146/2015, ao Decreto Federal n.º 5.296/2004 e e à norma ABNT NBR 9050.

Que o Município de Balneário Camboriú está isento de examinar o projeto arquitetônico ora apresentado, nos termos desta Lei, uma vez que, atende à legislação vigente, sendo de minha total responsabilidade a observância aos parâmetros legais envolvidos neste projeto;

Estar ciente de que, caso se constate, a qualquer momento, desconformidade em relação aos parâmetros legais determinados pela legislação em vigor, a edificação não poderá ser regularizada, ficando sujeita às penalidades aplicáveis, inclusive Ação Demolitória;

Que são verdadeiras as informações ora prestadas, bem como estarei sujeito a responder administrativa, civil e criminalmente, em caso de informações inverídicas ou descumprimento da Lei;

Balneário Camboriú, 25 de maio de 2018.

PROPRIETÁRIO: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.
CNPJ: 13.153.948/0001-29

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: DOUGLAS ZANDER - CAU/SC A73669-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:

A DECLARAÇÃO EM DESACORDO COM AS NORMAS LEGAIS ATINENTES À ESPÉCIE IMPLICA nulidade da licença eventualmente expedida com suporte no Projeto Legal e nesta declaração; embargo imediato da obra, caso constatada irregularidade; remessa de processo de licenciamento à fiscalização para a aplicação de penalidade administrativa cabível; responsabilidade profissional do declarante junto ao órgão de controle do exercício da profissão; remessa de documentos à Procuradoria Geral do Município para a apuração da responsabilidade civil e criminal e, se for o caso, acionamento do Ministério Público do Estado de Santa Catarina.

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :
EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

TERMOS E DECLARAÇÕES

011.jpg

0333.jpg

256.jpg

255.jpg

"Expiração" tem como base conceitual duas peças gêmeas que retratam elementos sagrados e conceitos de desconstrução das formas.

Emanuel é um escultor construtivista que traz a elaboração da modelagem e as relações de ligação e dualidade do ser humano com a natureza como principais características de seu trabalho.

As peças serão localizadas no Hall de entrada das duas torres

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

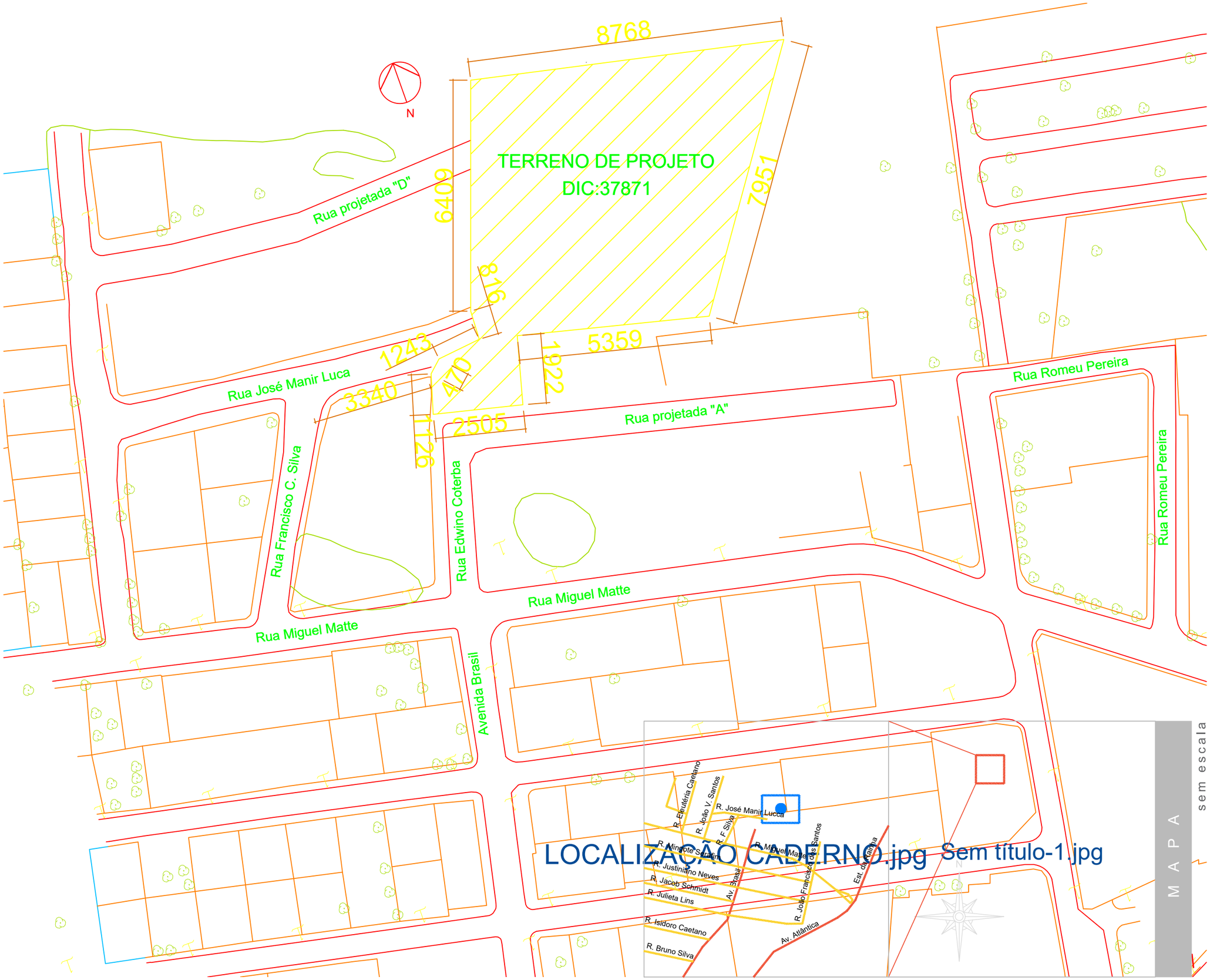
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

CENÁRIOS URBANOS
CONCEITOS DO PROJETO
OBRA DE ARTE

P L A N T A D E S I T U A Ç Ã O

1:1.000



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A736694

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA DE SITUAÇÃO

L E V A N T A M E N T O P L A N I A L T I M É T R I C O

1:500

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM – SIRGAS2000

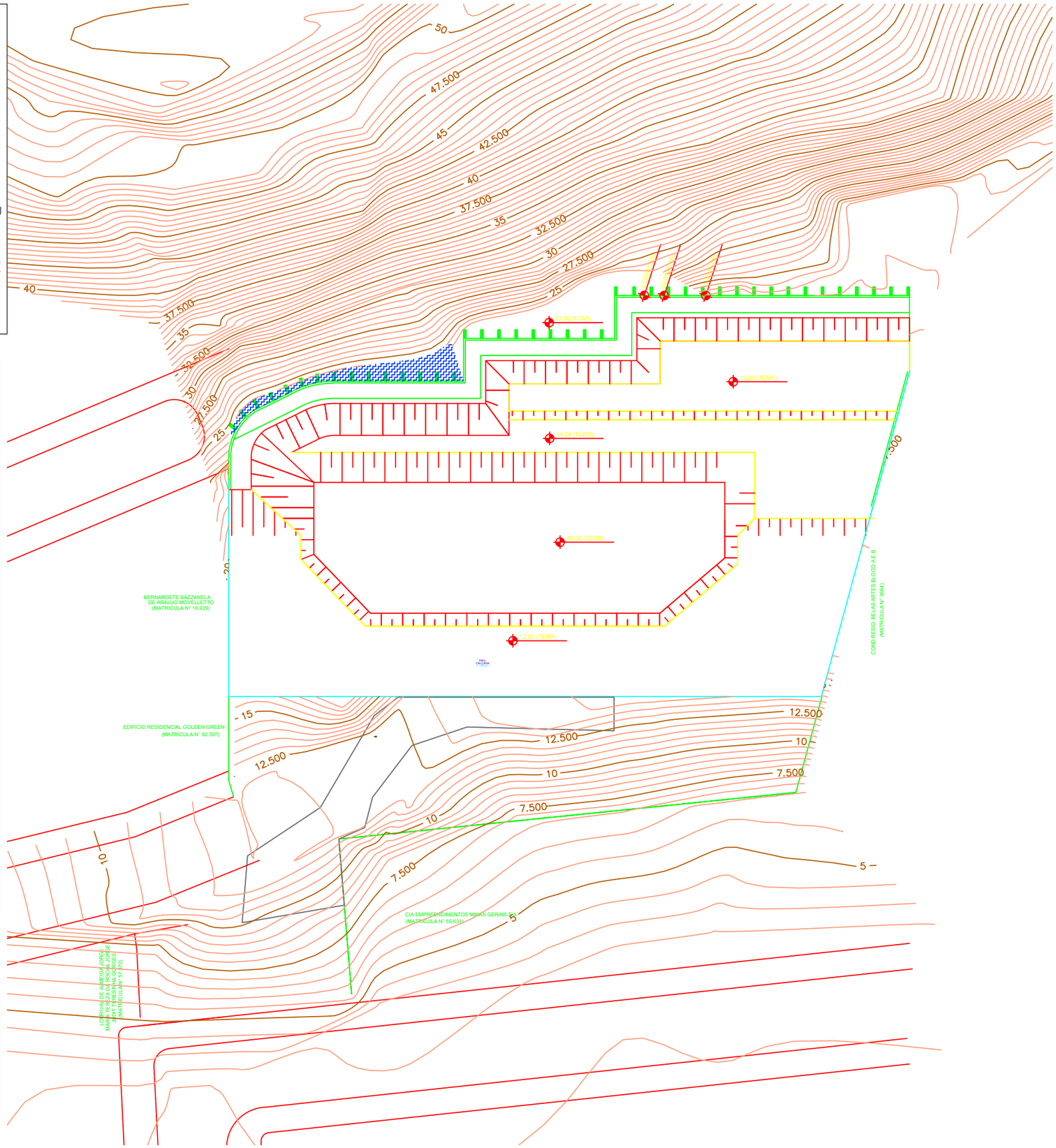
MERIDIANO CENTRAL: 51° WGr
Ponto: SAT 91860 – EPAGRI ITAJAÍ
Lat.=26°57'03,27621"S – N=7.017.034,866m
Lon.=48°45'43,64328"W – E=722.161,222m
Coeficiente de Escala K = 1,00020934
Data: 21/08/2018

DATUM VERTICAL: IMBITUBA
Ponto: RN2008H – PREF. MUNIC. BALNEÁRIO CAMBORIÚ
Altitude = 20,5156 m
TRANSPORTE DE COTA COM GPS GEODÉSICO
ALTITUDE ORTOMÉTRICA OBTIDA COM MAPGEO 2010 IBGE

Convergência Meridiana (c) = −1°00'52,8576"
Declinação Magnética(d) = −19°15'26" Var. anual = −0°08'18"

C O N V E N Ç Õ E S D E L E V A N T A M E N T O

- MATRÍCULA
- CAIXA DE TELEFONIA
- CAIXA DA CELESC
- CAIXA DE INCÊNCIO
- CAIXA DE ESGOTO
- HID. HIDRANTE
- PONTO DE ÔNIBUS
- POSTE CELESC DE BAIXA TENSÃO
- POSTE CELESC DE ALTA TENSÃO
- LUMINÁRIA PÚBLICA
- PP POSTE PARTICULAR
- Luz PONTO DE LUZ
- COQUEIROS OU PALMEIRAS
- ÁRVORES DIVERSAS
- FONE TELEFONE PÚBLICO
- PLACA DE SINALIZAÇÃO
- PLACA DE RUA
- MARCO DE CONCRETO
- CAIXA COLETORA EXISTENTE
- CAIXA GRELHA EXISTENTE
- BOCA DE BUEIRO (ALA) EXISTENTE



T A B E L A D E A Z I M U T E S, D I S T Â N C I A S E C O O R D E N A D A S

Lados		Azimute (UTM)	Distância (UTM) Metros	Coordenadas UTM	
Vértices	Vértices			E.metros	N.metros
6	1	103°47'18"	24,50	734.605,258	7.014.208,260
1	2	200°39'51"	33,00	734.567,387	7.014.107,848
2	3	277°16'27"	37,50	734.533,462	7.014.112,178
3	4	188°47'11"	16,50	734.529,922	7.014.089,274
4	5	282°20'07"	14,00	734.492,305	7.014.097,501
5	6	320°14'53"	16,50	734.486,804	7.014.104,114

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR: CREA-SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CPF:

