



leandroantunes

A R Q U I T E T U R A

**EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
CONDOMÍNIO VERTICAL - MAUI RESIDENCE**

SÃO JOÃO DA BOA VISTA – SP

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
CONDOMÍNIO VERTICAL - MAUI RESIDENCE**

São João da Boa Vista, 25 de Novembro de 2019

ÍNDICE

| | | |
|---|--|----|
| 1 | APRESENTAÇÃO | 4 |
| 2 | DADOS DO INTERESSADO | 6 |
| 3 | JUSTIFICATIVAS | 7 |
| 4 | TERMINOLOGIA | 8 |
| 5 | ÁREA DE INFLUÊNCIA..... | 10 |
| 6 | CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO..... | 12 |
| | A. LOCALIZAÇÃO | 12 |
| | B. ATIVIDADES PREVISTAS..... | 15 |
| | C. RESUMO DE ÁREAS..... | 16 |
| | D. ALTIMETRIA..... | 32 |
| | E. MAPEAMENTO DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO..... | 33 |
| | F. DISTRIBUIÇÃO DOS ACESSOS DO SISTEMA VIÁRIO..... | 34 |
| | G. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO..... | 42 |
| | H. LEVANTAMENTO DOS USOS E VOLUMETRIA NA VIZINHANÇA..... | 43 |
| 7 | IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO NAS ÁREAS DE VIZINHANÇA..... | 50 |
| | A. DRENAGEM SUPERFICIAL | 51 |
| | B. ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO..... | 53 |
| | C. VEGETAÇÃO..... | 68 |
| | D. DENSIDADE URBANA..... | 73 |
| | E. USO DO SOLO..... | 76 |
| | F. ESPORTE, LAZER E CULTURA..... | 76 |
| | G. SAÚDE..... | 76 |
| | H. EDUCAÇÃO..... | 78 |
| | I. SEGURANÇA..... | 79 |
| | J. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA..... | 80 |
| | K. PAISAGEM URBANA..... | 81 |
| | L. INFRA ESTRUTURA..... | 82 |
| | M. CONTINUIDADE VIÁRIA..... | 85 |
| | N. RUÍDOS..... | 85 |

Estudo de Impacto de Vizinhança

| | |
|--|------------|
| 0. VIBRAÇÕES..... | 85 |
| P. QUALIDADE DO AR..... | 86 |
| Q. PATRIMÔNIO HISTÓRICO..... | 86 |
| R. MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA..... | 88 |
| S. RESÍDUOS DE OBRA..... | 88 |
| 8 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS..... | 92 |
| 9 ESTUDO DE TRÁFEGO..... | 94 |
| A. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO..... | 96 |
| B. OBJ. BÁSICOS NA ANÁLISE DE PÓLOS GERADORES DE TRÁFEGO..... | 98 |
| C. ANÁLISE DO PROJETO ARQUITETÔNICO..... | 99 |
| D. ANÁLISE DO IMPACTO NA CIRCULAÇÃO VIÁRIA..... | 102 |
| E. CAP. E NÍVEIS DE SERVIÇO DA PRINCIPAL VIA DE ACESSO..... | 114 |
| F. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS..... | 120 |
| 10 RELATÓRIO DE CONDUÇÃO DE OBRAS | 123 |
| 11 MATRIZ DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA..... | 125 |
| RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA | 128 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS | 132 |
| ANEXO 1 – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | |
| ANEXO 2 – PROJETO ARQUITETÔNICO | |
| ANEXO 3 – MATRÍCULA DO TERRENO | |
| ANEXO 4 – CERTIDÃO DE USO DO SOLO | |
| ANEXO 5 – ATESTADOS DE DISPONIBILIDADE DE REDES DE ABASTECIMENTO | |
| ANEXO 6 – EQUIPE MULTIDISCIPLINAR | |
| ANEXO 7 – PARECER N° 588, DE 14 DE JANEIRO DE 2020, DA COMISSÃO TÉCNICA DE PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL - CPTUrbam | |

1. APRESENTAÇÃO

O Estatuto da Cidade, lei federal que instituiu a política urbana através da criação de um sistema de normas e institutos, busca implantar a construção do conceito de cidade sustentável, conhecendo e trabalhando com as contradições, dicotomias, perplexidades, antagonismos e pluralidade tão presentes no meio urbano.

A avaliação dos impactos é exigência contemporânea, de uma sociedade que assiste a diminuição da oferta dos recursos naturais, ao esgotamento dos aglomerados urbanos e a degradação das relações de vizinhança, buscando novos padrões de qualidade de vida, através da análise das repercussões dos empreendimentos e suas atividades, a partir da relação estabelecida no projeto com a possibilidade de absorção pelo meio no qual ele irá se inserir.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) busca atender as exigências da legislação municipal, estadual e federal que define os empreendimentos e atividades privadas ou públicas em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévia para obter as licenças ou autorizações a cargo do Poder Público Municipal.

O relatório de estabilidade do terreno foi considerado desnecessário, tendo em vista as características do mesmo.

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) foi elaborado em atendimento ao Artigo 189 da LEI COMPLEMENTAR Nº 4.516, DE 20 DE AGOSTO DE 2.019, apresentado a seguir, é estruturado em capítulos e itens, na mesma ordem e nos termos do artigo 37 do capítulo II da Lei Federal 10.257, de 10 de Julho de 2001 (Estatuto da Cidade).

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) foi executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise das seguintes questões:

- I – equipamentos urbanos e comunitários;
- II – uso e ocupação do solo;
- III – valorização imobiliária;
- IV – geração de tráfego;
- V – ventilação e iluminação;
- VI – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Este estudo tem como finalidade instruir e assegurar ao Poder Público acerca da capacidade do meio urbano para comportar determinado empreendimento e visa adequar o empreendimento ao meio ao qual fará parte.

Os aspectos que serão analisados devem ter os seguintes focos para o desenvolvimento do Estudo de Impacto de Vizinhança:

- **ADENSAMENTO POPULACIONAL:** deve analisar a capacidade de atração ou repulsão de pessoas, os fluxos de ocupantes, usuários e residentes, por faixa etária, estimados para o empreendimento ou atividade pretendida, assim como os possíveis efeitos cumulativos com outros projetos já previstos para a área de análise.

- **EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS:** deve prever a capacidade de suporte dos equipamentos públicos e comunitários existentes, assim como de serviços de manutenção urbana, como por exemplo a limpeza pública.

- **USO E OCUPAÇÃO DO SOLO:** deve apontar os usos que ocorrem na área de análise e no seu entorno, conflitos e compatibilidades, prever novos usos introduzidos, revitalização ou degradação de áreas.

- **VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:** deve analisar o impacto sobre o valor dos imóveis na área de influência.

- **GERAÇÃO DE TRÁFEGO E DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO:** deve prever a capacidade do transporte público, geração de tráfegos, linhas de transporte público, pontos de parada, vias de circulação e sinalização viária, modalidades de transporte e condições de acessibilidade.

- **VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO:** deve analisar o impacto nas condições de conforto e salubridade decorrentes de eventuais bloqueios, barreiras e zonas de calor que possam ser provocados por elementos construtivos, paisagísticos ou volumes edificados.

- **PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL:** deve avaliar como o empreendimento poderá alterar a paisagem urbana, bem como as interferências nos bens tombados do patrimônio natural e cultural.

2. DADOS DO INTERESSADO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR

Proprietário: ÁLVARO LUIS GUIMARÃES AMBROSO

CPF: 039.281.578-84

Endereço:

Telefone:

Contato:

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Nome do Empreendimento: MAUI RESIDENCE

Tipo de Empreendimento: Cond. Residencial (Vertical) Multifamiliar

Endereço: Rua Haig Mousessian, – Recanto do Lago – São João da Boa Vista – CEP 13.870 - 377

Responsável Técnico:

CREA: 45474 / D - RJ

ART: 28027230191288623

Matrícula do Terreno: 36.645

Inscrição Cadastral do Imóvel: 40.0002.0160.1

Zoneamento Urbano: ZR3 – Loteamento Estritamente Residencial

INFORMAÇÕES DO RESPONSÁVEL PELO ESTUDO - EIV

Nome: Leandro Antunes de Souza

CAU BR: A – 36.667 -6

Endereço: Rua Doutor Ulhôa Cintra, 33 – Centro Mogi Mirim/SP

Telefone: 19.3552.6693

Contato: leantunes@hotmail.com

RRT nº: 9012523

3. JUSTIFICATIVAS

Este Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) visa o licenciamento urbanístico e destina-se a um empreendimento de impacto significativo no espaço urbano, sua finalidade é o diagnóstico ambiental e socioeconômico, além de instruir e assegurar ao Poder Público da capacidade do meio urbano para comportar a implantação do empreendimento educacional e espaço multiuso em questão.

LEI COMPLEMENTAR Nº 4.516, DE 20 DE AGOSTO DE 2.019, em seu Capítulo X, Artigo 190, define Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança – EIV como *“o documento que apresenta o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança de uma atividade ou empreendimento, de forma a permitir a avaliação das diferenças entre as condições existentes e as que existirão com sua instalação ou implantação e as que existiriam sem essa ação.”*

O estudo de implantação de uma atividade na malha urbana consolidada permite avaliar os impactos causados à vizinhança, mensurá-los e corrigi-los. A exigência de Elaboração do EIV vem, portanto, ao encontro da necessidade de vincular ao projeto às justificativas, às compensações e às correções dos impactos gerados pelo empreendimento, inclusive durante as obras.

O presente estudo visa demonstrar que a atividade pretendida (Condomínio Residencial Multifamiliar - Vertical) a ser implantada na Rua Haig Moussessian, s/nº, Recanto do Lago, é compatível com a vizinhança existente e que os impactos gerados por seu funcionamento podem ser eliminados ou mitigados.

4. TERMINOLOGIA

- **Ambiente Urbano:** Relações da população e das atividades humanas, organizadas pelo processo social, de acesso, apropriação e uso e ocupação do espaço urbanizado e construído;
- **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV):** Documento que apresenta o conjunto dos estudos e informações técnicas relativas à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança de um empreendimento ou atividade, de forma a permitir a análise das diferenças entre as condições que existiriam com a implantação do mesmo e as que existiriam sem essa ação;
- **Impacto Ambiental:** Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente e o equilíbrio do seu ecossistema, causada por determinado empreendimento ou atividade, que afetem a biota; a qualidade dos recursos naturais ou dos patrimônios cultural, artístico, histórico, paisagístico ou arqueológico; as condições estéticas, paisagísticas e sanitárias; as atividades sociais e econômicas, a saúde, a segurança e o bem estar da vizinhança;
- **Impacto de Vizinhança:** Significa repercussão ou interferência que constitua impacto no sistema viário, impacto na infraestrutura ou impacto ambiental e social, causada por um empreendimento ou atividade, em decorrência de seu uso ou porte, que provoque a deterioração das condições de qualidade de vida da população vizinha, requerendo estudos adicionais para análise especial de sua localização, que poderá ser proibida, independentemente do cumprimento das normas de uso e ocupação do solo para o local;
- **Impacto na Infraestrutura Urbana:** Demanda estrutural causada por empreendimentos ou atividades, que superem a capacidade das concessionárias nos abastecimentos de energia, água, telefonia, esgotamento sanitário ou pluvial.

- **Impacto no Sistema Viário:** Interferências causadas por Polos Geradores de Tráfego (PGT), sendo estas as que, em decorrência de suas atividades e porte de suas edificações, atraem ou produzem grande número de viagens e/ou trânsito intenso, gerando conflitos na circulação de pedestres e veículos em seu entorno imediato, requerendo análise especial;
- **Impacto Sobre a Morfologia Urbana:** Edificações cuja forma, tipo ou porte, implique em conflito com a morfologia natural ou edificada local;
- **Medidas Compatibilizadoras:** Destinadas a compatibilizar o empreendimento com a vizinhança nos aspectos relativos à paisagem urbana, e de serviços públicos e infraestrutura;
- **Medidas Compensatórias:** Destinadas a compensar impactos adversos ou a reduzir aqueles que não podem ser evitados;
- **Medidas Mitigadoras:** Destinadas a prevenir impactos adversos ou a reduzir aqueles que não podem ser evitados;
- **Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV):** Relatório sobre as repercussões significativas dos empreendimentos sobre o ambiente urbano, apresentado através de documento objetivo e sintético dos resultados do estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV), em linguagem adequada e acessível à compreensão dos diversos segmentos sociais;
- **ZR3 – :** Loteamento Estritamente Residencial, conforme Anexo III (mapa MPD-02) da Lei LEI COMPLEMENTAR Nº 1.926, DE 163 DE OUUTBRO DE 2.006.

5. ÁREA DE INFLUÊNCIA

Apresenta-se neste capítulo a descrição e caracterização da área de influência do empreendimento, antes da implantação do mesmo.

Esta área corresponde ao espaço onde ocorrem os impactos advindos das novas atividades desenvolvidas sobre o meio físico, biótico e antrópico.

Os contornos definidos pela delimitação das áreas de influência são consequência direta do tipo de empreendimento a ser implantado e das variáveis envolvidas na análise de impactos.

Desta forma, os limites geográficos destas áreas são bastante diferenciados conforme a atividade ali desenvolvida e o meio avaliado.

A área de influência do empreendimento analisado foi dividida em dois níveis de impactos potenciais: área de influência direta e indireta.

As áreas de influência direta são definidas como aquelas em que a relação causa/efeito é perfeitamente identificável e o impacto deve-se exclusivamente às ocorrências do empreendimento.

Já as áreas de influência indireta serão aqui consideradas como aquelas onde é possível apenas indicar rebatimentos das ocorrências do empreendimento sem que se possa precisar a sua exclusiva responsabilidade.

Para a análise das interferências no meio antrópico a área de influência direta foi definida como sendo a Rua Haig Moussessian e Avenida de Acesso ao Bairro Alegre, que são vias principais vizinhas ao terreno de implantação do empreendimento. Considera-se que esta área engloba a vizinhança imediatamente relacionada com o empreendimento, sofrendo impactos diretamente, tanto na fase de implantação como operação do mesmo.