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

E S T A T Í S T I C O E P A R Â M E T R O S U R B A N Í S T I C O S

Área do Terreno Matrícula nº 07477	6.040,80	m²
Área Real do Terreno	6.040,80	m²
Zona de Ocupação	ZACC - I - C / ZAN - I (APP)	
Uso Pretendido	Residencial	

Taxa de Ocupação		Permitido		Projeto	
Embasamento		100 %	5.177,16 m²	60,62 %	3.138,43 m²
Torre		40 %	2.070,86 m²	27,63 %	572,09 m²
Índice de Aproveitamento		**Permitido**		**Projeto**	
Básico		3,50 x	18.120,06 m²	3,50 x	18.120,06 m²
Solo Criado	Certificado N°	0,88 x	4.555,90 m²	0,876 x	4.539,23 m²
TOTAL		4,38 x	22.675,96 m²	4,376 x	22.659,29 m²

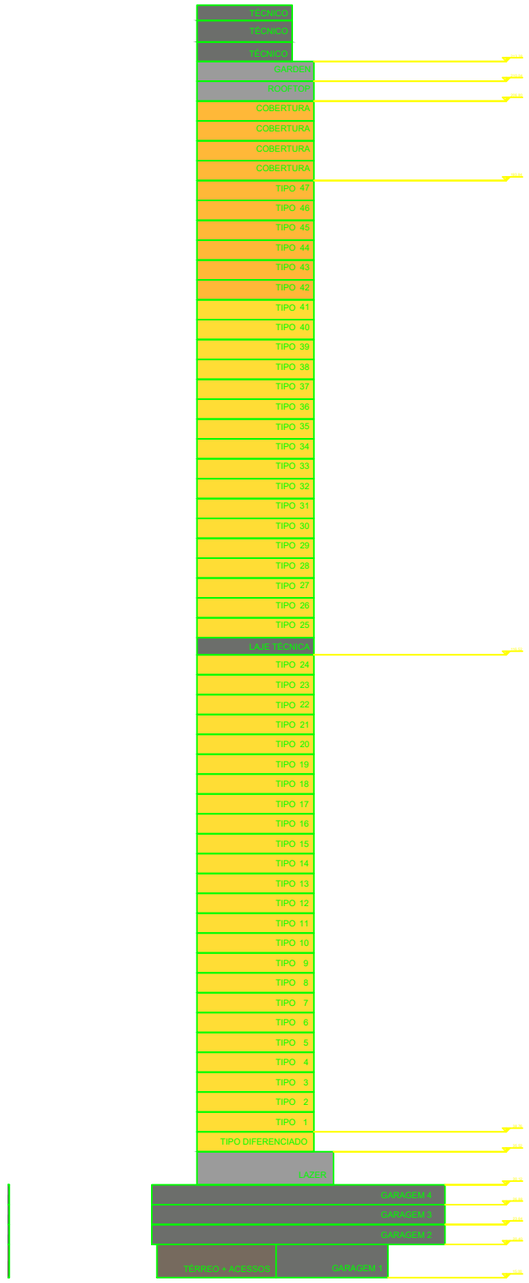
Número Máximo de Unidades		Permitido	Projeto
QMA = AC / K	K = 150	151,17 Unidades	100 Unidades

Gabarito Embasamento	4	Pav.
Gabarito Torre	57	Pav.
Gabarito Total	61	Pav.
Número de Unidades Comerciais no térreo	0	Und.
Número de Unidades Residenciais na torre	100	Und.
Número de Unidades Não Residenciais na torre	0	Und.

Vagas de Veículos		Obrigatório	Projeto			
			simples	dupla	tripla	total
Estac. de Uso Público	Total	0 vagas	-	0	-	-
	Veículos PNE	2% = 0 vaga	-			
	Veículos Idosos	5% = 0 vagas	-			
	Motocicletas	0 vagas	-			
Privativas	Não Residencial	-	-	-	-	-
	Residencial	212 vagas	213	150	-	363
Condominiais	Veículos PNE	2% = 7 vagas	7 vagas			
	Veículos Idosos	5% = 18 vagas	18 vagas			
	Motocicletas	10 vagas	10 vagas			
	Carga/Descarga	1 vaga	2 vagas			
	Embarque/Desembarque	-	1 vaga			

Q U A D R O D E Á R E A S

ESPECIFICAÇÃO PAVIMENTO	Nº PAV.	COMPUTÁVEL (A)	NÃO COMPUTÁVEL (B)	VAZIOS (C)	SUBTOTAL (A+B-C)	T.O.
60º Reservatório de Água	01	- m²	182,75 m²	33,78 m²	148,97m²	3,0 %
59º Pavimento Terraço	01	- m²	530,27 m²	33,78 m²	496,49m²	8,8 %
58º Rooftop	01	- m²	469,14 m²	33,78 m²	435,36m²	7,8 %
54º ao 57º Pavimento Cobertura	04	4 x 435,36 = 1.741,44 m²	- m²	- m²	1.741,44m²	7,8 %
32º ao 53º Pavimento Tipo	22	22 x 435,36 = 9.577,92 m²	- m²	- m²	9.577,92m²	7,8 %
31º Pavimento Técnico	01	- m²	469,14 m²	33,78m²	435,36m²	7,8 %
7º ao 30º Pavimento Tipo	25	25 x 435,36 = 10.884,00 m²	- m²	- m²	10.884,00m²	7,8 %
6º Tipo Diferenciado	01	435,36 m²	1.297,34 m²	- m²	1.732,70m²	29,2 %
5º Pavimento Lazer	01	- m²	3.174,07 m²	33,78m²	3.140,29 m²	52,0 %
2º ao 4º Pavimento de Garagem	03	- m²	3 x 3.174,07 = 9.522,21 m²	3 x 33,78 = 101,34 m²	9.420,87 m²	52,0 %
1º Terreo/Acessos/Garagem	01	- m²	2.712,98 m²	33,78m²	2.679,20 m²	52,0 %
TOTAL	**61 pav.**	**22.638,72 m²**	**18.357,90 m²**	**304,02 m²**	**40.692,60 m²**	



C O R T E E S Q U E M Á T I C O

1 : 1 0 0 0

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

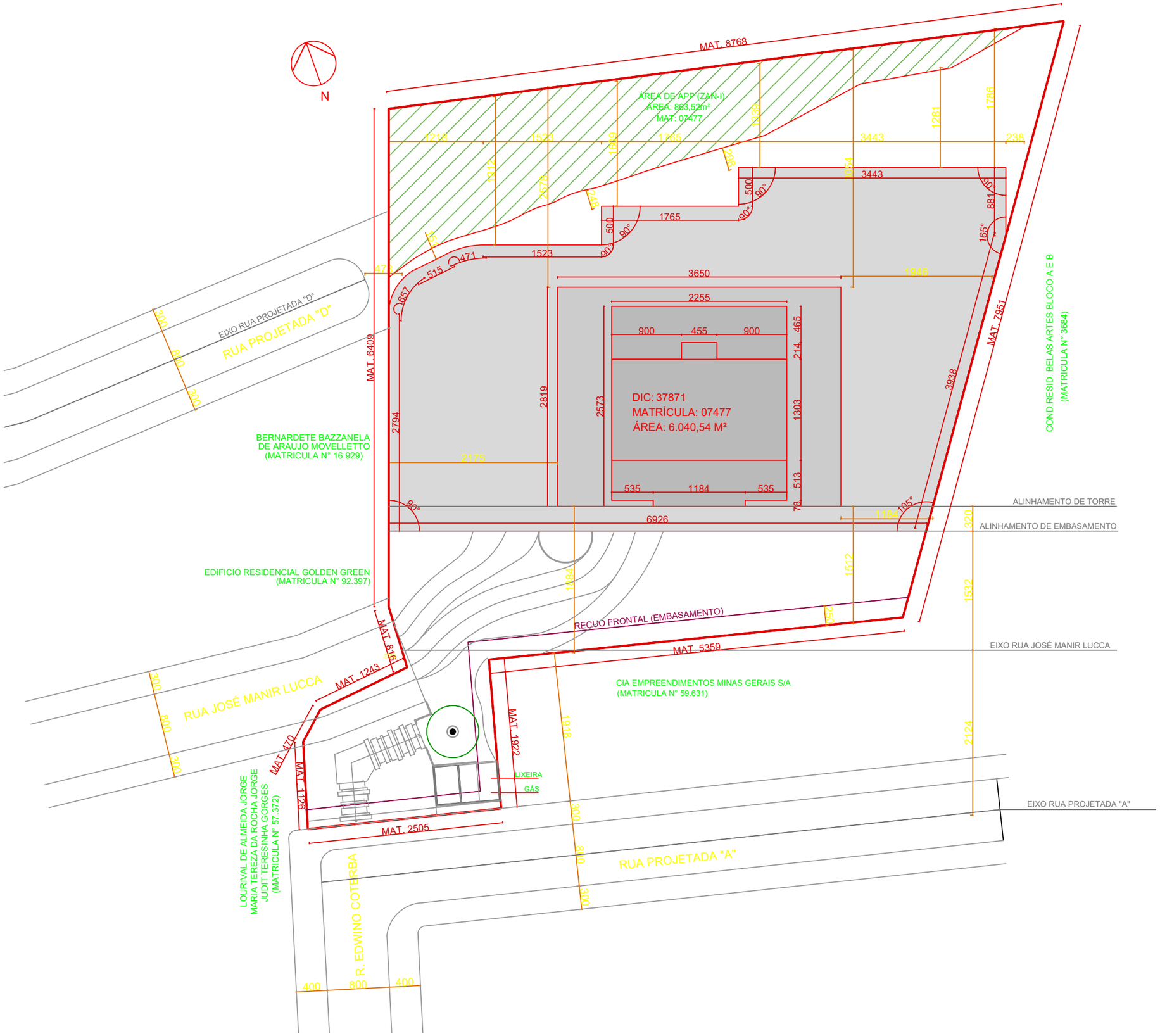
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

QUADRO DE ÁREAS E QUANTITATIVOS

P L A N T A D E I M P L A N T A Ç Ã O

1:500



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL
ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

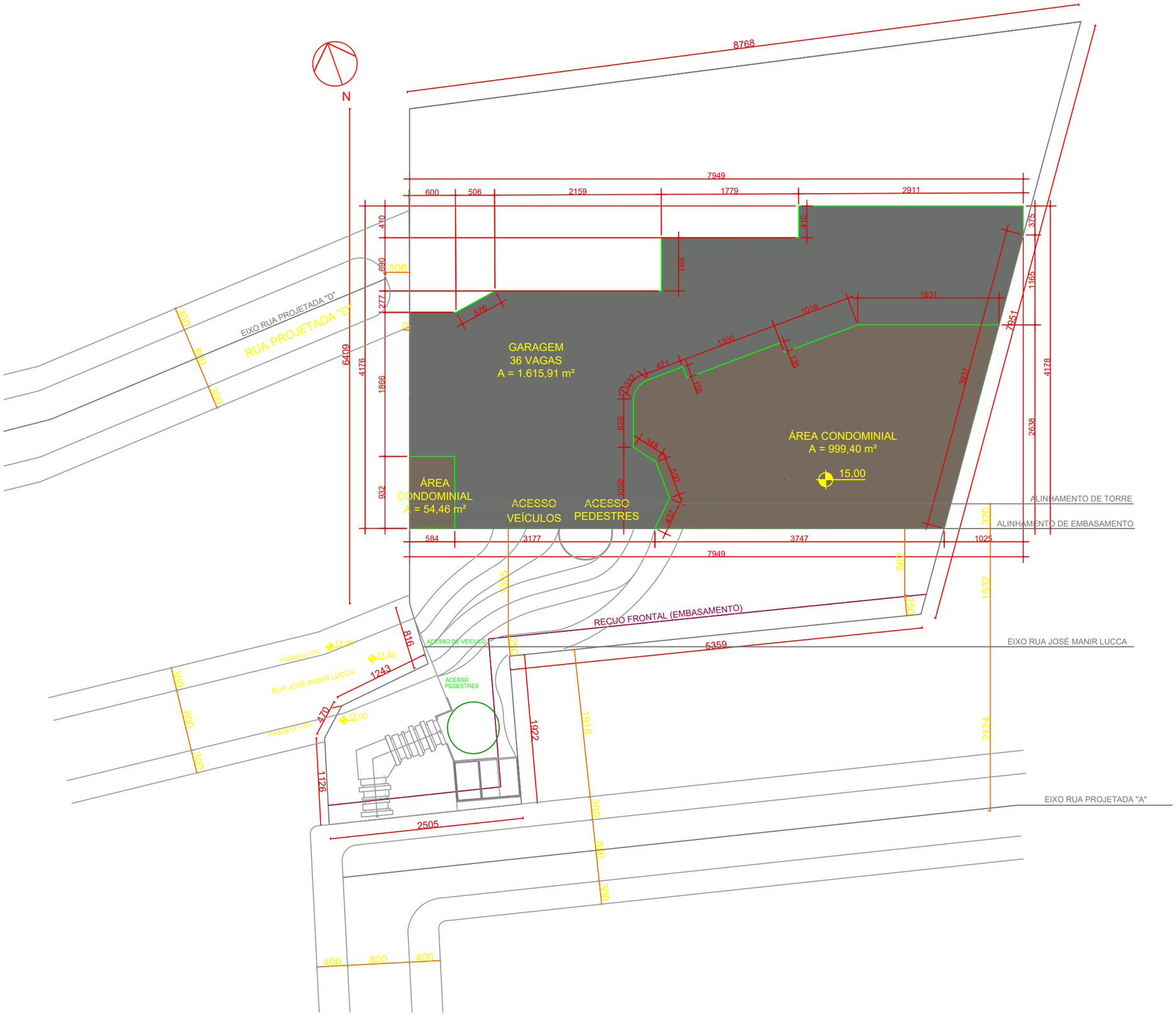
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