Como área de influência indireta considerou-se a área situada no entorno do terreno do empreendimento, situada dentro de um raio de 500 metros, envolvendo quarteirões heterogêneos, em termos de ocupação, e delimitados por vias hierarquicamente diferenciadas das demais.

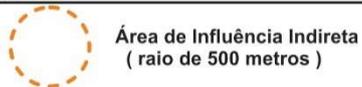
Estudo de Impacto de Vizinhança

Com relação ao meio biótico, a área de influência direta resume-se ao local onde será implantado o empreendimento, ou seja, a área interna dos muros.

Imagem 01 - Fotografia aérea com a delimitação da área de influência



LEGENDA:



6. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A. LOCALIZAÇÃO

O empreendimento localiza-se no município de São João da Boa Vista, no estado de São Paulo. As coordenadas geográficas centrais do município são de latitude 21° 58' 12.31" S e de longitude 467° 47' 38.37" O.

O município de São João da Boa Vista faz divisa com as cidades de Águas da Prata, São Roque da Fartura, Vargem Grande do Sul, Aguai, Espírito Santo do Pinhal, Santo Antônio do Jardim e Andradas.

O terreno de implantação do empreendimento se apresenta como uma grande área disposta no sentido Nordeste / Sudeste com 6.255,75 m², localiza-se a Sudeste da malha urbana dentro da área de perímetro urbano e faz frente para a Rua Haig Moussessian, S/N no Bairro denominado Recanto do Lago.

Imagem 02 A– Fotografia Aérea da Área de Implantação do Empreendimento

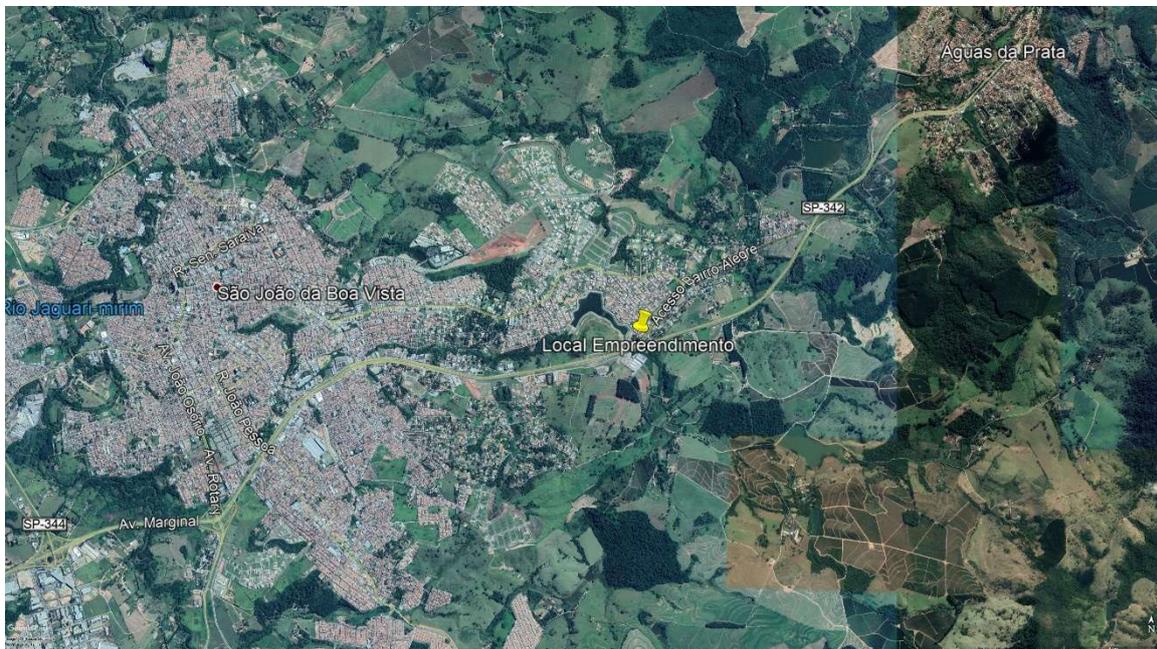


Imagem 02 B – Fotografia Aérea da Área de Implantação do Empreendimento



Imagem 03- Área de Implantação - Rua Haig Moussessian



Imagem 04- Área de Implantação - Rua Haig Moussessian



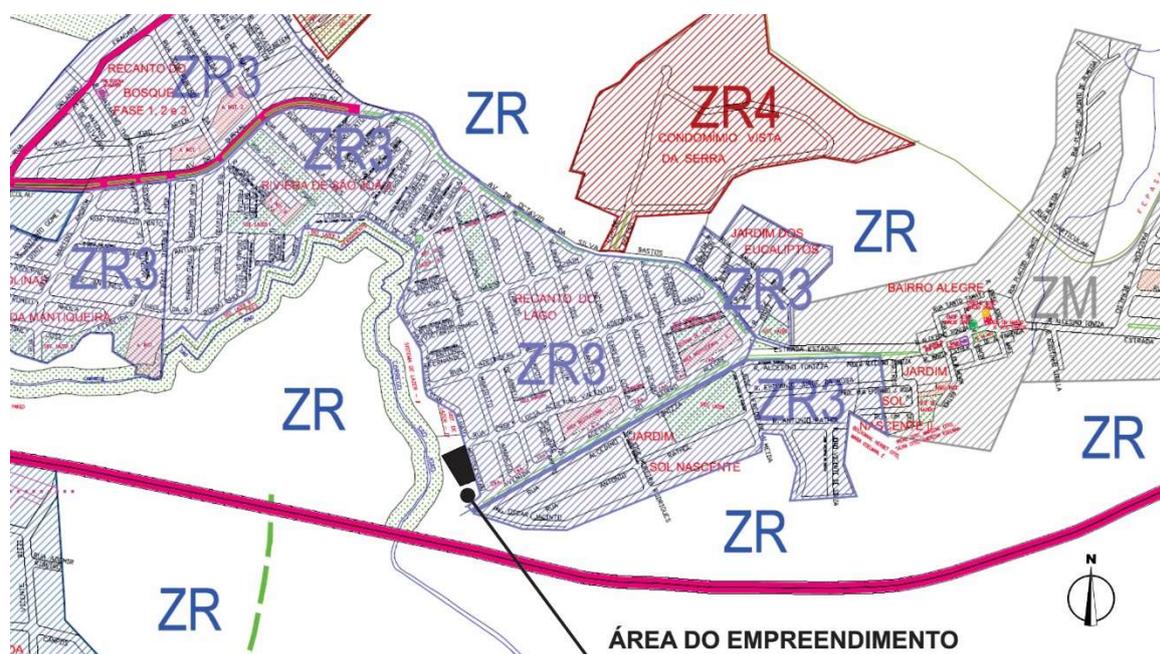
Imagem 05 - Área de Implantação - Rua Haig Moussessian



Como já mencionado anteriormente o terreno em que se localiza o empreendimento proposto pertence, ao zoneamento urbano, a ZR3 – Zona Loteamento Estritamente Residencial (Exclusivamente Residencial Baixa Densidade), classificação estabelecida LEI COMPLEMENTAR Nº 1.926, DE 16 DE OUTUBRO DE 2.006.

A seguir segue um recorte do Mapa MPD-02, constante do Anexo III da LEI COMPLEMENTAR Nº 1.926, DE 16 DE OUTUBRO DE 2.006.

Imagem 06 - Detalhe do Mapa de Zoneamento



B. ATIVIDADES PREVISTAS

O empreendimento projetado se caracteriza por ser um Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical composto de 5 torres de Apartamentos.

As atividades previstas para o empreendimento enquadram-se na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) conforme os códigos abaixo:

- Condomínio de Prédio Residencial CNAE 8112-5/00

C. RESUMO DE ÁREAS

O terreno em questão possui área intramuros de 6.255,75 m², sendo que o empreendimento a ser construído terá uma área total de 9.780,16 m².

A testada do terreno, de frente para a Rua Haig Moussessian, tem 106,35 metros de comprimento.

Quadro de Áreas e Índices Urbanísticos do empreendimento:

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Área do Terreno..... | 6.255,75m ² |
| Torre Tipo 1 (4x)..... | 7.456,00m ² |
| Torre Tipo 2 (1x)..... | 1.861,63m ² |
| Área de Lazer..... | 390,68m ² |
| Guarita | 71,85m ² |
| Total de Área Construída..... | 9.780,16m ² |
| Total da Projeção | 2.002,40m ² |
| | |
| Taxa de Ocupação do Solo..... | 32,00% |
| Coefficiente de Aproveitamento..... | 1,56 |
| Área Permeável | 667,81m ² |
| Taxa de Permeabilidade..... | 10,68% |

Os Índices Urbanísticos e os parâmetros de recuos e afastamentos adotados pelo projeto enquadram-se nas normas estabelecidas pela legislação municipal, conforme se demonstram nos projetos que acompanham este estudo.

O empreendimento é composto por 5 torres com 9 pavimentos (térreo + 8) sendo 1 apartamento por andar, totalizando 40 unidades habitacionais.

A seguir plantas dos pavimentos do empreendimento:

Imagem 07 – Planta Pavimento Térreo

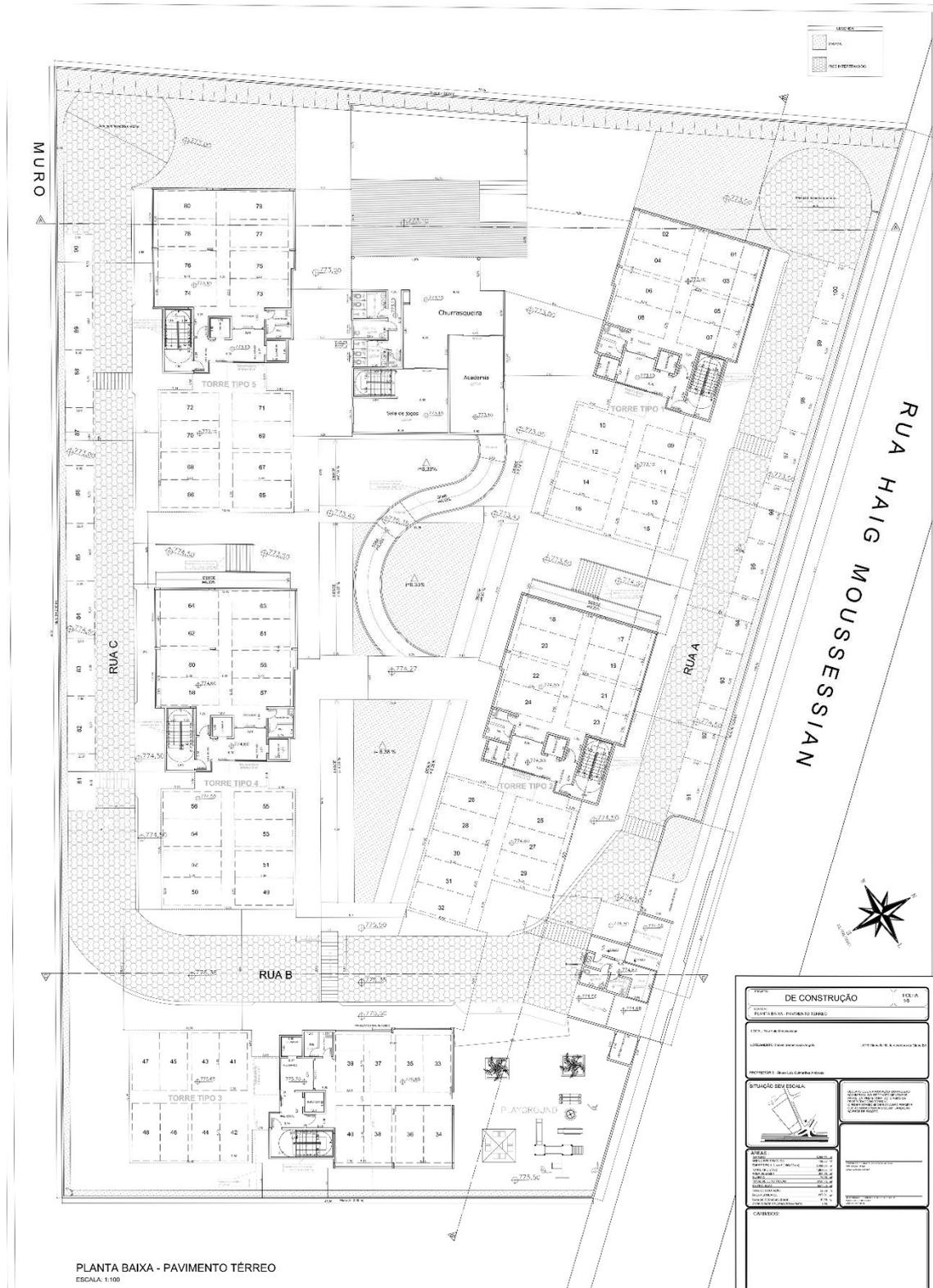
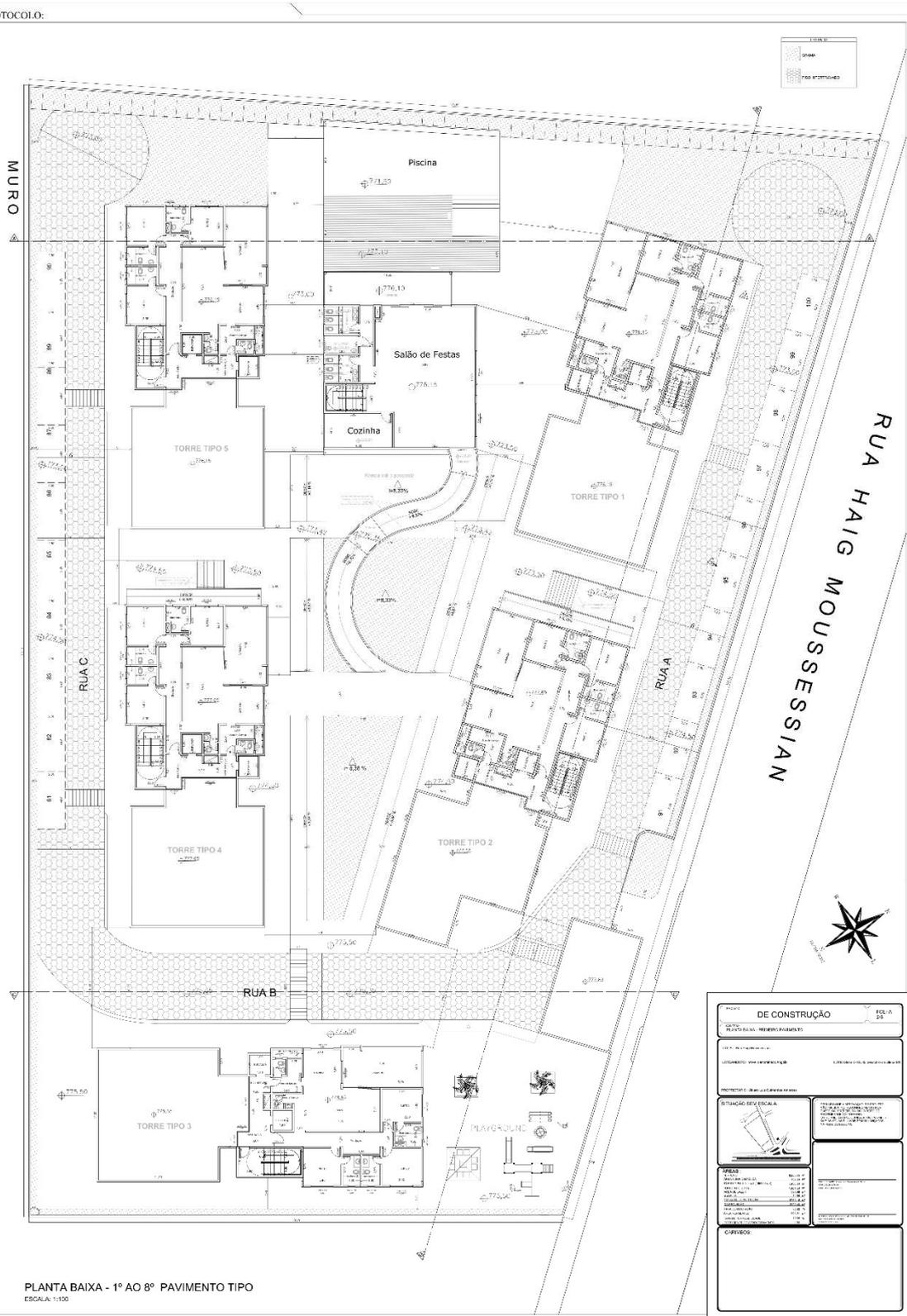


Imagem 08 – Planta Pavimento Tipo

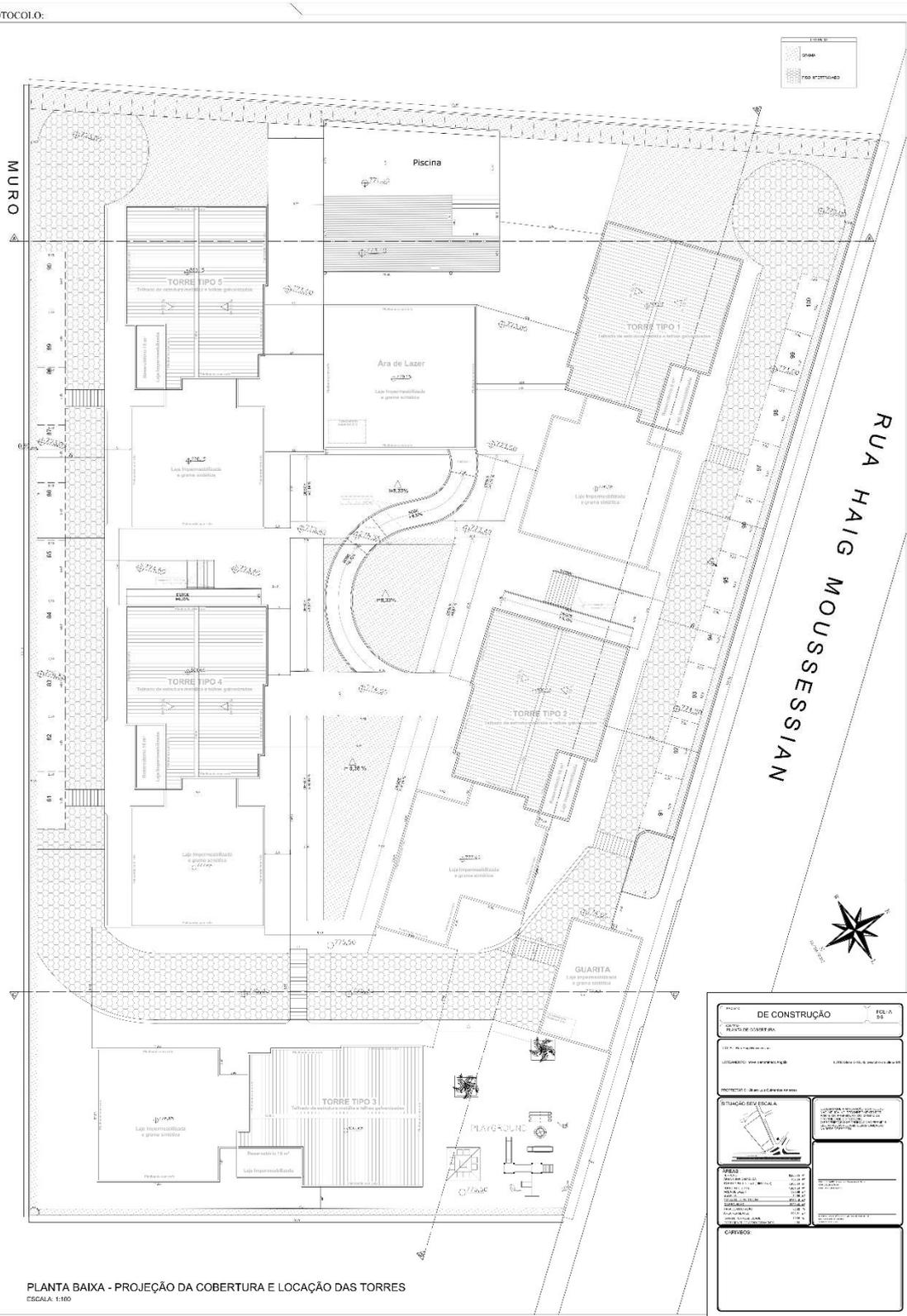
PROTOCOLO:



PLANTA BAIXA - 1º AO 8º PAVIMENTO TIPO
ESCALA: 1:100

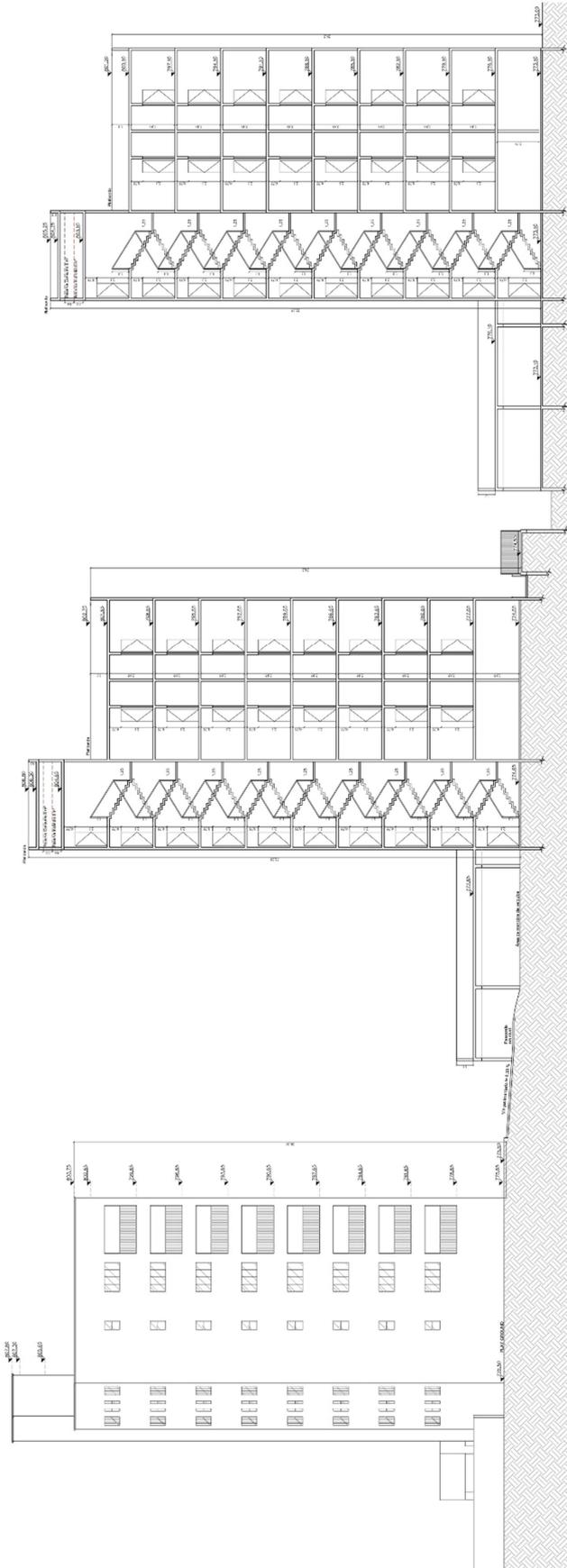
Imagem 09 – Planta Cobertura

PROTOCOLO:



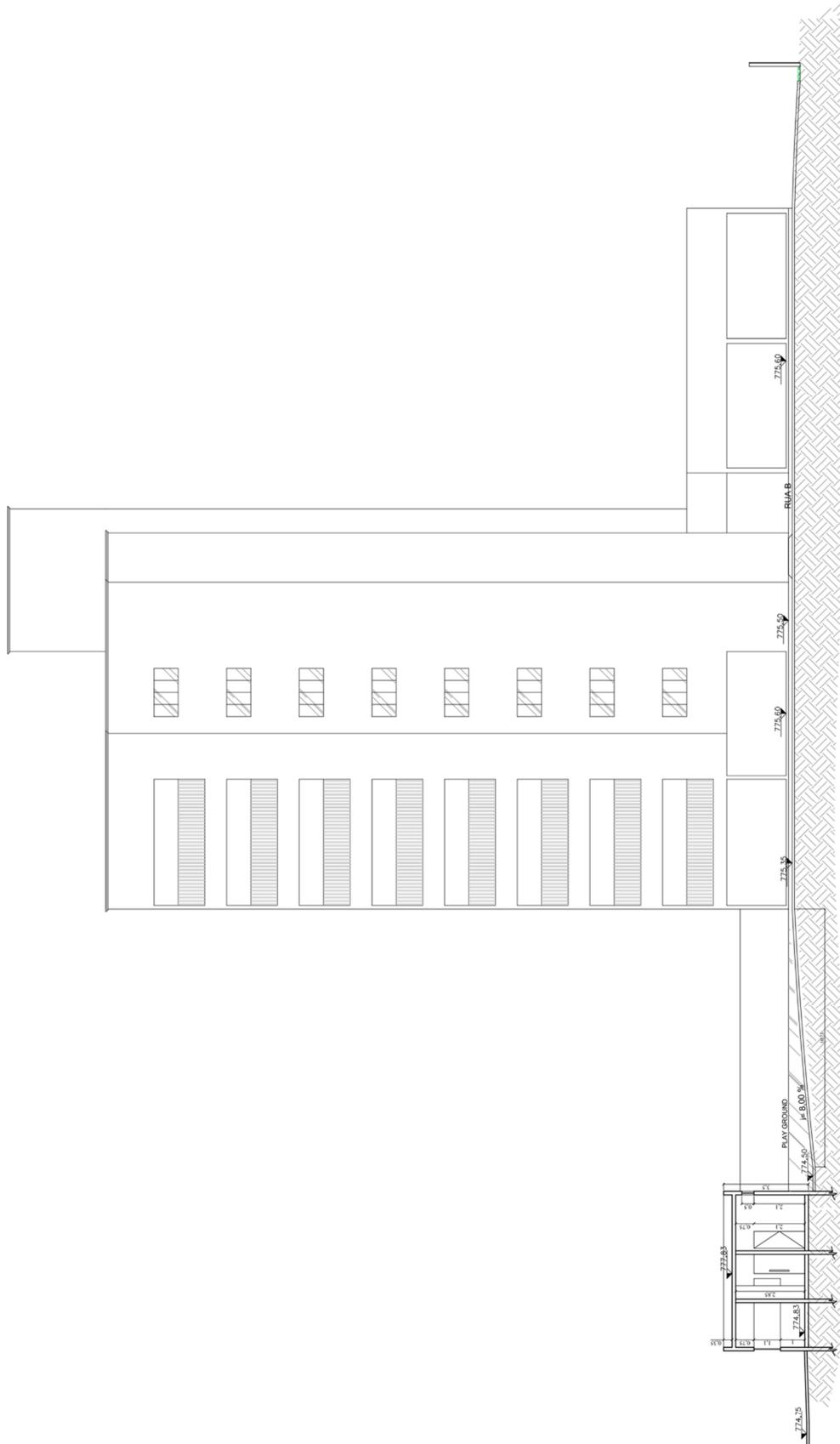
PLANTA BAIXA - PROJEÇÃO DA COBERTURA E LOCAÇÃO DAS TORRES
ESCALA: 1:100

Imagem 10 – Corte AA



CORTE AA
ESCALA: 1:100

Imagem 12 – Corte CC



CORTE CC
ESCALA: 1:100

Imagem 13 – Fachada

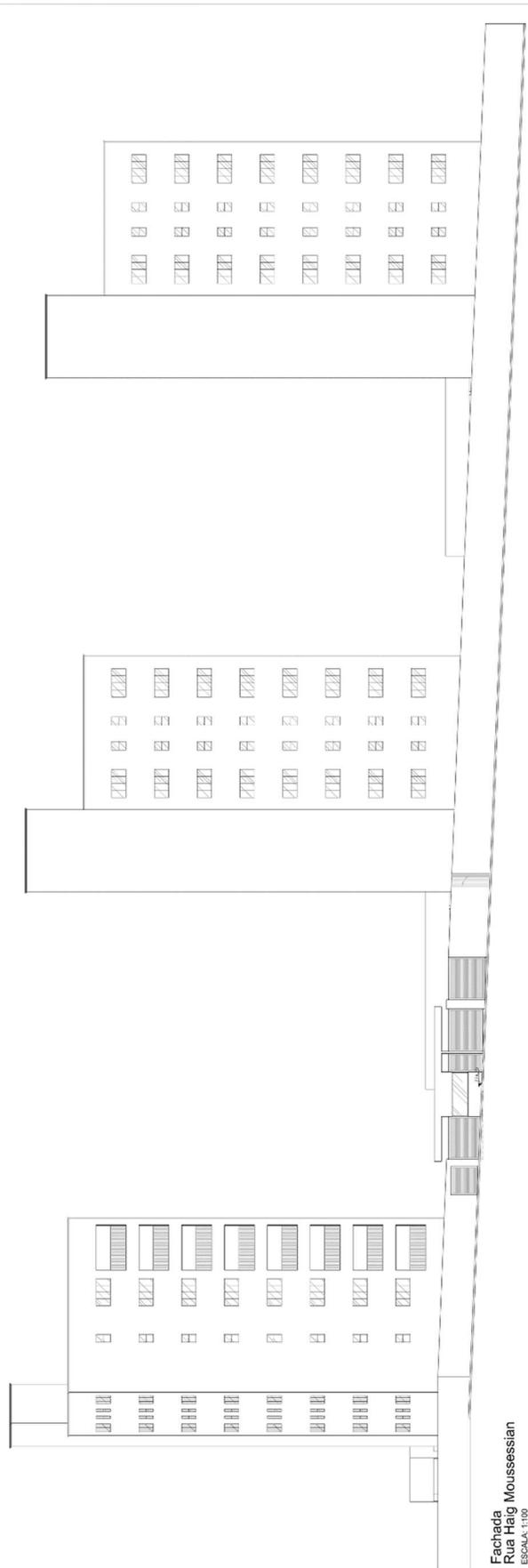


Imagem 14 – Detalhe Rampas

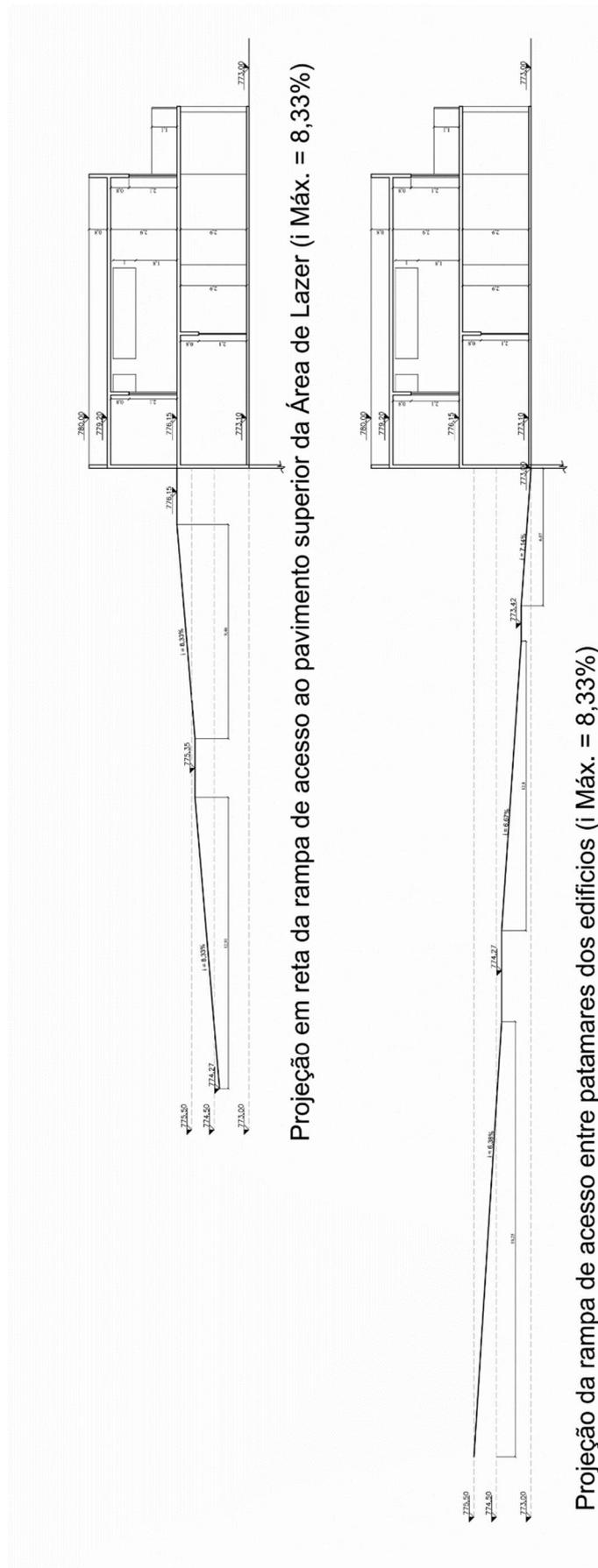
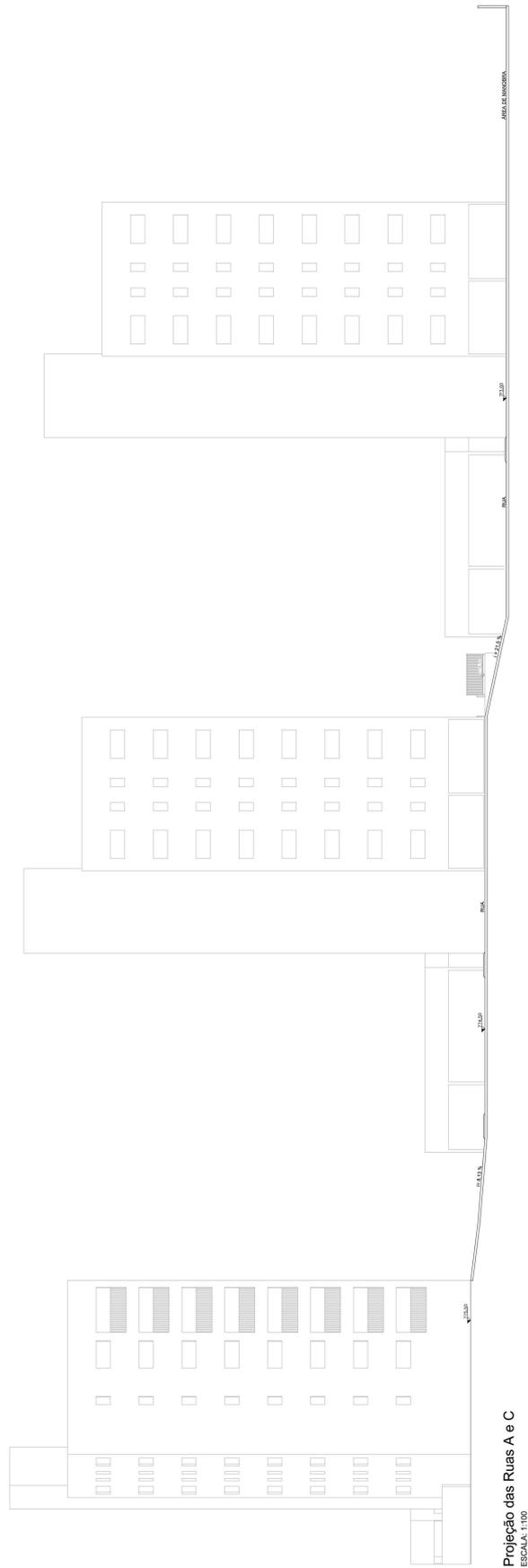
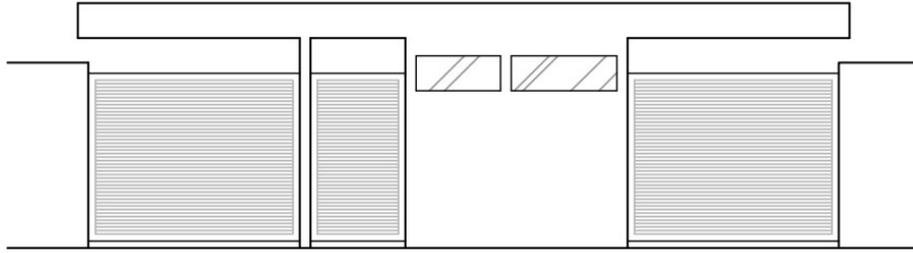