PLANTA 1º PAVIMENTO TÉRREO

1:500



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

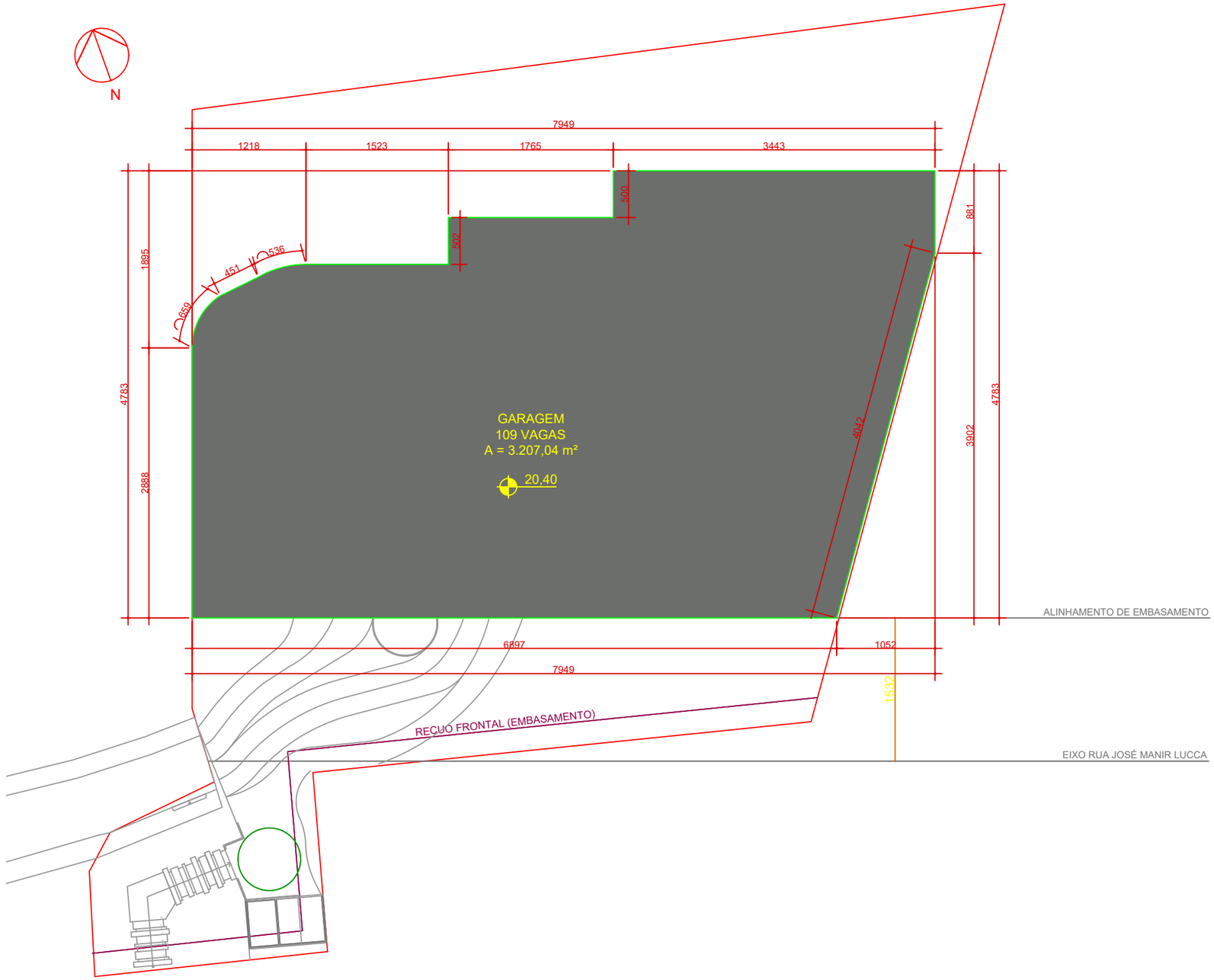
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 1º PAVIMENTO TÉRREO

PLANTA 2º PAVIMENTO GARAGEM - G2

1:500



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

PROJETO:

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

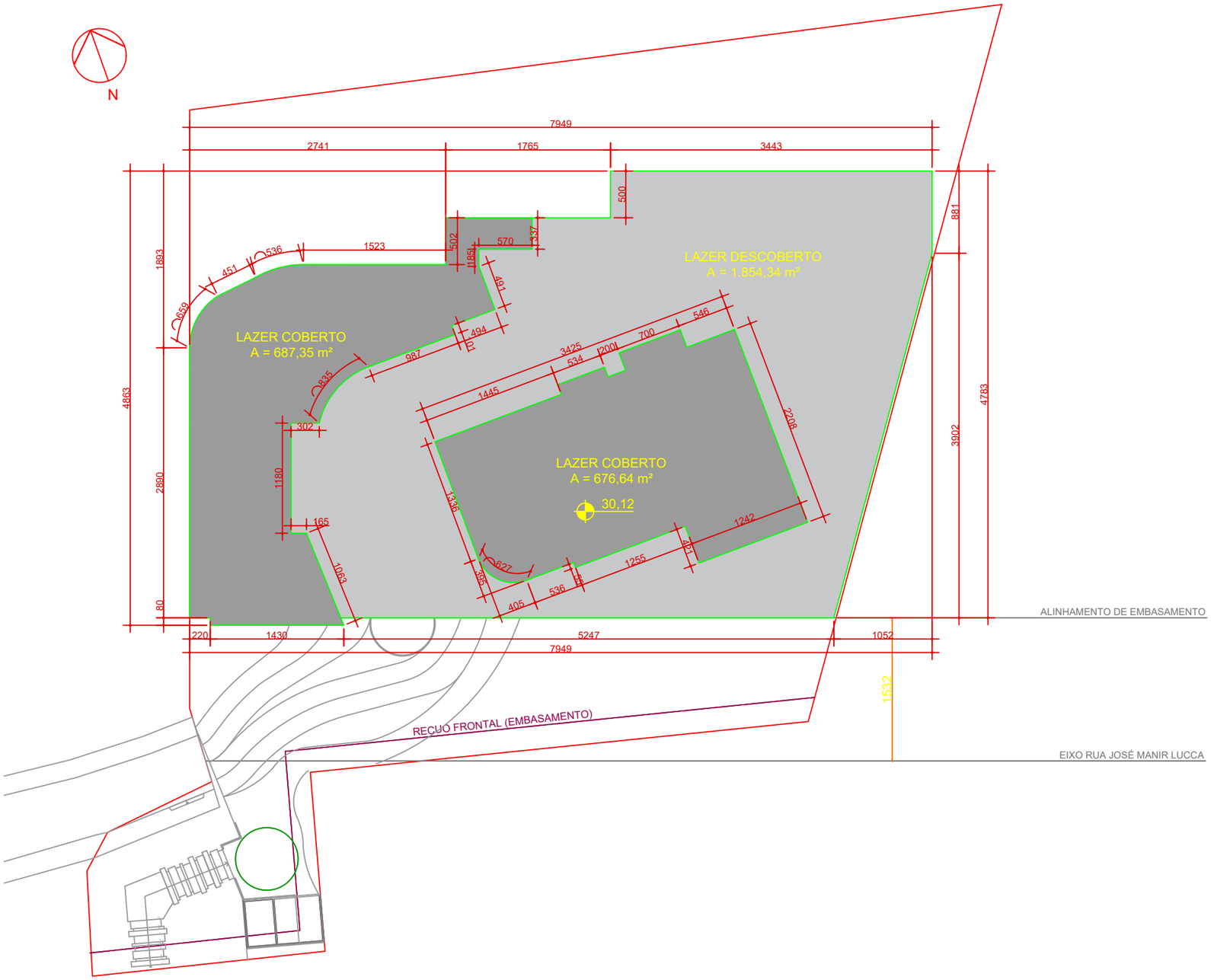
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 2º PAVIMENTO GARAGEM - x3

PLANTA 5º PAVIMENTO LAZER

1:500



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

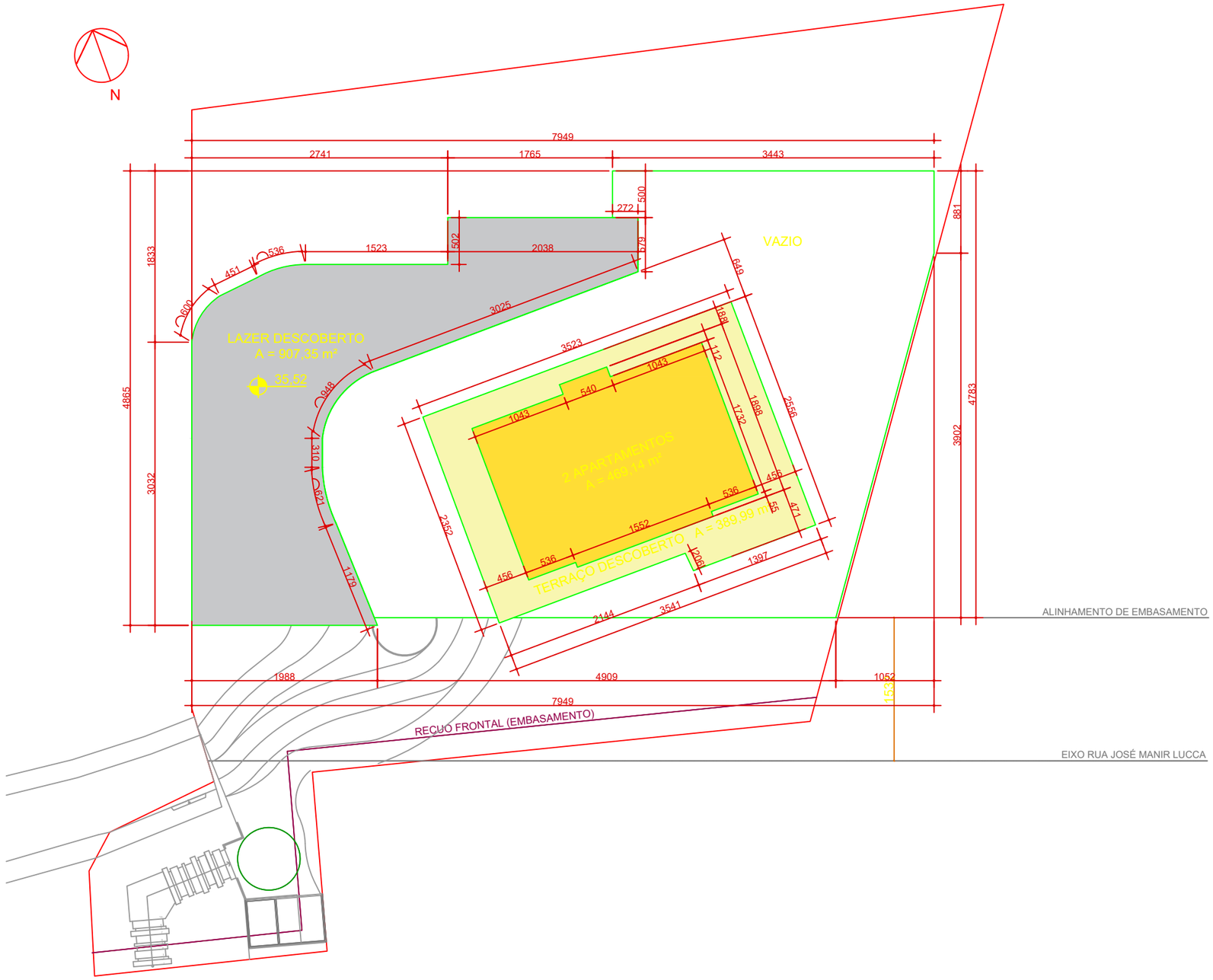
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 5º PAVIMENTO LAZER