Imagem 15 – Projeção Ruas A e C



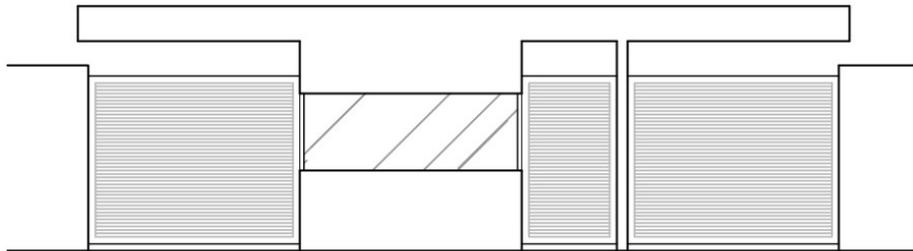
Projeção das Ruas A e C
ESCALA: 1:100

Imagem 16 – Guarita Elevações e Corte



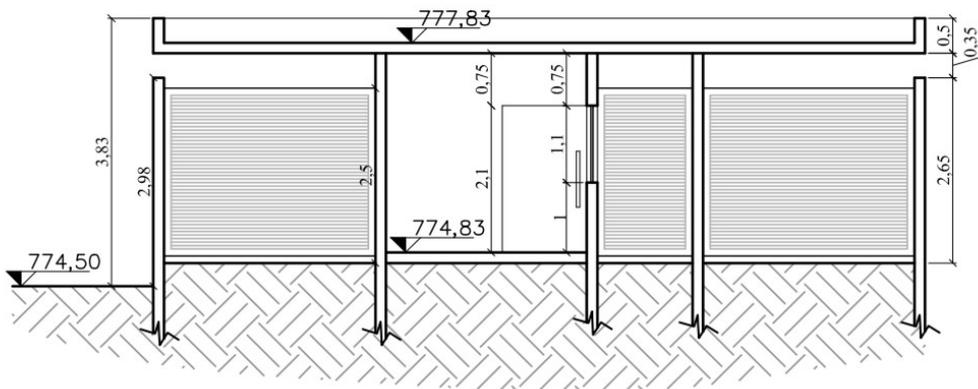
ELEVAÇÃO C

ESCALA: 1:100



ELEVAÇÃO D

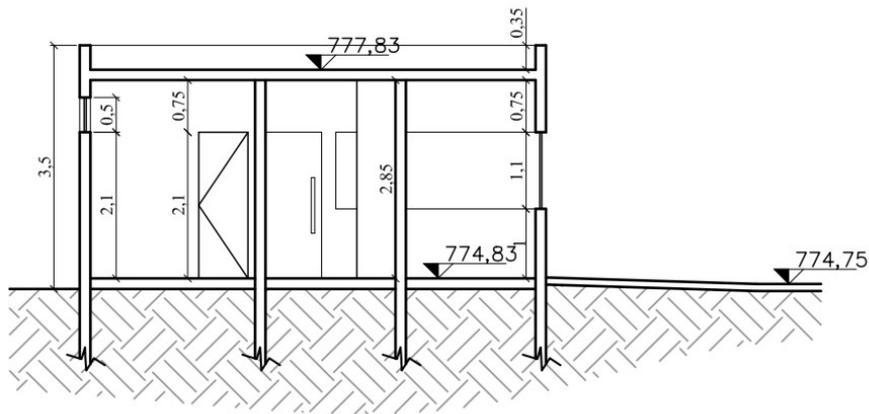
ESCALA: 1:100



CORTE GG

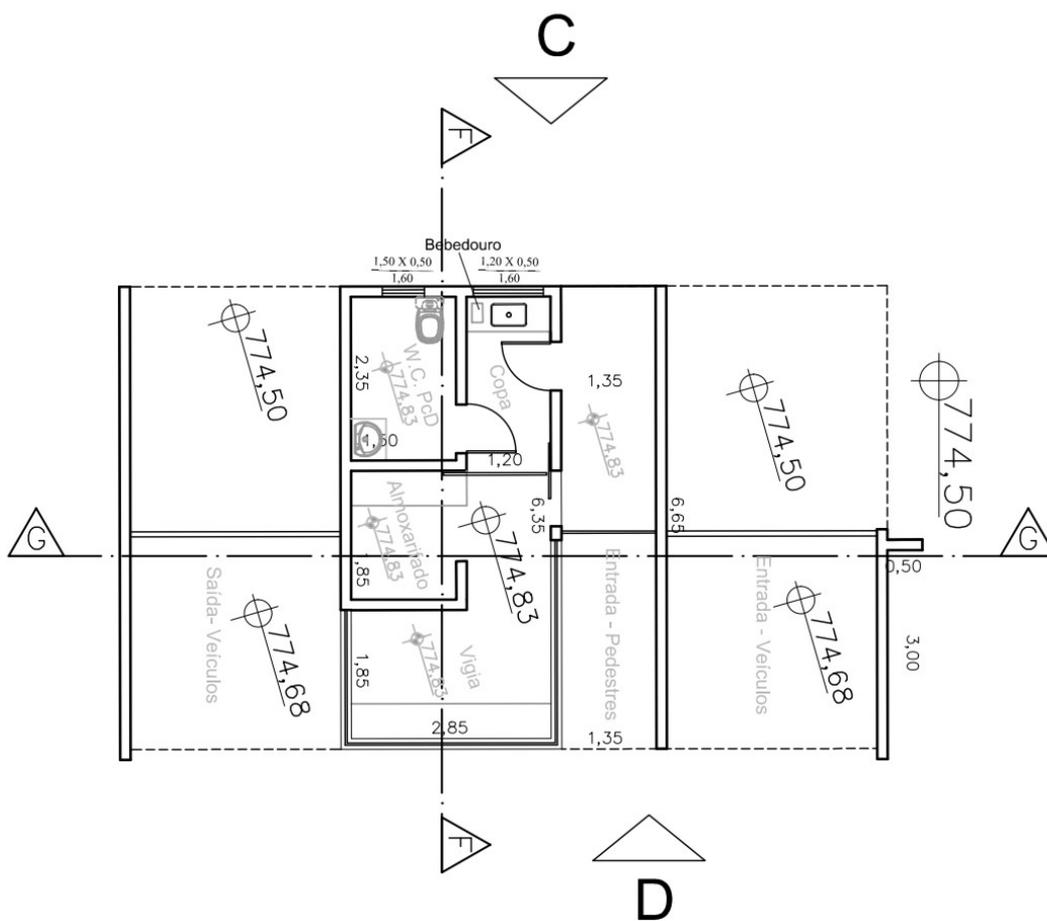
ESCALA: 1:100

Imagem 17 – Guarita Corte e Planta



CORTE FF

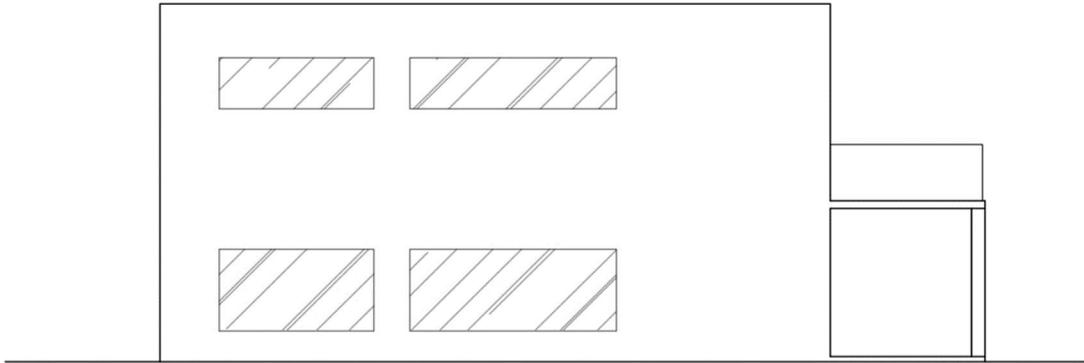
ESCALA: 1:100



PLANTA BAIXA - GUARITA

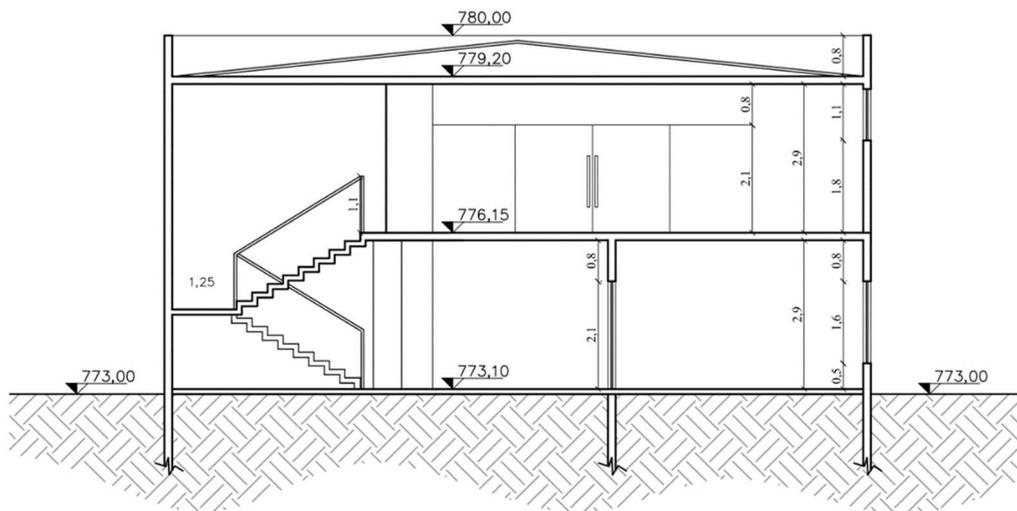
ESCALA: 1:100

Imagem 18 – Área de Lazer – Elevação e Corte



ELEVAÇÃO B

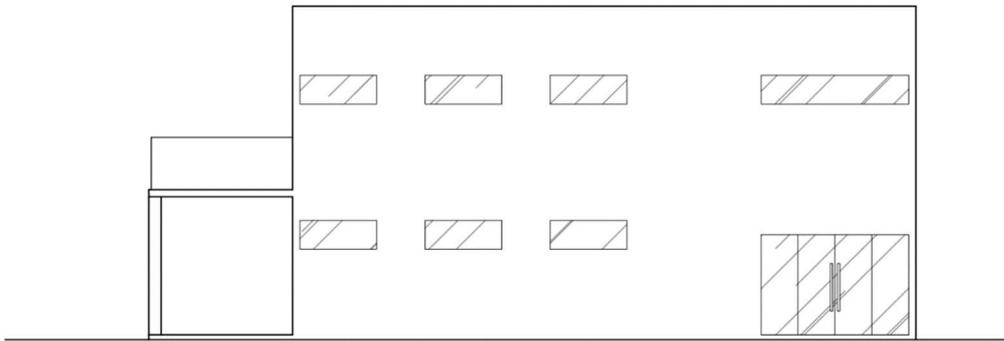
ESCALA: 1:100



CORTE EE

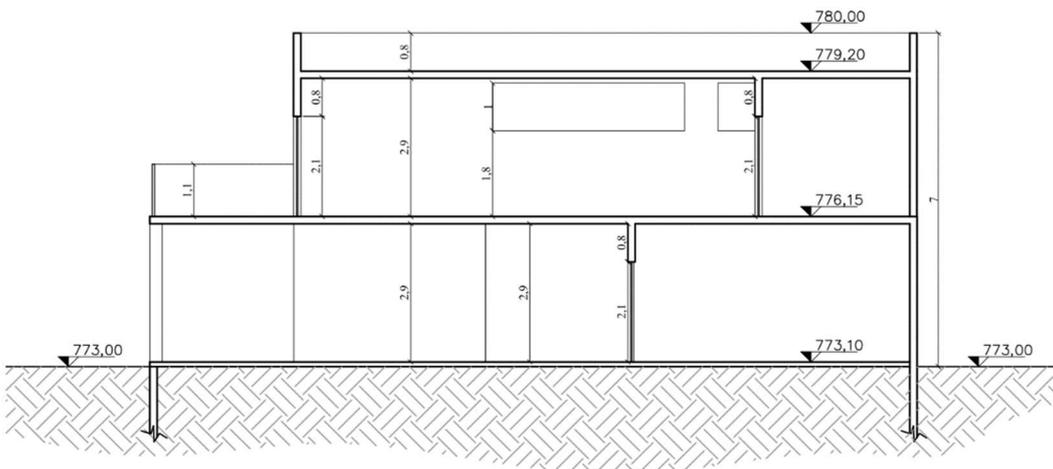
ESCALA: 1:100

Imagem 19 – Área de Lazer – Elevação e Corte



ELEVAÇÃO A

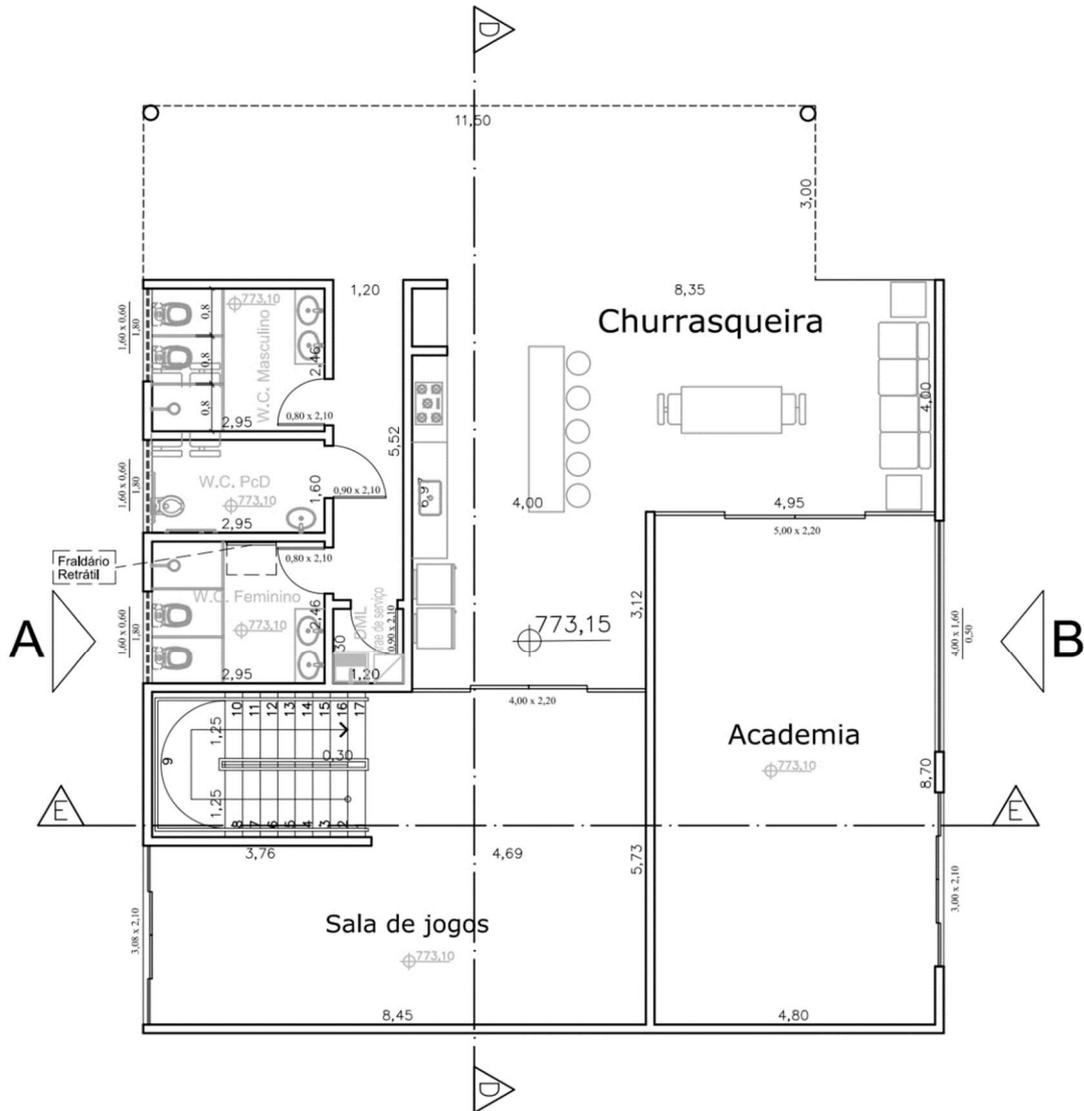
ESCALA: 1:100



CORTE DD

ESCALA: 1:100

Imagem 20 – Área de Lazer – Planta Térreo



PLANTA BAIXA - ÁREA DE LAZER
PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA: 1:100

Imagem 21 – Área de Lazer – Planta Superior



PLANTA BAIXA - ÁREA DE LAZER
PAVIMENTO SUPERIOR

ESCALA: 1:100

D. ALTIMETRIA

Abaixo Levantamento Planialtimétrico da área em questão:

Imagem 15 - Levantamento Planialtimétrico da Área de Implantação



E. MAPEAMENTO DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO

Estando o empreendimento inserido dentro da malha urbana em uma zona residencial já consolidada, o terreno de implantação atualmente é servido por rede de água, esgotos e energia elétrica, que possuem disponibilidade para o atendimento sem qualquer implicação aos consumidores na região do entorno, considerando-se ainda que a região esteja suprida desses serviços, não acarretando qualquer sobrecarga aos mesmos.

No anexo 5 constam os atestados de disponibilidade de abastecimento das concessionárias de Água/Esgoto e Energia Elétrica.

Imagem 16 - Localização das Redes de Distribuição



LEGENDA:

-  Rede de Distribuição de Água
-  Rede de Distribuição de Energia Elétrica
-  Rede de Captação de Esgoto



F. DISTRIBUIÇÃO DOS ACESSOS DO SISTEMA VIÁRIO

O empreendimento terá pontos de acesso para o interior do seu terreno entre o fluxo de passagem na Rua Haig Moussessian, s/nº, esta via irá sofrer os maiores efeitos do acréscimo de tráfego.

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

O delineamento e descrição da área de influência direta e indireta do empreendimento é uma das etapas elementares para todo o estudo viário. Deve-se partir da análise dos deslocamentos definindo as zonas de macro acessibilidade e de micro acessibilidade. Esta leitura em dois níveis é importante para que se possa ter uma visão completa do contexto de circulação do ponto estudado.

MACRO ACESSIBILIDADE

A zona de macro acessibilidade é aquela onde existem as vias principais de acesso ao local estudado, em que se observa com nitidez a sobrecarga sobre o sistema viário, pois é nela que irão se concentrar as viagens produzidas (atraídas ou geradas) pelo tráfego principal para diversas regiões da cidade.

Caracteriza-se por ser “macro” por abranger uma área ampla e mais distante do ponto estudado. Na maioria das cidades este entorno é compreendido pelas vias arteriais ou estruturais, pois são essas vias que atraem um maior carregamento e possuem com isso um nível de serviço ruim se comparado às outras vias.

A hierarquização viária dentro da área de macro acessibilidade estudada está caracterizada na Lei Complementar 1.926/06, e divide-se em:

- **Vias Principais (Vias Arteriais):** aquelas que permitem a passagem e maior vazão do fluxo de tráfego de todos os tipos de porte de veículos, interligando regiões da cidade, possuindo geralmente grande extensão e largura; (caracterizadas por intersecções em nível, geralmente controladas por semáforos, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias coletoras e locais, a velocidade média é de 60 km/h. As demais vias arteriais desempenham a função de ligar os centros de alcance local com o centro de alcance municipal.)