PLANTA 6º PAVIMENTO TIPO DIFERENCIADO

1:500



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ.: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

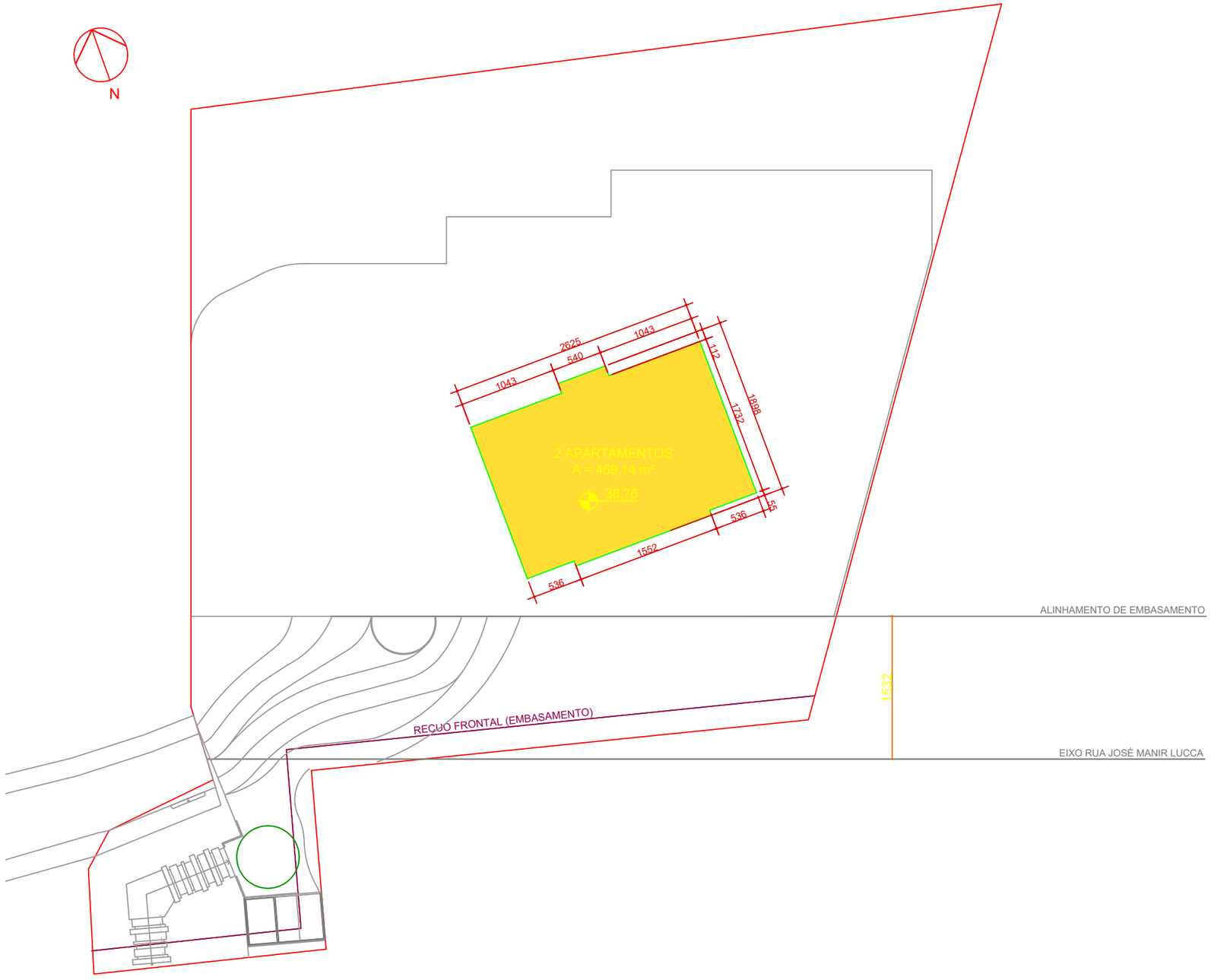
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 6º PAVIMENTO TIPO DIFERENCIADO

PLANTA 7º AO 30º E 32º AO 53º PAVIMENTO - TIPO

1:500



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 7º AO 30º E 32º AO 53º PAVIMENTO - TIPO

PLANTA 31º PAVIMENTO LAJE TÉCNICA

1:500

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

PROJETO:

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ.: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

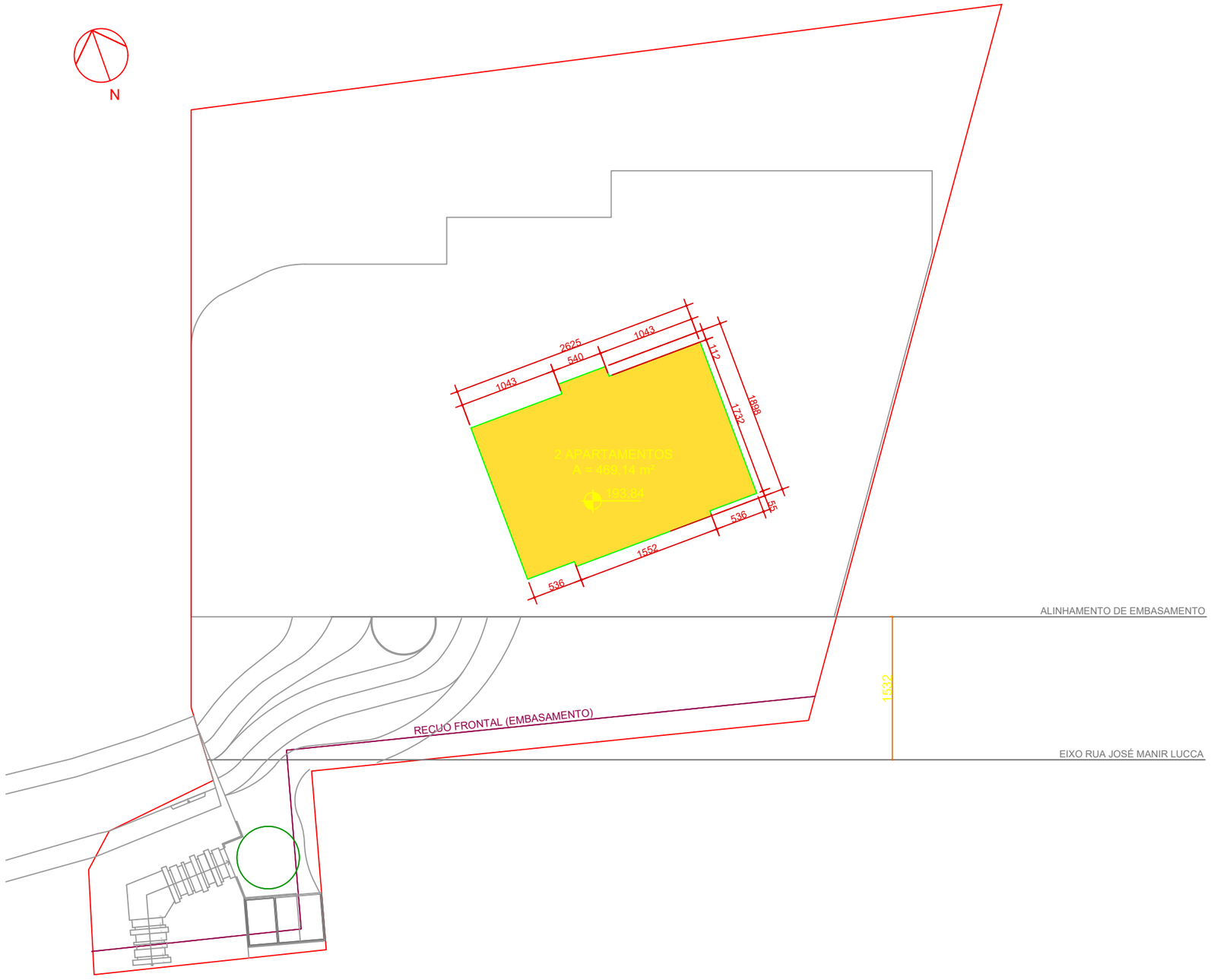
"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 31º PAVIMENTO - LAJE TÉCNICA

PLANTA 54º AO 57º PAVIMENTO TIPO COBERTURA

1:500



PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

PROJETO:

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 54º AO 57º PAV.
TIPO COBERTURA x4

PLANTA 58º PAVIMENTO - ROOFTOP

1:500

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

PROJETO:

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ.: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 58º PAVIMENTO - ROOFTOP

PLANTA 59º PAVIMENTO - GARDEN

1:500

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

PROJETO:

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73693-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 59º PAVIMENTO - GARDEN

PLANTA RESERVATÓRIO SUPERIOR

1:500

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ.: 13.153.948/0001-29

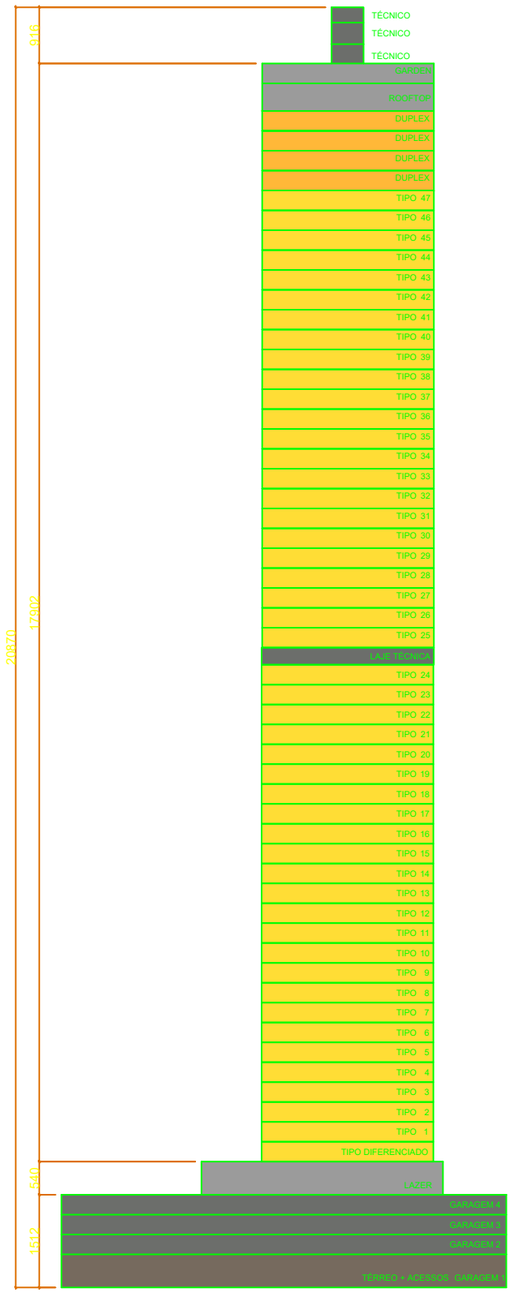
PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

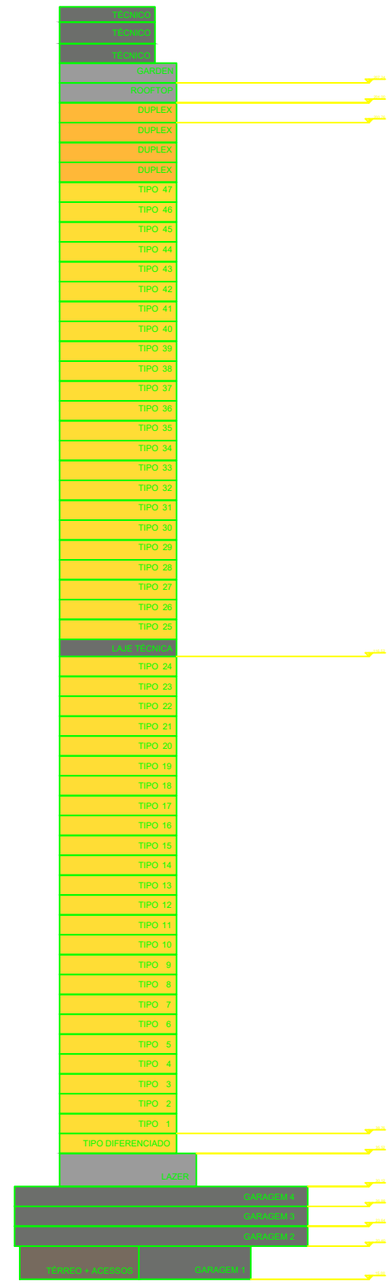
ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

PLANTA 60º PAVIMENTO - RESERVATÓRIO SUPERIOR



CORTE ESQUEMÁTICO TRANSVERSAL

1:1000



CORTE ESQUEMÁTICO LONGITUNAL

1:1000

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL ARQUITETÔNICO

APROVADO EM: / /

8b arq.

PROJETO:

EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

CORTES ESQUEMÁTICOS

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO PROPRIETÁRIO

EDIFÍCIO PALAZZO
HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS
CNPJ: 13.153.948/0001-29

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LEGAL HIDROSSANITÁRIO

Douglas Zander, CAU/SC A73669-4, Arquiteto , CPF 053.960.629-40

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO

4. COMO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO LEGAL HIDROSSANITÁRIO E PROPRIETÁRIO, DECLARAMOS:

Que o **projeto hidrossanitário** ora apresentado atende à legislação vigente, em especial às Leis Municipais n.º 300/1974, n.º 301/1974, n.º 1.303/1993, n.º 1.464/1995, n.º 1.677/1997, n.º 2.507/2005, n.º 2.686/2006, n.º 2.794/2008, n.º 3.087/2010, n.º 3.533/2012, n.º 3.603/2013, n.º 3.729/2014, n.º 3.908/2016 e todas as suas alterações, aos Decretos Municipais n.º 3.858/2004 e n.º 7.808/2015; à Lei Estadual n.° 6.320/1983 e aos Decretos Estaduais n.° 24.980/1985, n.° 30.436/1986, n.° 31.455/1987; às Leis Federais n.º 10.098/2000, n.º 13.146/2015, ao Decreto Federal n.º 5.296/2004, e às normas ABNT NBR 5626, ABNT NBR 7229, ABNT NBR 8160, ABNT NBR 9050, ABNT NBR 10844, ABNT NBR 13969 e ABNT NBR 15527.

Que o Município de Balneário Camboriú está isento de examinar o projeto hidrossanitário ora apresentado, nos termos desta Lei, uma vez que, atende à legislação vigente, sendo de minha total responsabilidade a observância aos parâmetros legais envolvidos neste projeto;

Estar ciente de que, caso se constate, a qualquer momento, desconformidade em relação aos parâmetros legais determinados pela legislação em vigor, a edificação não poderá ser regularizada, ficando sujeita às penalidades aplicáveis, inclusive Ação Demolitória;

Que são verdadeiras as informações ora prestadas, bem como estarei sujeito a responder administrativa, civil e criminalmente, em caso de informações inverídicas ou descumprimento da Lei;

Balneário Camboriú, 25 de janeiro de 2018.

PROPRIETÁRIO: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.
CNPJ: 13.153.948/0001-29

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: DOUGLAS ZANDER - CAU/SC A73669-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO:

A DECLARAÇÃO EM DESACORDO COM AS NORMAS LEGAIS ATINENTES À ESPÉCIE IMPLICA nulidade da licença eventualmente expedida com suporte no Projeto Legal e nesta declaração; embargo imediato da obra, caso constatada irregularidade; remessa de processo de licenciamento à fiscalização para a aplicação de penalidade administrativa cabível; responsabilidade profissional do declarante junto ao órgão de controle do exercício da profissão; remessa de documentos à Procuradoria Geral do Município para a apuração da responsabilidade civil e criminal e, se for o caso, acionamento do Ministério Público do Estado de Santa Catarina.

PREFEITURA BALNEÁRIO CAMBORIÚ

PROJETO LEGAL HIDROSSANITÁRIO

APROVADO EM: / /

8b arq.

P R O J E T O :
EDIFÍCIO PALAZZO

PROPRIETÁRIO: HANNA EMRPEENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A
CNPJ: 13.153.948/0001-29

PROJETISTA: ARQ.DOUGLAS ZANDER
CAU/SC A73669-4

EXECUTOR:
CREA-SC

"Estamos cientes e concordamos com as declarações efetuadas na página 02 deste caderno de aprovação de Projeto Legal."

ENDEREÇO: RUA JOSÉ MANIR LUCCA
B. PIONEIROS - BAL. CAMBORIÚ/SC
DIC: 37871
MATRÍCULA: 91619

TERMOS E DECLARAÇÕES

CLIENTE: **THÁ**

CONTEÚDO: LAYOUT - PAV. TIPO DIFERENCIADO

OBRA: **PALAZZO**

DESENHO: MATHEUS MAES

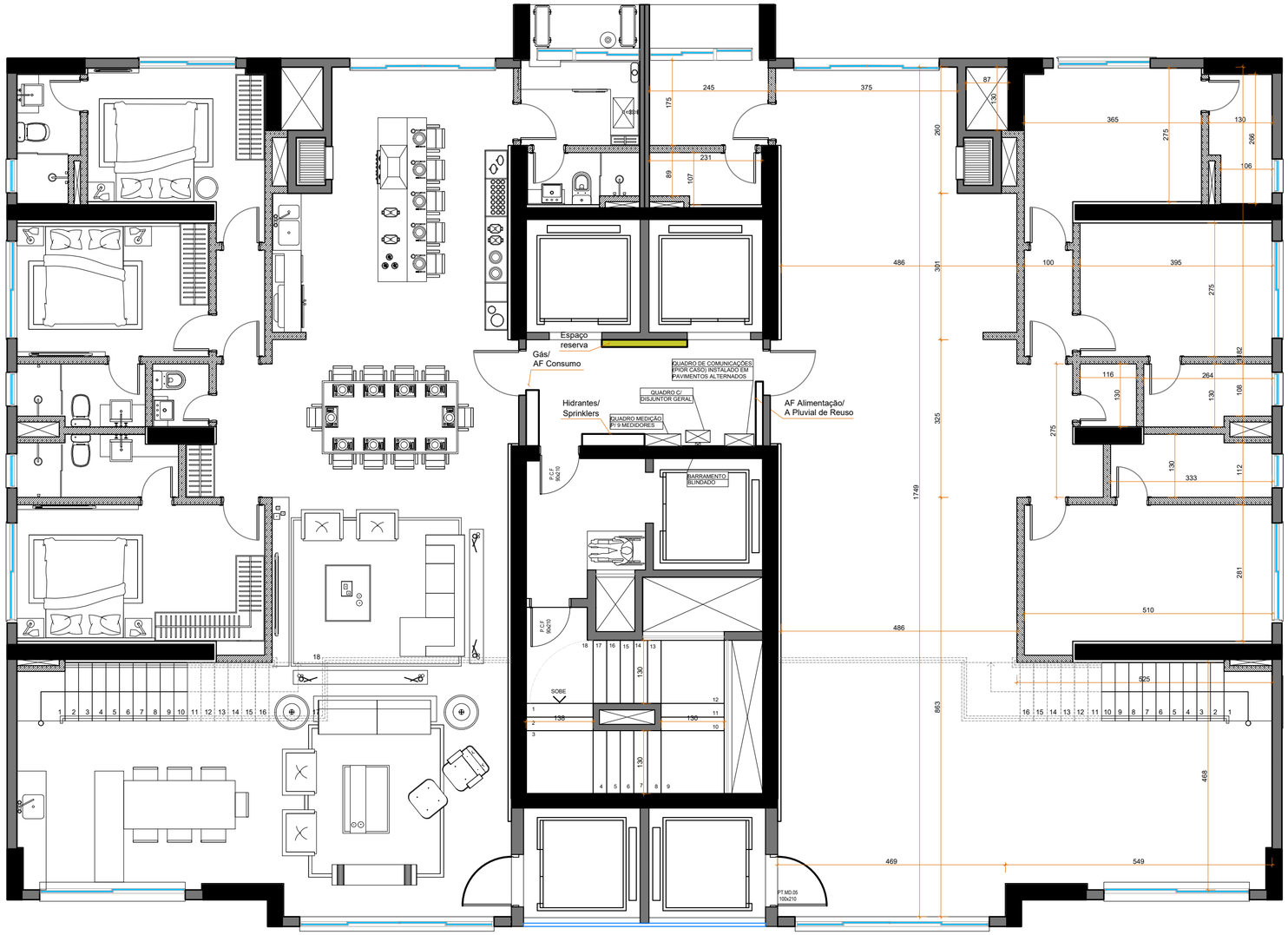
PRANCHA: **A-04**

ESCALA: 1/75

Nº PRANCHAS: 09

DATA: 20/04/2019

8b arq.



N

CLIENTE:
THÁ

CONTEÚDO:
LAYOUT - DUPLEX INFERIOR

OBRA:
PALAZZO

DESENHO:
BRUNA CARLINI

PRANCHA:
A-06

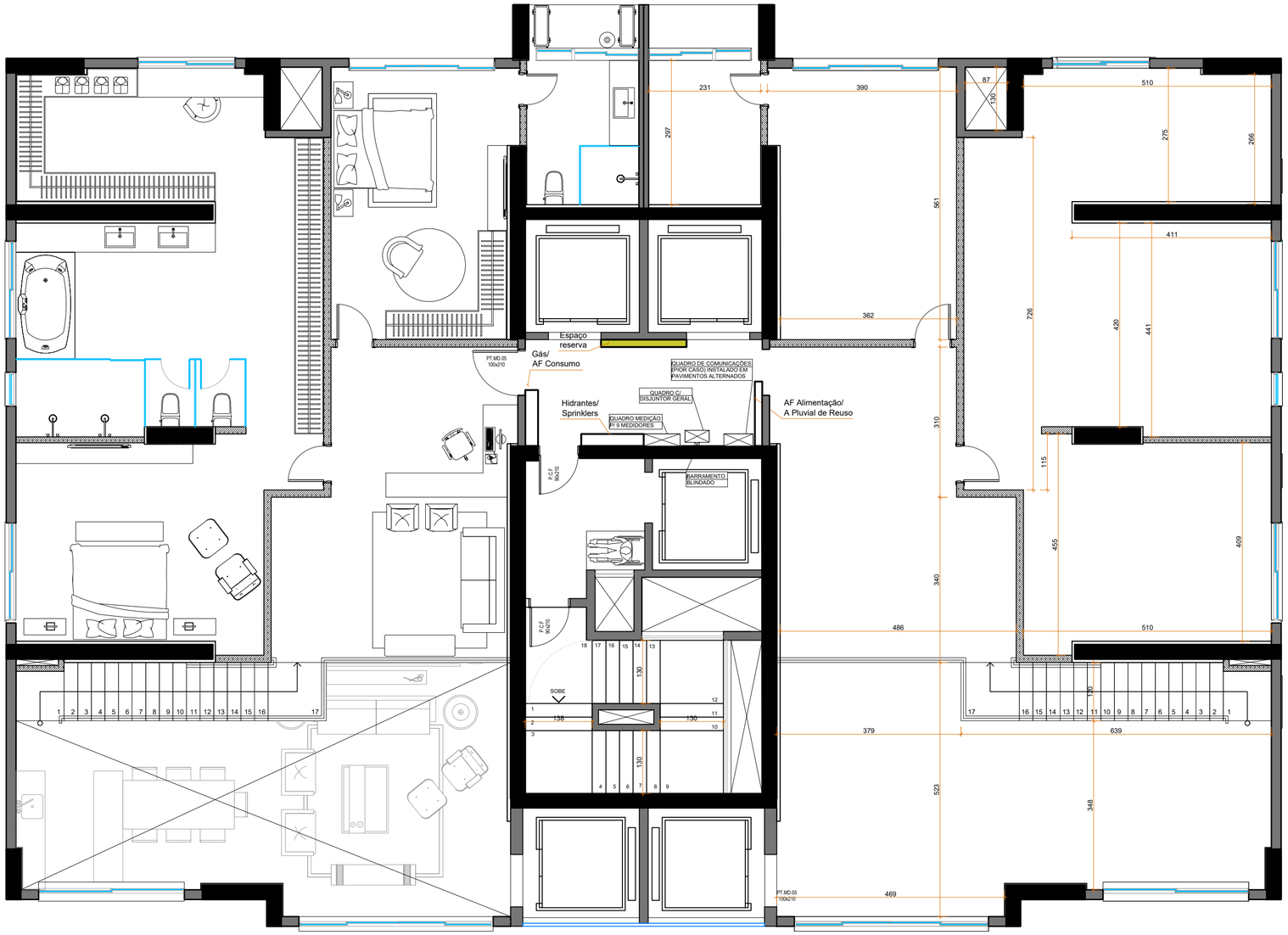
ESCALA: 1/75

Nº PRANCHAS: 09

DATA: 20/04/2019

8b arq.