- **Vias Secundárias (Vias Coletoras):** aquelas que permitem vazão média coletando e distribuindo o fluxo de tráfego dentro das zonas e/ou bairros; (são aquelas destinadas a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, desempenhando a função de ligação bairro a bairro entre os centros de alcance local, a velocidade máxima nessas vias é de 40 km/h.)
- **Vias Locais:** aquelas que permitem exclusivamente acesso aos lotes residenciais e possuem menor extensão e largura. (Caracterizadas por intersecções em nível não semaforizadas, destinadas apenas ao acesso local ou a áreas restritas, a velocidade máxima nessas vias é de 30 km/h.)

Os critérios para a delimitação da zona de macro acessibilidade não são rígidos e incluem na maioria dos casos estudados alguma dose de subjetividade, posto que, dependem da observação e do bom senso do planejador de transportes.

No caso do empreendimento em estudo os seus principais acessos, ou seja, suas principais vias de ligação com a malha urbana foram estabelecidas conforme o Mapa de Estratégia de Mobilidade Urbana estabelecido pela LEI COMPLEMENTAR Nº 1.926, DE 16 DE OUTUBRTO DE 2.006.

São eles:

- Via Principal (Via Arterial) – Avenida Acesso ao Bairro Alegre
- Via Local – Rua Haig Moussessian;

Abaixo segue um mapa com a locação das vias principais dentro do tecido urbano:

Imagem 17 - Detalhe do Mapa de Hierarquização Viária



MICRO ACESSIBILIDADE

A zona de micro acessibilidade é aquela formada pelas vias de acesso direto ao empreendimento, podendo ainda ser constituída por vias importantes, mas cuja importância abarca a vizinhança próxima ao empreendimento e não as vias de ligação regional. Essas vias em geral possuem um nível de serviço de bom a ótimo.

No empreendimento em questão a área de influência da zona de micro acessibilidade é formada pelas vias abaixo:

- Via Principal (Via Arterial) – Avenida Acesso ao Bairro Alegre
- Via Local – Rua Haig Moussessian;

A imagem a seguir ilustra a disposição dos acessos ao empreendimento em relação as vias do seu entorno:

Imagem 18 - Foto Aérea com as Vias no entorno do Empreendimento



LEGENDA:

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------|
|  | Entrada de pedestres - Entrada e Saída |  | Av. Acesso Bairro Alegre |
|  | Entrada de veículos - Proprietários |  | Rua Haig Moussessian |
|  | Saída de veículos - Proprietários | | |



DESCRIÇÃO DAS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO

Uma via pública é composta por passeios (circulação de pedestres) e pela caixa de rolamento (circulação de veículos). A caixa de rolamento dos veículos é composta por faixas de fluxo que servirão para organizar a passagem dos veículos em “fila”. Dependendo da largura das faixas e do layout dos sentidos a capacidade de fluxo da via pode variar. Segue abaixo uma descrição dos elementos que compõem as vias de acesso ao empreendimento.

Rua Haig Moussessian (Via Local): tem sentido duplo de fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 10,00 metros. As calçadas apresentam largura de 1,50 metros em ambos os lados e estão em estado de conservação satisfatório.

O asfalto da via está em bom estado de conservação e a sinalização horizontal também se encontra em bom estado de conservação assim como a sinalização vertical.

A velocidade máxima permitida na via é de 30 km/h.

Imagem 19 - Fotografia da Rua Haig Moussessian



Imagem 20 - Fotografia da Rua Haig Moussessian



Imagem 21 - Fotografia da Rua Haig Moussessian



Avenida Acesso Bairro Alegre (Via Principal ou Arterial): tem duas vias independentes de fluxo de circulação, com canteiro central de 6,00 metros, a caixa de rolamento possui largura total de 9,00 metros em ambas as faixas. As calçadas apresentam largura de 1,50 metros em ambos os lados e estão em estado de conservação satisfatório.

O asfalto da via está em bom estado de conservação.

A via conta com sinalização horizontal em bom estado de conservação e sinalização vertical também em bom estado de conservação.

A velocidade máxima permitida na via é de 40 km/h.

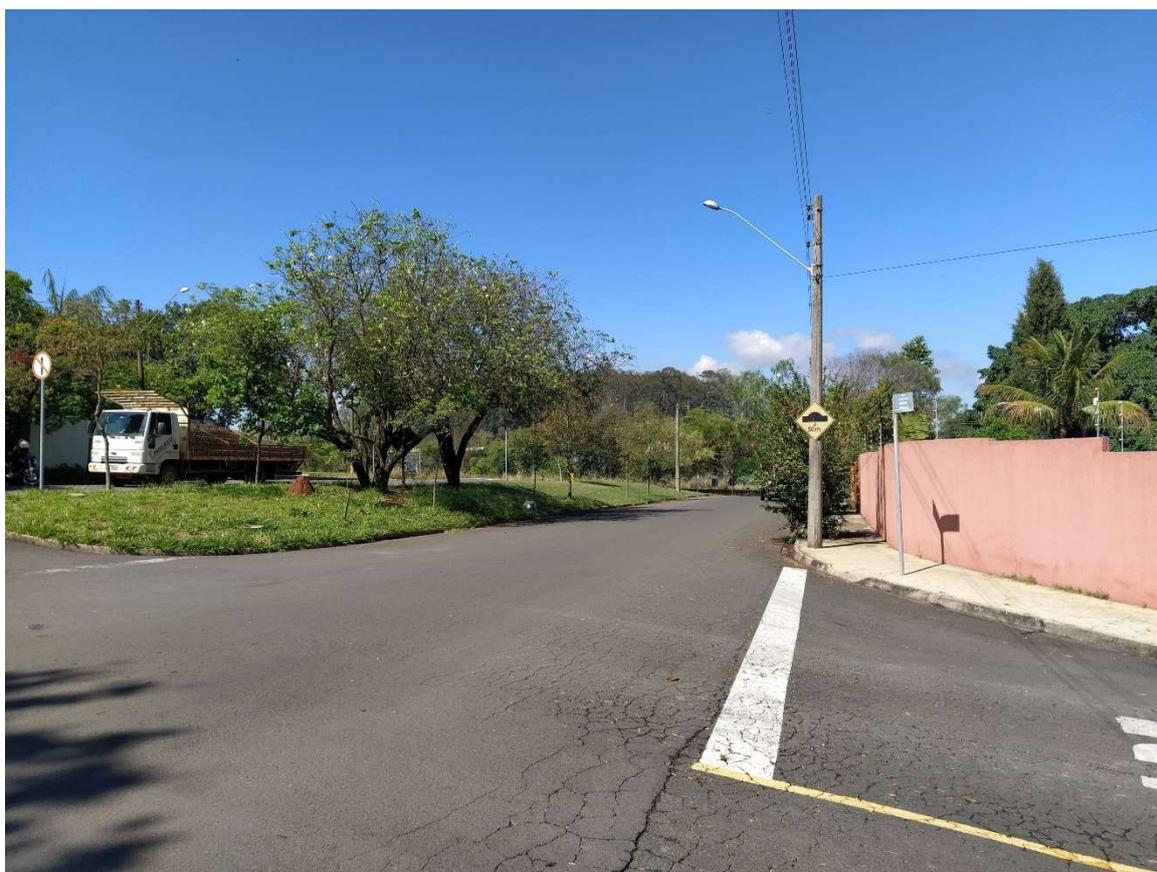
Imagem 21 - Fotografia da Avenida de Acesso ao Bairro Alegre



Imagem 22 - Fotografia da Avenida de Acesso ao Bairro Alegre



Imagem 23 - Fotografia da Avenida de Acesso ao Bairro Alegre



G. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO

O transporte público de São João da Boa Vista é de Responsabilidade da Empresa Rápido Sumaré Ltda., a única linha do Sistema de Transporte Urbano que serve a região do empreendimento proposto é:

- Linha 09-0 – Bairro Alegre / Sto André / Terminal

Imagem 24 - Foto Aérea com as linhas de Transporte Público Coletivo



LEGENDA:

—> Linha 09-0 - Bairro Alegre/Sto André/Terminal

● Localização de Pontos de Ônibus

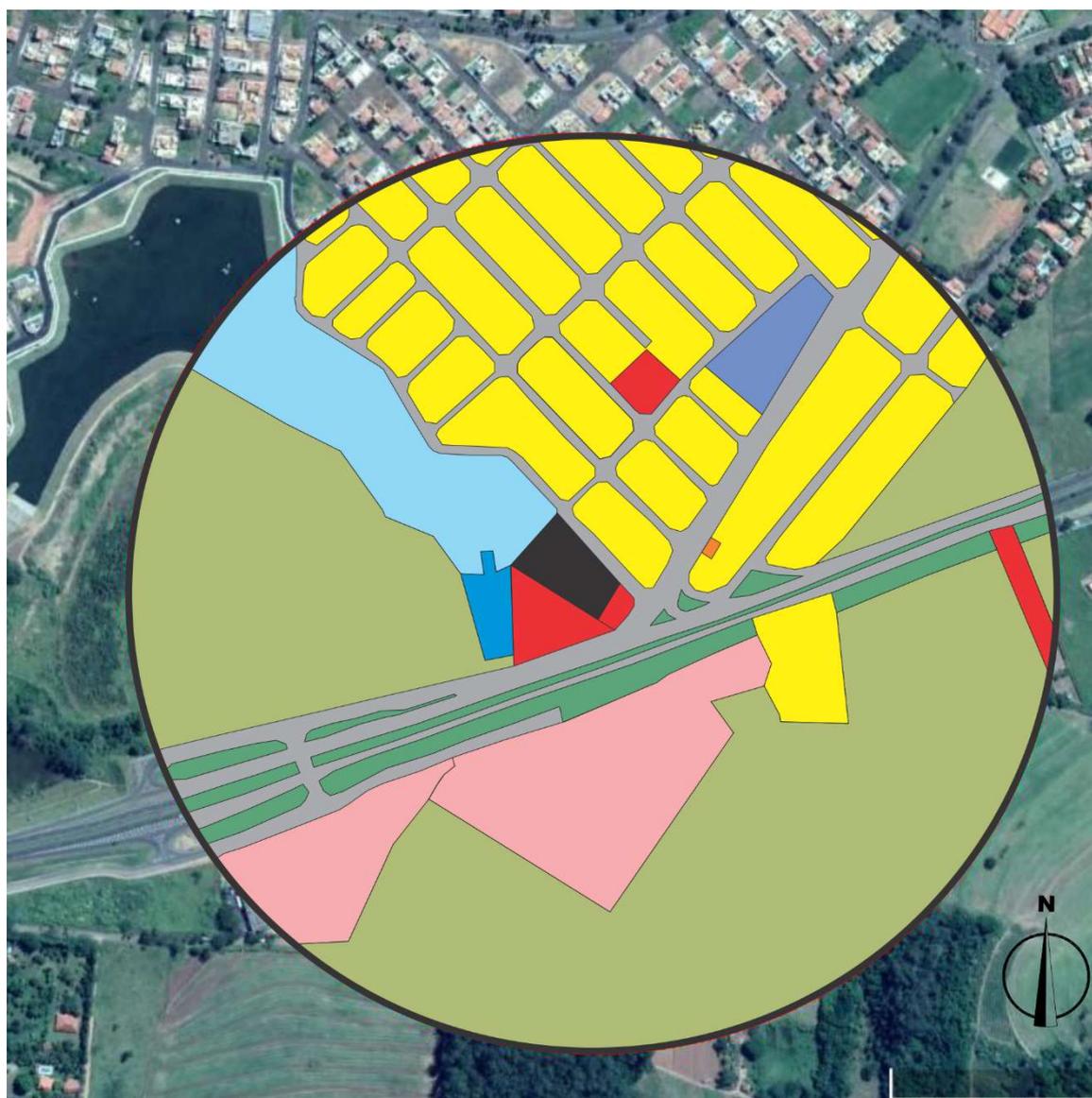
○ Área de Influência Direta
(raio de 300 metros)



H. LEVANTAMENTO DOS USOS E VOLUMETRIA NA VIZINHANÇA

Uso do solo é o conjunto das atividades e processos individuais de produção e reprodução de uma sociedade por sobre uma aglomeração urbana, assentados sobre localizações individualizadas, combinadas com seus padrões ou tipos de assentamento, do ponto de vista da regulação espacial.

Imagem 25 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo



LEGENDA:

| | | | |
|-------------|---------------------------------|----------------------|--|
| Residencial | Misto (Residencial e Comercial) | Córrego São João | Área de Influência Indireta (raio de 500 metros) |
| Comercial | Piscinão Córrego São João | Local Empreendimento | |
| Vazio | Indústria | | |

A análise de uso e ocupação do solo, assim como da volumetria baseou-se em levantamento em campo e incluiu os quarteirões contidos dentro da área previamente demarcada como sendo de influência indireta (raio de 500 metros do empreendimento), de forma a contemplar todo o entorno imediato à área do empreendimento. Essa é a área que possuirá relação, em termos de uso e ocupação, com o empreendimento durante as fases de implantação e operação.

O uso residencial é predominante dentro da área de análise, na maior parte ele se caracteriza por residências unifamiliares térreas e sobradadas, destacam-se também a existência de uma área de lazer constante na área de análise, o Piscinão do Córrego São João.

O uso comercial se apresenta apenas em uma área no Bairro Recanto do Lago, porém encontrasse desocupada. Ao longo da Avenida de Acesso ao Bairro Alegre existem lotes desocupados com possibilidade de ocupação comercial para o atendimento da demanda local futura. Ao fundo do empreendimento existe uma empresa que está voltada para a via marginal de acesso à Rodovia SP 352.

Com relação aos materiais construtivos presentes na área de influência percebe-se uma homogeneidade. As residências, na grande maioria são de alvenaria rebocada e pintada, com coberturas de telhas cerâmicas ou metálicas e os comércios, são barracões também em alvenaria rebocada e pintada com telhado metálico.