47 .3363 2490 - RUA 1950, N. 1575, CENTRO - **BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC** CONTATO@**8B**ARQUITETURA.COM.BR - **8B**ARQUITETURA.COM.BR



8b arq.

CLIENTE: **THÁ**

CONTEÚDO: LAYOUT - DUPLEX SUPERIOR

OBRA: **PALAZZO**

DESENHO: BRUNA CARLINI

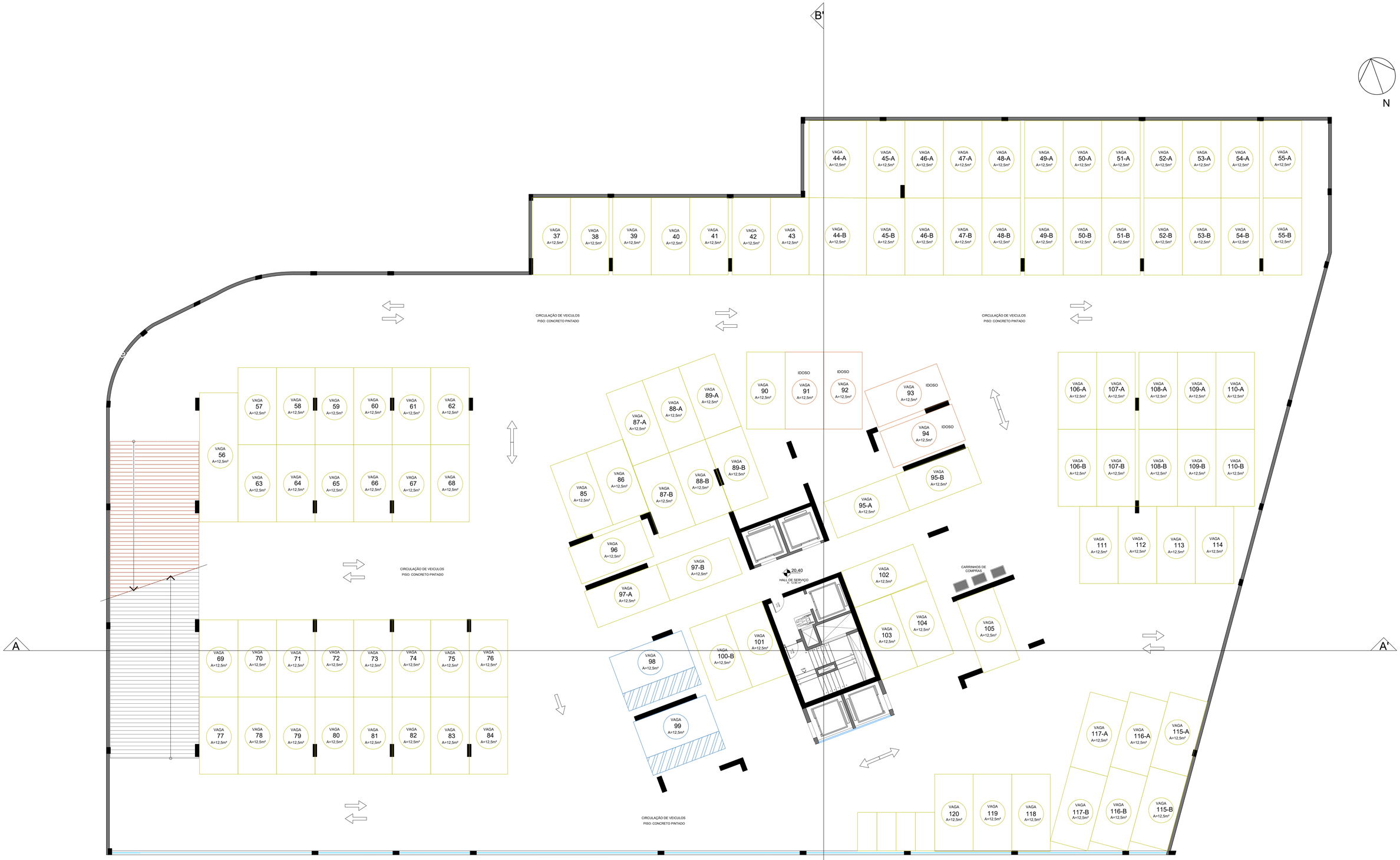
PRANCHA: **A-07**

ESCALA: 1/75

Nº PRANCHAS: 09

DATA: 20/04/2019

47 .3363 2490 - RUA 1950, N. 1575, CENTRO - BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC CONTATO@8BARQUITETURA.COM.BR - 8BARQUITETURA.COM.BR



PAVIMENTO GARAGEM (x3)

VAGAS POR PAVIMENTO - 109 (25 DUPLAS + 59 SIMPLES, SENDO 2 P.N.E. E 4 IDOSO)

TOTAL DE VAGAS - 363

8b arq.

OBRA: THÁ	PRANCHA: A-02
CONTEÚDO: LAYOUT - GARAGENS 1, 2 E 3	ESCALA: 1/75
PALAZZO	DATA: 09
RESPONSÁVEL: BRUNA CARLINI	DATA: 20/04/2019

47 3363 2490 - RUA 1930, N. 1575, CENTRO - BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC - CONTATO@8BARQUITETURA.COM.BR - 8BARQUITETURA.COM.BR

N

8b arq.

CLIENTE: **THÁ**

CONTEÚDO: LAYOUT - GARDEN

OBRA: **PALAZZO**

DESENHO: VITÓRIA SOUZA

PRANCHA: **A-09**

ESCALA: 1/75

Nº PRANCHAS: 09

DATA: 20/04/2019

47 .3363 2490 - RUA 1950, N. 1575, CENTRO - **BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC** CONTATO@**8B**ARQUITETURA.COM.BR - **8B**ARQUITETURA.COM.BR

8b arq.

CLIENTE: THÁ

LAYOUT - PAV. LAZER

OBRA: PALAZZO

RESPONSÁVEL: BRUNA CARLINI

PRANCHA: A-03

ESCALA: 1/75

Nº PRANCHAS: 09

DATA: 20/04/2019

47 3343 2490 – RUA 1950, N. 1575, CENTRO – BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC CONTATO@8BARQUITETURA.COM.BR – 8BARQUITETURA.COM.BR

N

8b arq.

CLIENTE: **THÁ**

CONTEÚDO: LAYOUT - ROOFTOP

OBRA: **PALAZZO**

DESENHO: VITÓRIA SOUZA

PRANCHA: **A-08**

ESCALA: 1/75

Nº PRANCHAS: 09

DATA: 20/04/2019

47 .3363 2490 - RUA 1950, N. 1575, CENTRO - **BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC** CONTATO@**8B**ARQUITETURA.COM.BR - **8B**ARQUITETURA.COM.BR

REFERÊNCIAS

LIXEIRAS

ESCADA

PAVIMENTO TÉRREO + GARAGEM

VAGAS NO PAVIMENTO - 36 (1 PARADA RÁPIDA + 9 VISITANTES + 2 CARGA/DESCARGA + 2 P.N.E. + 6 IDOSO)

TOTAL DE VAGAS - 363

8b arq.

CLIENTE: THÁ

CONTEÚDO: LAYOUT - PAV. TÉRREO

PROJETO: PALAZZO

RESPONSÁVEL: BRUNA CARLINI

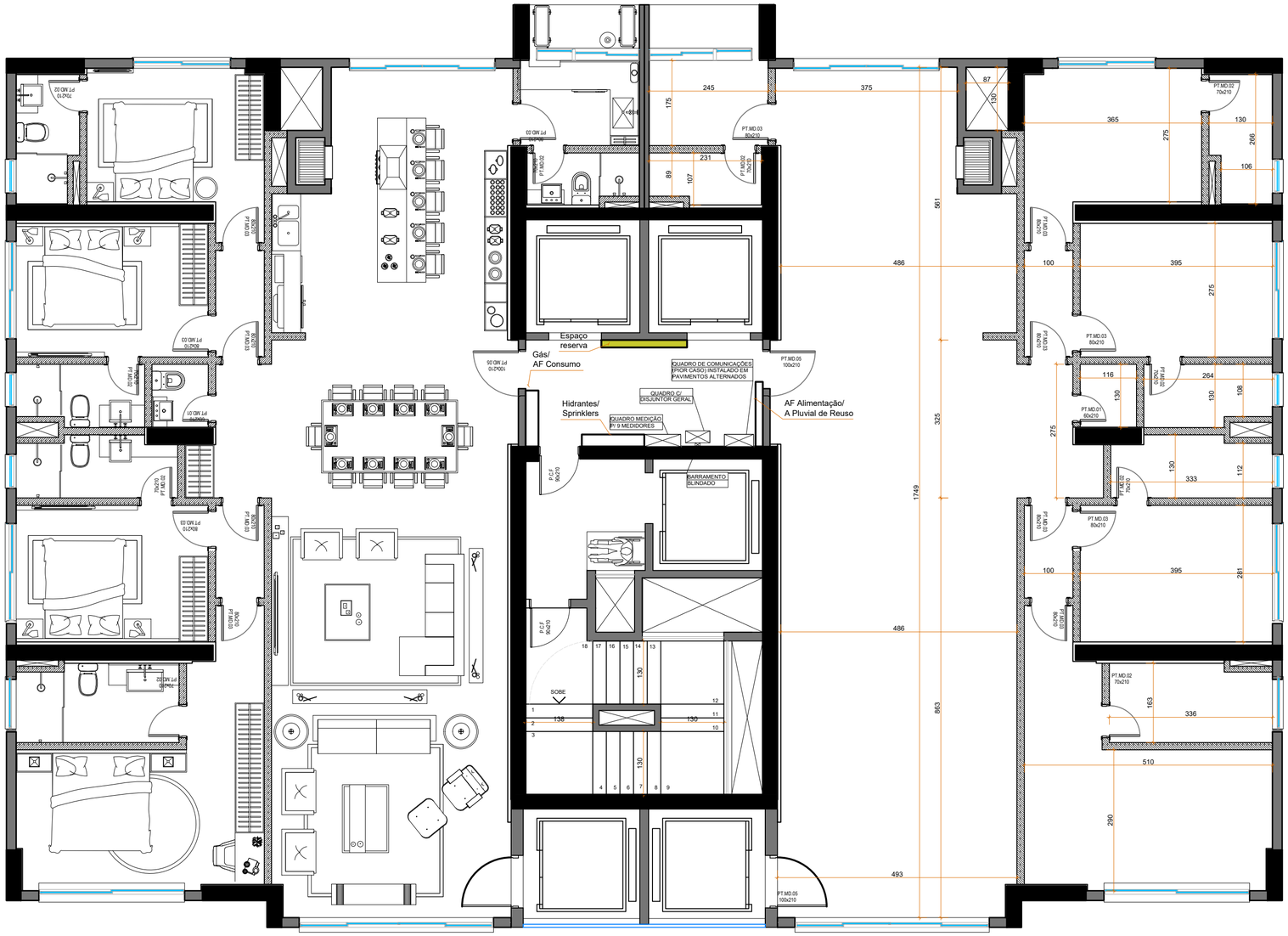
PRANCHA: A-01

ESCALA: 1/75

REVISÃO: 09

DATA: 20/04/2019

47 3343 2490 - RUA 1950, N. 1575, CENTRO - BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC CONTATO@8BARQUITETURA.COM.BR - 8BARQUITETURA.COM.BR



N

8b arq.

CLIENTE: **THÁ**

CONTEÚDO: LAYOUT - TIPO

OBRA: **PALAZZO**

DESENHO: BRUNA CARLINI

PRANCHA: **A-05**

ESCALA: 1/75

Nº PRANCHAS: 09

DATA: 20/04/2019

47 .3363 2490 - RUA 1950, N. 1575, CENTRO - **BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC** CONTATO@**8B**ARQUITETURA.COM.BR - **8B**ARQUITETURA.COM.BR

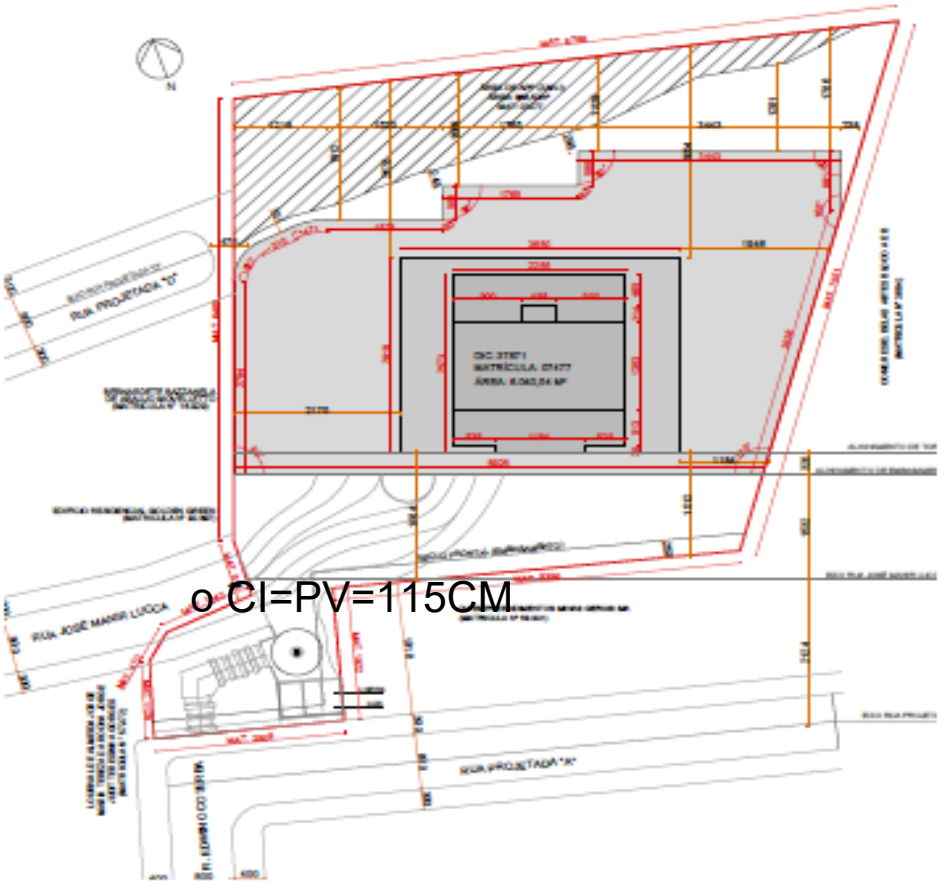
8.9 Viabilidade de Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto

Estado de Santa Catarina
Município de Balneário Camboriú
Empresa Municipal de Água e Saneamento - EMASA

Viabilidade para abastecimento de água e coleta de esgoto para edificações, indústrias e loteamentos

Solicitante: HANNA EMP. IMOB. S.A	CPN/CNPJ: 13.153.948/0001-29
Nome do empreendimento: EDIFICIO PALAZZO	
Endereço do empreendimento: RUA JOSÉ MANIR LUCCA	DIC: 37871
Contato: LUCIANO	Nº Aptos: 49
Nome: 47-996210473	Nº de lotes: 01
Nº de salas:	Consumo diário: 152.800L

Croquis de situação: Desenhe no espaço abaixo a situação do empreendimento em relação às ruas de acesso



Versão 4 - 02/05/2019 - 17:03

DADOS DE PREENCHIMENTO EXCLUSIVO DA EMASA

Dados de campo e parecer da solicitação de viabilidade de ÁGUA

Material	Diâmetro	Data	Resultado
PVC	DN 50MM	16/08/2019	ATENDE

Dados de campo e parecer da solicitação de viabilidade de ESGOTO

Material	Diâmetro	Profundidade C.I.	Profundidade rede	Data	Resultado
PVC	DN 150MM	115CM (PV)	115CM	16/08/2019	ATENDE

Parecer, data e validade (48 meses)

VIAVEL PARA ABASTECIMENTO DE AGUA
E COLETA DE ESGOTO

A SERVIÇO DA EMASA

8.10 Consulta SEMAM

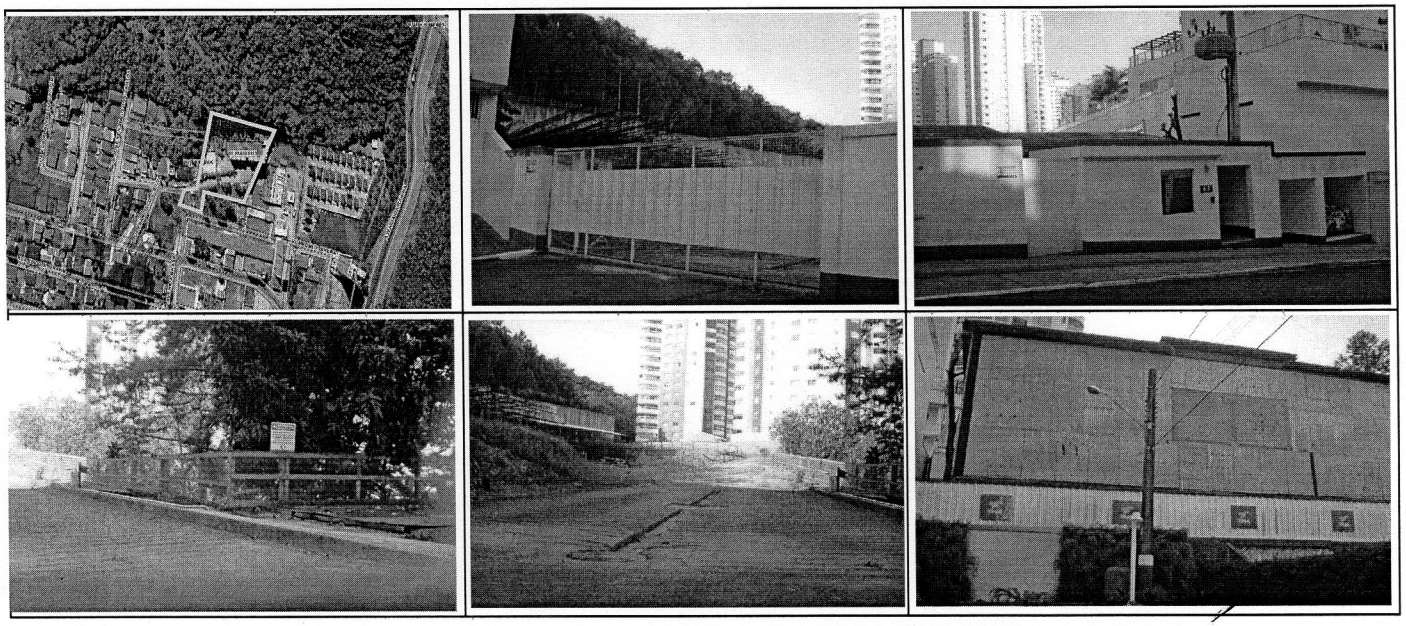
Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

CONSULTA DE VIABILIDADE

Nº 1427 / 2017

1. IDENTIFICAÇÃO

Processo nº: 2017018687
Requerente: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S.A **CNPJ:** 13.153.948/0001-29
Solicitação: Consulta de Viabilidade para Construção de Habitação Multifamiliar
Endereço do imóvel: Rua Jose Manir Luca, Edwino Koterba e Projetadas, s/nº **DIC:** 37871
Viabilidade emitida pela Secretaria do Planejamento Nº: 18687/2017
Zoneamento: ZACC I C - Zona de Ambiente Construído Consolidado Qualificado de Alta Densidade
ZAN I - Zona de Ambiente Natural de Ocupação Controlada
Uso Permitido: Residencial Multifamiliar (VÁLIDO PARA ZACC-I C)



2. CARACTERÍSTICAS / OBSERVAÇÕES

• Em vistoria, verificou-se a existência de edificação em terreno com vegetação arbórea;

• **É proibido cortar e/ou podar vegetação sem a correspondente autorização dos órgãos ambientais competentes (SEMAM ou FATMA);**

• Respeitar a área *de Preservação Permanente* referente à concentração de ecossistemas da Mata Atlântica em terrenos com declividade superior a 30% ou localizados em ZAN-III, determinado pela lei nº 2686/06 - art. 147 na qual não poderá ocorrer qualquer forma de ocupação para fins de habitação, atividades econômicas ou públicas que produzam impactos ao meio ambiente;

• Respeitar as restrições impostas pelos art. 30 e 31 da Lei nº 11428/06 - Lei da Mata Atlântica;

3. IDENTIFICAÇÃO DOS EXEMPLARES ARBÓREOS EXISTENTES

• Existência de densa vegetação arbórea em área de domínio Mata Atlântica no interior do terreno

4. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA APROVAÇÃO DO PROJETO

• Projetos arquitetônico e hidrossanitário aprovados pelas Secretarias de Planejamento e de Saúde e Saneamento;

• Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), consoante com a Lei nº 2508/2005 e Decreto nº 5125/2008;

PARECER Nº 0039/2013

Processo nº: 2013000013
Requerente: HANNA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A – CNPJ : 13.153.948/0001-29
Solicitação: Projeto de Aprovação de Terraplanagem
Local: Rua José Manir Luca
Dic.: 37871

A empresa Requerente ingressou com pedido para realização de terraplanagem em imóvel de sua propriedade, localizado no endereço acima citado.

- De acordo com vistoria realizada no local, verificou-se tratar de um extenso terreno que possui vegetação de gramínea e arbórea, além de uma edificação que será demolida para abrigar a nova edificação multifamiliar;
- Documentação apresentada pelo Requerente neste processo: 1. Certidão atualizada do Registro de Imóveis; 2. Desenhos, plantas, cortes e perfis (indicando a inclinação), o projeto de nivelamento e da drenagem pluvial, planta de detalhe e planta de configuração futura; 3. Memorial Descritivo com cálculo de acordo com as normas vigentes; 4. Planta Planialtimétrica do Imóvel com Coordenadas Geográficas; 5. Descrição da vegetação existente na área; 6. Descrição do volume de terra (aterro), extensão da área a ser terraplanada (m²); 7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, do responsável técnico habilitado pela execução dos projetos; 8. Laudo de Contenção de Talude; 9. Duas vias do Projeto Completo (Requerente/Arquivo); 10. Cópia da Consulta de Viabilidade para Construção nº 28858/2011, emitida pela Secretaria de Planejamento Urbano; 11. Cópia da Matrícula nº 7477 do 1º Ofício do Registro de Imóveis; 12. Boletim Informativo de Débitos; 13. Descrição do tipo e quantidade de equipamentos; 14. Cronograma de execução do projeto; 15. Projeto de Drenagem Pluvial do terreno;

8.11 Dados da contagem de tráfego

Impresso em papel reciclado utilizando *Ecofont*

Relatório de Contagem e Classificação Volumétrica

LOCALIZAÇÃO **Rua F.C. Silva**
Segmento:
Sentido: 1 e 2
Referência: Ponto 1
LAT/LONG:

PERÍODO
Início: 07:00
Término: 20:00

Classificação em Períodos de 15 Minutos

Início	Fim	MOTO	CARRO	CAM/ONIBUS	C.PESADO	ESPECIAIS	TOTAL
00:00	00:15						
00:15	00:30						
00:30	00:45						
00:45	01:00						
01:00	01:15						
01:15	01:30						
01:30	01:45						
01:45	02:00						
02:00	02:15						
02:15	02:30						
02:30	02:45						
02:45	03:00						
03:00	03:15						
03:15	03:30						
03:30	03:45						
03:45	04:00						
04:00	04:15						
04:15	04:30						
04:30	04:45						
04:45	05:00						
05:00	05:15						
05:15	05:30						
05:30	05:45						
05:45	06:00						
06:00	06:15						
06:15	06:30						
06:30	06:45						
06:45	07:00						
07:00	07:15	0	6	0	0	0	**6**
07:15	07:30	2	12	0	0	0	**14**
07:30	07:45	1	13	0	0	0	**14**
07:45	08:00	1	8	0	0	0	**9**
08:00	08:15	1	21	0	0	0	**22**
08:15	08:30	0	11	0	0	0	**11**
08:30	08:45	3	6	1	0	0	**10**
08:45	09:00	0	14	1	0	0	**15**
09:00	09:15	0	9	0	0	0	**9**
09:15	09:30	2	5	0	0	0	**7**
09:30	09:45	0	6	0	0	0	**6**
09:45	10:00	1	4	0	0	0	**5**
10:00	10:15						
10:15	10:30						
10:30	10:45						
10:45	11:00						
11:00	11:15						
11:15	11:30						
11:30	11:45						
11:45	12:00						
12:00	12:15						
12:15	12:30						
12:30	12:45						
12:45	13:00						
13:00	13:15						
13:15	13:30						
13:30	13:45						
13:45	14:00						
14:00	14:15						
14:15	14:30						
14:30	14:45						
14:45	15:00						
15:00	15:15						
15:15	15:30						
15:30	15:45						
15:45	16:00						
16:00	16:15	0	10	1	0	0	**11**
16:15	16:30	0	10	0	0	0	**10**
16:30	16:45	0	8	0	0	0	**8**
16:45	17:00	2	8	0	0	0	**10**
17:00	17:15	1	15	0	0	0	**16**
17:15	17:30	0	7	0	0	0	**7**
17:30	17:45	0	12	0	0	0	**12**

17:45	18:00	0	11	0	0	0	**11**
18:00	18:15	3	22	0	0	0	**25**
18:15	18:30	0	7	0	0	0	**7**
18:30	18:45	0	10	0	0	0	**10**
18:45	19:00	2	10	0	0	0	**12**
19:00	19:15	0	9	0	0	0	**9**
19:15	19:30	3	10	0	0	0	**13**
19:30	19:45	0	8	0	0	0	**8**
19:45	20:00	0	9	0	0	0	**9**
20:00	20:15						
20:15	20:30						
20:30	20:45						
20:45	21:00						
21:00	21:15						
21:15	21:30						
21:30	21:45						
21:45	22:00						
22:00	22:15						
22:15	22:30						
22:30	22:45						
22:45	23:00						
23:00	23:15						
23:15	23:30						
23:30	23:45						
23:45	00:00						
	TOTAL						**306**

Relatório de Contagem e Classificação Volumétrica

LOCALIZAÇÃO **Rua V. dos Santos**
Segmento:
Sentido:
Referência: Ponto 2
LAT/LONG:

Classificação em Períodos de 15 Minutos

Início	Fim	MOTO	CARRO	CAM/ONIBUS	C.PESADO	ESPECIAIS	TOTAL
00:00	00:15						
00:15	00:30						
00:30	00:45						
00:45	01:00						
01:00	01:15						
01:15	01:30						
01:30	01:45						
01:45	02:00						
02:00	02:15						
02:15	02:30						
02:30	02:45						
02:45	03:00						
03:00	03:15						
03:15	03:30						
03:30	03:45						
03:45	04:00						
04:00	04:15						
04:15	04:30						
04:30	04:45						
04:45	05:00						
05:00	05:15						
05:15	05:30						
05:30	05:45						
05:45	06:00						
06:00	06:15						
06:15	06:30						
06:30	06:45						
06:45	07:00						
07:00	07:15	0	13	0	0	0	**13**
07:15	07:30	0	9	0	0	0	**9**
07:30	07:45	1	14	0	0	0	**15**
07:45	08:00	2	10	0	0	0	**12**
08:00	08:15	2	18	0	0	0	**20**
08:15	08:30	0	19	0	0	0	**19**
08:30	08:45	2	16	2	0	0	**20**
08:45	09:00	0	7	0	0	0	**7**
09:00	09:15	0	15	0	0	0	**15**
09:15	09:30	0	9	0	0	0	**9**
09:30	09:45	0	14	0	0	0	**14**
09:45	10:00	1	10	0	0	0	**11**
10:00	10:15						
10:15	10:30						
10:30	10:45						
10:45	11:00						
11:00	11:15						
11:15	11:30						
11:30	11:45						
11:45	12:00						
12:00	12:15						
12:15	12:30						
12:30	12:45						
12:45	13:00						
13:00	13:15						
13:15	13:30						
13:30	13:45						
13:45	14:00						
14:00	14:15						
14:15	14:30						
14:30	14:45						
14:45	15:00						
15:00	15:15						
15:15	15:30						
15:30	15:45						
15:45	16:00						
16:00	16:15	2	18	0	0	0	**20**
16:15	16:30	2	4	0	0	0	**6**
16:30	16:45	0	10	0	0	0	**10**
16:45	17:00	0	8	0	0	0	**8**
17:00	17:15	1	14	0	0	0	**15**
17:15	17:30	2	10	0	0	0	**12**
17:30	17:45	4	9	0	0	0	**13**

17:45	18:00	0	7	0	0	0	**7**
18:00	18:15	0	8	0	0	0	**8**
18:15	18:30	1	4	0	0	0	**5**
18:30	18:45	0	4	0	0	0	**4**
18:45	19:00	0	13	0	0	0	**13**
19:00	19:15	2	14	0	0	0	**16**
19:15	19:30	2	14	0	0	0	**16**
19:30	19:45	0	15	0	0	0	**15**
19:45	20:00	0	17	0	0	0	**17**
20:00	20:15						
20:15	20:30						
20:30	20:45						
20:45	21:00						
21:00	21:15						
21:15	21:30						
21:30	21:45						
21:45	22:00						
22:00	22:15						
22:15	22:30						
22:30	22:45						
22:45	23:00						
23:00	23:15						
23:15	23:30						
23:30	23:45						
23:45	00:00						
	TOTAL						**349**

Relatório de Contagem e Classificação Volumétrica

LOCALIZAÇÃO **Rua Jose Manir Lucca**
Segmento:
Sentido:
Referência: Ponto 3
LAT/LONG:

Classificação em Períodos de 15 Minutos

Início	Fim	MOTO	CARRO	CAM/ONIBUS	C.PESADO	ESPECIAIS	TOTAL
00:00	00:15						
00:15	00:30						
00:30	00:45						
00:45	01:00						
01:00	01:15						
01:15	01:30						
01:30	01:45						
01:45	02:00						
02:00	02:15						
02:15	02:30						
02:30	02:45						
02:45	03:00						
03:00	03:15						
03:15	03:30						
03:30	03:45						
03:45	04:00						
04:00	04:15						
04:15	04:30						
04:30	04:45						
04:45	05:00						
05:00	05:15						
05:15	05:30						
05:30	05:45						
05:45	06:00						
06:00	06:15						
06:15	06:30						
06:30	06:45						
06:45	07:00						
07:00	07:15	0	5	0	0	0	**5**
07:15	07:30	1	10	0	0	0	**11**
07:30	07:45	0	10	0	0	0	**10**
07:45	08:00	1	7	0	0	0	**8**
08:00	08:15	1	14	0	0	0	**15**
08:15	08:30	0	10	0	0	0	**10**
08:30	08:45	3	6	1	0	0	**10**
08:45	09:00	0	15	1	0	0	**16**
09:00	09:15	0	8	0	0	0	**8**
09:15	09:30	2	5	0	0	0	**7**
09:30	09:45	0	2	0	0	0	**2**
09:45	10:00	0	4	0	0	0	**4**
10:00	10:15						
10:15	10:30						
10:30	10:45						
10:45	11:00						
11:00	11:15						
11:15	11:30						
11:30	11:45						
11:45	12:00						
12:00	12:15						
12:15	12:30						
12:30	12:45						
12:45	13:00						
13:00	13:15						
13:15	13:30						
13:30	13:45						
13:45	14:00						
14:00	14:15						
14:15	14:30						
14:30	14:45						
14:45	15:00						
15:00	15:15						
15:15	15:30						
15:30	15:45						
15:45	16:00						
16:00	16:15	0	10	0	0	0	**10**
16:15	16:30	0	8	0	0	0	**8**
16:30	16:45	0	6	0	0	0	**6**
16:45	17:00	2	7	0	0	0	**9**
17:00	17:15	1	12	0	0	0	**13**
17:15	17:30	0	6	0	0	0	**6**
17:30	17:45	0	9	0	0	0	**9**

17:45	18:00	0	10	0	0	0	**10**
18:00	18:15	0	19	0	0	0	**19**
18:15	18:30	0	3	0	0	0	**3**
18:30	18:45	0	9	0	0	0	**9**
18:45	19:00	2	7	0	0	0	**9**
19:00	19:15	0	7	0	0	0	**7**
19:15	19:30	0	10	0	0	0	**10**
19:30	19:45	0	7	0	0	0	**7**
19:45	20:00	0	9	0	0	0	**9**
20:00	20:15						
20:15	20:30						
20:30	20:45						
20:45	21:00						
21:00	21:15						
21:15	21:30						
21:30	21:45						
21:45	22:00						
22:00	22:15						
22:15	22:30						
22:30	22:45						
22:45	23:00						
23:00	23:15						
23:15	23:30						
23:30	23:45						
23:45	00:00						
	TOTAL						**250**

Relatório de Contagem e Classificação Volumétrica

LOCALIZAÇÃO **Rua v. dos Santos**
Segmento:
Sentido:
Referência: Ponto 4
LAT/LONG:

Classificação em Períodos de 15 Minutos

Início	Fim	MOTO	CARRO	CAM/ONIBUS	C.PESADO	ESPECIAIS	TOTAL
00:00	00:15						
00:15	00:30						
00:30	00:45						
00:45	01:00						
01:00	01:15						
01:15	01:30						
01:30	01:45						
01:45	02:00						
02:00	02:15						
02:15	02:30						
02:30	02:45						
02:45	03:00						
03:00	03:15						
03:15	03:30						
03:30	03:45						
03:45	04:00						
04:00	04:15						
04:15	04:30						
04:30	04:45						
04:45	05:00						
05:00	05:15						
05:15	05:30						
05:30	05:45						
05:45	06:00						
06:00	06:15						
06:15	06:30						
06:30	06:45						
06:45	07:00						
07:00	07:15	0	3	0	0	0	**3**
07:15	07:30	0	8	0	0	0	**8**
07:30	07:45	1	5	0	0	0	**6**
07:45	08:00	0	4	0	0	0	**4**
08:00	08:15	0	8	0	0	0	**8**
08:15	08:30	0	8	0	0	0	**8**
08:30	08:45	2	7	2	0	0	**11**
08:45	09:00	0	4	0	0	0	**4**
09:00	09:15	0	10	0	0	0	**10**
09:15	09:30	0	4	0	0	0	**4**
09:30	09:45	0	2	0	0	0	**2**
09:45	10:00	0	4	0	0	0	**4**
10:00	10:15						
10:15	10:30						
10:30	10:45						
10:45	11:00						
11:00	11:15						
11:15	11:30						
11:30	11:45						
11:45	12:00						
12:00	12:15						
12:15	12:30						
12:30	12:45						
12:45	13:00						
13:00	13:15						
13:15	13:30						
13:30	13:45						
13:45	14:00						
14:00	14:15						
14:15	14:30						
14:30	14:45						
14:45	15:00						
15:00	15:15						
15:15	15:30						
15:30	15:45						
15:45	16:00						
16:00	16:15	0	8	0	0	0	**8**
16:15	16:30	0	2	0	0	0	**2**
16:30	16:45	0	2	0	0	0	**2**
16:45	17:00	0	3	0	0	0	**3**
17:00	17:15	1	7	0	0	0	**8**
17:15	17:30	2	2	0	0	0	**4**
17:30	17:45	1	3	0	0	0	**4**

17:45	18:00	0	2	0	0	0	**2**
18:00	18:15	0	7	0	0	0	**7**
18:15	18:30	0	0	0	0	0	**0**
18:30	18:45	0	0	0	0	0	**0**
18:45	19:00	0	4	0	0	0	**4**
19:00	19:15	1	5	0	0	0	**6**
19:15	19:30	1	2	0	0	0	**3**
19:30	19:45	0	9	0	0	0	**9**
19:45	20:00	0	9	0	0	0	**9**
20:00	20:15						
20:15	20:30						
20:30	20:45						
20:45	21:00						
21:00	21:15						
21:15	21:30						
21:30	21:45						
21:45	22:00						
22:00	22:15						
22:15	22:30						
22:30	22:45						
22:45	23:00						
23:00	23:15						
23:15	23:30						
23:30	23:45						
23:45	00:00						
	TOTAL						**143**