A análise do uso e ocupação do solo nos permite concluir que o local do empreendimento em análise possui compatibilidade do uso compreendido com o seu entorno composto pelo uso predominantemente residencial, mesmo sendo predominantemente composto por edificações térreas. O empreendimento em análise tem potencial para se integrar ao sistema urbano existente.

A alteração da volumetria, em relação ao entorno, proposta pela implantação do empreendimento em análise não se configura, nesse caso como um impacto negativo.

A seguir seguem algumas imagens do levantamento fotográfico feito na área de estudo utilizadas para a caracterização da volumetria e usos nos quarteirões próximos ao empreendimento proposto:

Imagem 26 - Rua Haig Moussessian



Imagem 27 - Via Marginal Acesso Rodovia SP 342



Imagem 28 - Rua Alcedino Tonizza / Avenida de Acesso ao Bairro Alegre



Imagem 29 - Avenida de acesso ao Bairro Alegre / Rua Alcedino Tonizza

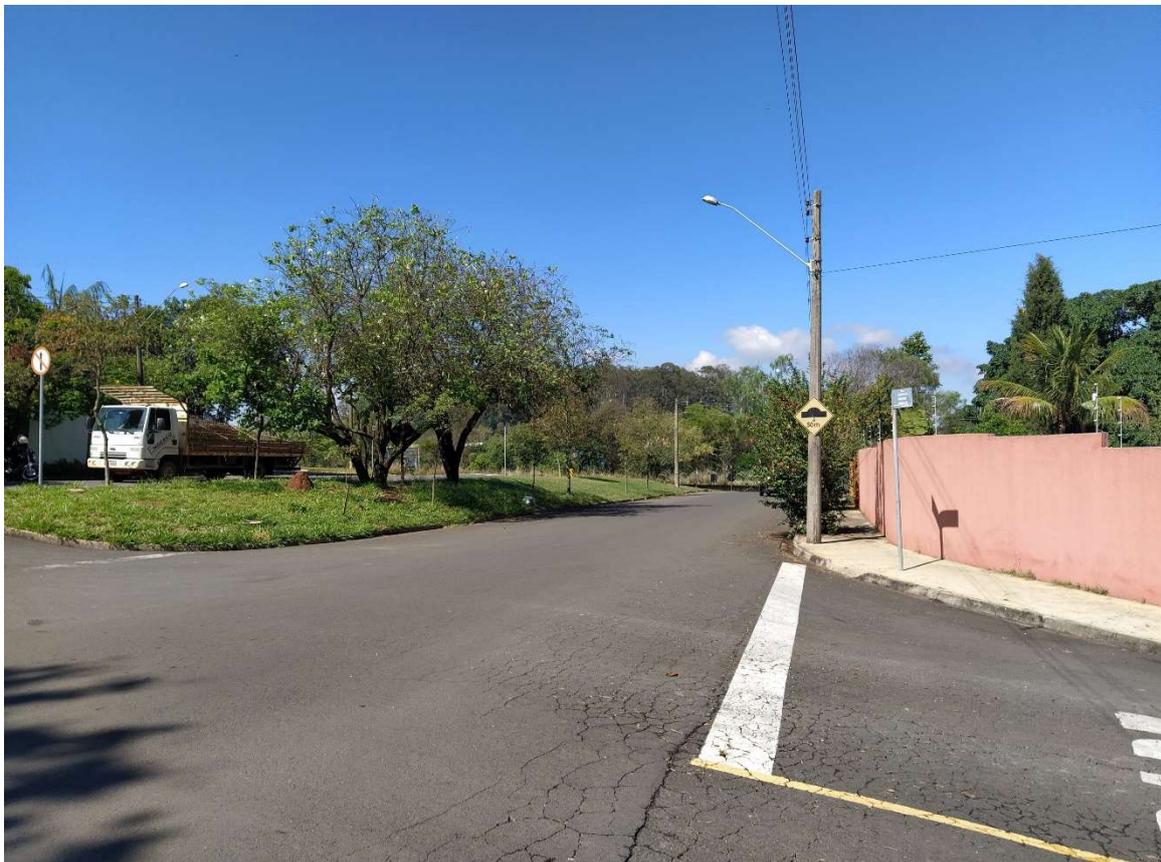


Imagem 30 - Rua Laurinda Mariotto Amancio



Imagem 31 - Rua Adeonofre Mansi esquina com Rua Laurinda Mariotto Amancio



Imagem 32 - Rua Josefina Sargaço de Abreu esquina com Rua Adeonofre Mansi



Imagem 33 - Rua Josefina S. de Abreu esquina com Rua Prof. Lucia A. Valentim



Imagem 34 - Rua Josefina Sargaço de Abreu



7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS NAS ÁREAS DE VIZINHANÇA

Neste capítulo é importante ressaltar que, dependendo da análise feita para os diferentes tipos de impactos relacionados ao empreendimento, a área considerada de influência direta ou indireta pode sofrer modificações. Isso se deve ao fato de que cada impacto se dá de forma distinta, apresentando diferentes áreas de abrangência.

A avaliação dos impactos de vizinhança contempla os possíveis efeitos positivos e negativos do empreendimento quanto ao meio ambiente e à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, bem como as medidas de controle e ações mitigadoras que permitam auxiliar nas decisões e na implantação do projeto.

A forma de valoração e a organização das ocorrências entendidas como ações impactantes basearam-se na Matriz de Leopold, com adaptações específicas para o empreendimento em questão.

A seguir serão apresentados a análise sobre os Principais Impactos causados pela fase de implantação e pelo início da operação do empreendimento em estudo.

A. DRENAGEM SUPERFICIAL

Os locais de eventuais acúmulos superficiais de água, devido a morfologia superficial, deverão ser recuperados através do sistema de drenagem pluvial dimensionando a área da bacia de drenagem correspondente, a fim de evitar a continuidade de acúmulos de águas pluviais e de lançamentos superficiais de quaisquer naturezas.

Para atender parâmetros de Legislação Municipal o projeto prevê 1.494,95m² de área drenante, sendo 675,73 m² de gramados e 819,22 m² de piso drenante (com percolação de 10,4% de água retida), essa área corresponde a 20,13% da área total do terreno de implantação do empreendimento.

O empreendimento em análise deverá prever a instalação de rede interna para a coleta das águas pluviais. Essa rede deverá adotar os padrões mínimos de dimensionamento das normas brasileiras vigentes para a definição dos diâmetros das tubulações e das declividades mínimas e máximas que devem ser adotadas para a instalação dessa rede interna, evitando-se a sedimentação, a incrustação e o estancamento da mesma.

Após a coleta, as águas pluviais seguirão para a rede pública de drenagem local do local já existente, deverá ser instalada no empreendimento, conforme diretrizes municipais, caixa de retenção e retardo para o escoamento das águas pluviais, não causando dessa maneira qualquer impacto nas redes públicas de drenagem.

A caixa de retardo/cisterna deverá ser dimensionada conforme o disposto na Lei Estadual 12.256 de 12 de Janeiro de 2007, que “Estabelece normas para a contenção de enchentes e destinações de águas pluviais”.

O reservatório de acumulação será pré-dimensionado com base na equação proposta pela lei acima mencionada.

$$V = 0,15 \times A_i \times IP \times T, \text{ onde}$$

V = Volume do reservatório (metros cúbicos)

A_i = Área impermeabilizada (metros quadrados)

IP = Índice Pluviométrico (igual a 0,06 m/h)

T = Tempo de duração da chuva (adotar 1 hora)

Conforme a equação anterior, temos:

$$V = 0,15 \times A_i \times 0,06 \times 1$$

$$V = 0,15 \times 4.712,90\text{m}^2 \times 0,06 \times 1$$

$$V = 42,41$$

$$V = 43,00\text{m}^3$$

Imagem 35 - Foto aérea com o Levantamento das Redes de Drenagem



LEGENDA:

-  Sentido Águas Pluviais
-  Boca de Lobo existente

B. ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO

MEIO FÍSICO E CLIMA

Para se analisar os aspectos relevantes de iluminação e ventilação do empreendimento é necessária à coleta de algumas informações para a localização geográfica do Município de São João da Boa Vista.

- Latitude Sul.....21° 58' 09"
- Longitude Oeste..... 46° 47' 53"
- Altitude Média..... 767 m

A situação geográfica do Município de São João da Boa Vista no Estado de São Paulo e as características do seu relevo também devem ser consideradas.

- Localização: Transição da Depressão Periférica Paulista e Planalto Atlântico ;
- Relevo: Colinas, mata atlântica;
- Principal Elevação: Morro do Mirante com 1663m
- Hidrografia: Sub-Bacia Jaguari Mirim

As características climáticas do município de São João da Boa Vista são as seguintes:

- Clima: Tropical de Altitude;
- Temperatura Média Anual: 20.1° C;
- Temperatura Max. Média no Verão: 28° C;
- Precipitação: + / - 1.493 mm
- Vento de Superfície Predominante: Os ventos de maior intensidade sopram de és-nordeste, nordeste, nor-nordeste.

Estudo de Impacto de Vizinhança

Abaixo segue tabela das características climáticas do município de São João da Boa Vista.

SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Latitude: 22g 27m Longitude: 47g 5m Altitude: 620metros

Classificação Climática de Koeppen: Cwa

| MÊS | TEMPERATURA DO AR (C) | | | CHUVA (mm) |
|-----|-----------------------|--------------|-------|------------|
| | mínima média | máxima média | média | |
| JAN | 17.4 | 27.6 | 22.5 | 257 |
| FEV | 17.4 | 28 | 22.7 | 220 |
| MAR | 16.7 | 27.6 | 22.1 | 189 |
| ABR | 14.3 | 26.4 | 20.3 | 76 |
| MAI | 11.7 | 24.5 | 18.1 | 49 |
| JUN | 9.4 | 23.5 | 16.4 | 39 |
| JUL | 9 | 23.6 | 16.3 | 23 |
| AGO | 10.7 | 25.5 | 18.1 | 26 |
| SET | 13.1 | 26.6 | 19.8 | 60 |
| OUT | 15.2 | 27.1 | 21.1 | 128 |
| NOV | 16.3 | 27.3 | 21.8 | 177 |
| DEZ | 17 | 27.4 | 22.2 | 249 |
| Ano | 14.0 | 26.2 | 20.1 | 1493 |
| Min | 9 | 23.5 | 20.7 | 23 |
| Max | 17 | 28 | 22.5 | 257 |

FONTE: CEPAGRI – UNICAMP

Segundo a classificação climática de Koeppen, baseada em dados mensais pluviométricos e termométricos, o estado de São Paulo abrange sete tipos climáticos distintos, a maioria correspondente a clima úmido.

O tipo dominante na maior área é o **Cwa**, que abrange toda a parte central do Estado e é caracterizado pelo clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno, com temperatura média do mês mais quente superior a 22°C. Algumas áreas serranas, com o verão ameno são classificadas no tipo **Cwb**, onde a temperatura média do mês mais quente é inferior a 22°C e durante pelo menos quatro meses é superior a 10°C.

De maneira geral, a análise climatológica do Município de São João da Boa Vista indica duas estações: uma estação chuvosa que se inicia na primavera, tendo seu ponto culminante em dezembro ou janeiro, porém, é em março que, com a intensificação das massas frias, ocorrem fortes chuvas, e outra estação, relativamente seca, o restante do ano, sendo registrados baixos índices pluviométricos nos meses de julho e agosto, principalmente.

A temperatura média anual é de 20,1°C, sendo Fevereiro o mês mais quente com uma temperatura média de 22,7°C e Julho o mês mais frio com média de 16,3°C. A pluviosidade média anual é de 1.493mm, sendo Julho o mês mais “seco” do ano, com média de chuva de 23mm, e Janeiro o mês mais chuvoso do ano com média de 257mm de chuva.

ILUMINAÇÃO

A luminosidade na área do empreendimento é alta. As condições das edificações, altura e distância dos prédios garantem essa grande luminosidade.

A localização do terreno do empreendimento, predominantemente no sentido Leste / Oeste, o posicionamento da massa construída no sentido Nordeste/Sudeste, gabarito de altura, e os recuos adotados garantem que não sejam críticas as zonas de sombra geradas pelo empreendimento.

Podemos analisar estes resultados nas imagens abaixo feitas através da simulação em computador para as sombras nos períodos da manhã e tarde, no verão e inverno.

Para efeito de estudo das sombras foram adotadas as datas dos solstício de verão (21 de junho) e solstício de inverno (21 de dezembro).

- **Verão – Período da Manhã**

Por se tratar de “sol de verão” podemos observar nas imagens seguintes que, no período da manhã, as sombras estão praticamente “a pino”, não interferindo nos lotes vizinhos à área do empreendimento.

Imagem 36 - Sol de Verão – Período da manhã – 10:00 h



Imagem 37 - Sol de Verão – Período da manhã – 10:00 h



Imagem 38 - Sol de Verão – Período da manhã – 10:00 h



- **Verão – Período da Tarde**

Com o avançar da tarde, no verão, o posicionamento das massas construídas no sentido Nordeste/Sudeste do empreendimento determina que as sombras geradas se projetem para o Leste, não chegando a interferir nas residências em frente ao empreendimento, ao longo da rua Haig Moussessian, conforme pode ser observado nas imagens seguintes.

Imagem 39 - Sol de Verão – Período da tarde – 16:00 h



Imagem 40 - Sol de Verão – Período da tarde – 16:00 h



Imagem 41 - Sol de Verão – Período da tarde – 16:00 h



As sombras que extrapolam os limites do terreno do empreendimento não geram impactos negativos nos vizinhos.

- **Inverno – Período da Manhã**

O sol, ao se “inclinarem” para o Norte no período do Inverno, faz com que as sombras projetadas pelo empreendimento no período da manhã se disponham mais para o Sul.

Pela manhã as sombras são projetadas sobre o barracão onde opera uma indústria. Com a proximidade do meio dia essa sombra já não incide mais no vizinho. Essa sombra gerada, nesse período de inverno, não prejudica as atividades do vizinho.

Imagem 42 - Sol de Inverno – Período da manhã – 10:00 h



Imagem 43 - Sol de Inverno – Período da manhã – 10:00 h



Imagem 44 - Sol de Inverno – Período da manhã – 10:00 h



A sombra gerada pelo empreendimento gera um baixo impacto no vizinho lateral, pois, ela se projeta sobre o barracão industrial. Pelo uso e pela quantidade de sombra gerada não é capaz de gerar qualquer prejuízo ao vizinho.

- **Inverno – Período da Tarde**

O “sol de Inverno” faz com que as sombras projetadas pelo empreendimento no período da tarde se disponham mais para o sentido Sudeste.

Assim como no período da manhã a sombra gerada pelo empreendimento agora irá ser projetada sobre o lote remanescente na esquina da Rua Haig Moussessian com Av. Acesso ao Bairro Alegre.

Esse lote vizinho ao sul do empreendimento sofrerá uma incidência das sombras geradas pelos edifícios. Porém, tendo ele o caráter comercial, é aceitável esse sombreamento no período de inverno a partir das 14h.

Imagem 45 - Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00 h



Imagem 46 - Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00



Imagem 48 - Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00 h



Imagem 49 - Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00 h

Ao se analisar as informações geradas pela simulação em computador pode-se afirmar que o empreendimento possui uma configuração que permite a iluminação natural direta aos ambientes internos do mesmo. Os vizinhos lindeiros que sofrerão alguns efeitos do sombreamento são lotes comerciais não impactando nas suas

atividades. As residências do entorno não sofrerão prejuízo na iluminação natural.

VENTILAÇÃO

Analisando a Rosa dos Ventos para o Município de São João da Boa Vista, podemos observar que os ventos que sopram por um maior período são provenientes de és-nordeste, nordeste, nor-nordeste.

Imagem 50 - Rosa dos Ventos – São João da Boa Vista

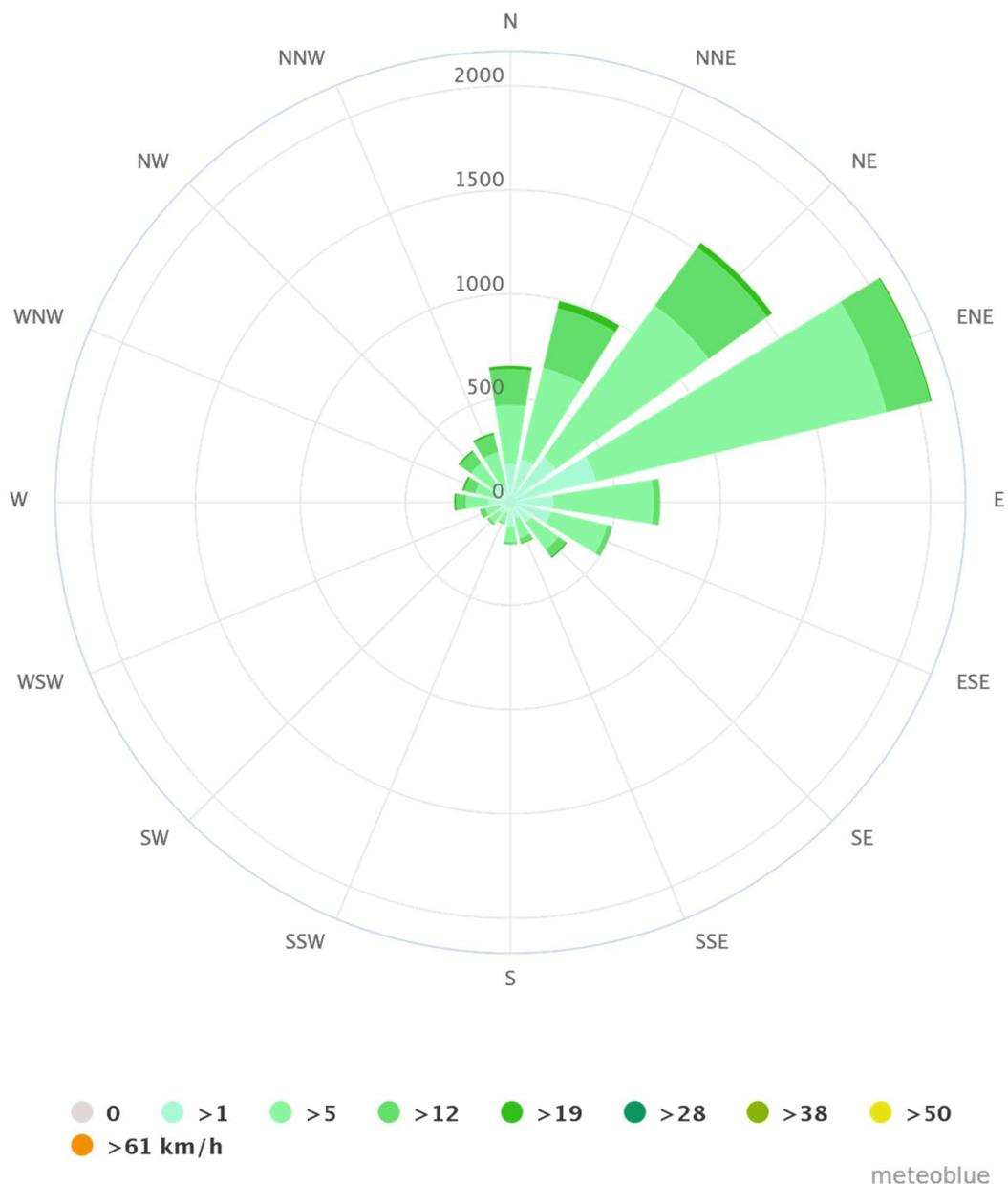
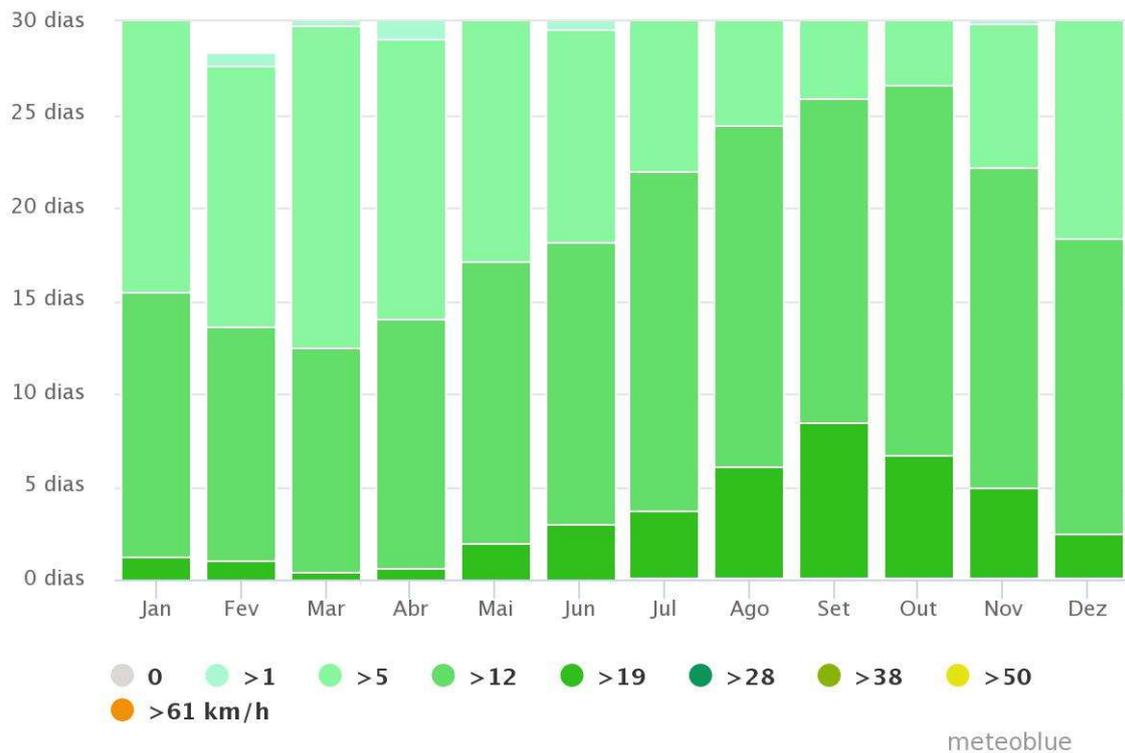


Imagem 51 - Velocidade Ventos – São João da Boa Vista



A velocidade horária do vento em São João da Boa Vista passa por variações sazonais pequenas ao longo do ano.

A época de mais ventos no ano dura 5 meses, de julho a novembro, com velocidades médias do vento acima de 19 quilômetros por hora. A época mais calma dura 7 meses, de dezembro a junho, com 8,7 quilômetros por hora de velocidade horária média.

A direção média horária predominante do vento varia durante o ano.

A ventilação na área do empreendimento é boa. As condições das edificações, altura, distância dos prédios e topografia do terreno garantem a fluidez dessa ventilação.

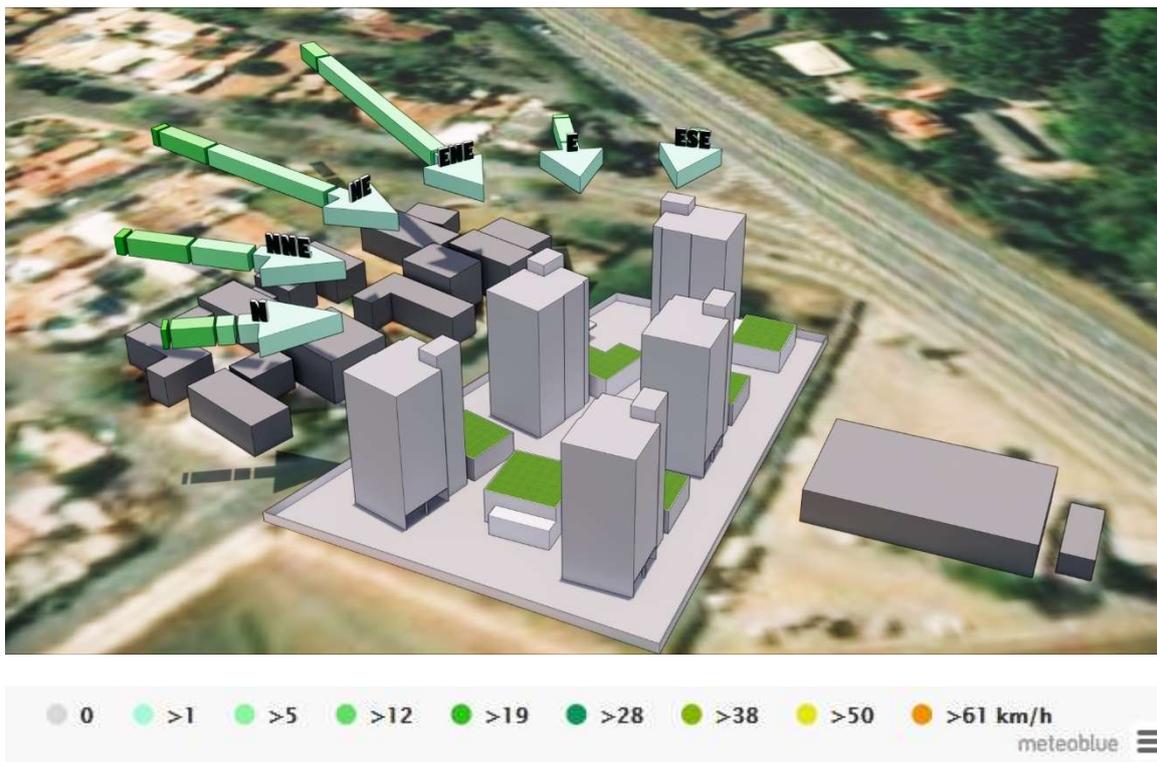
Imagem 52 - Ventos Predominantes



Imagem 53 - Ventos Predominantes



Imagem 54 - Ventos Predominantes



A localização do terreno do empreendimento, predominantemente no sentido Leste / Oeste, seu gabarito de altura, condizente com o proposto pela Prefeitura Municipal, e os recuos adotados entre as torres garantem a manutenção do fluxo natural dos ventos.

Ao se analisar as informações geradas, é possível afirmar que o empreendimento possui uma configuração espacial que permite a ventilação natural direta aos ambientes internos do mesmo e que a volumetria proposta não prejudica a ventilação natural das economias lindeiras.

C. VEGETAÇÃO

Conforme dados do SISTEMA DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA BIOTA/FAPESP – SINBIOTA, a região do município de São João da Boa Vista era composta originalmente por vegetação de Floresta Estacional Semidecidual

Atualmente o terreno, em que será implantado o empreendimento em questão, possui forração rasteira de grama. Apenas seis indivíduos arbóreos de médio porte, não nativos, se encontram nessa área de implantação, não existindo indivíduos arbóreos de relevante importância (nativos ou residuais de Floresta Estacional Semidecidual) para o meio Biótico.

Imagem 55 - Localização dos indivíduos arbóreos existentes



Imagem 56 - Imagens dos indivíduos arbóreos existentes



Imagem 57 - Imagens dos indivíduos arbóreos existentes



Para a viabilização do empreendimento será necessária à supressão desses indivíduos existentes, portanto esse possível impacto negativo deverá ser compensado de acordo com a análise a ser efetuada pela Comissão Técnica de Arborização e Reflorestamento, conforme dispõe Lei Municipal 970/02.

Não haverá nenhum tipo de interferência do empreendimento na vegetação do seu entorno.

O empreendimento prevê a implantação de paisagismo interno bem como no seu acesso, ao longo do passeio público, como forma de contribuir com a vizinhança e garantir uma estética agradável ao projeto.

As áreas de paisagismo internas deverão também mitigar o possível impacto negativo sobre o microclima da região de implantação do empreendimento, pois com a substituição da situação atual (de um terreno com cobertura vegetal) pela proposta em análise (implantação de edifícios e pavimentação) poderá ocorrer um aumento na temperatura atmosférica.

A vegetação é um importante componente regulador da temperatura urbana, absorvendo com muito mais facilidade a radiação solar utilizada nos seus processos biológicos de fotossíntese, e mantendo a umidade do ar pela transpiração.

Por essas razões é que se afirma que o empreendimento analisado não apresenta impacto negativo na vegetação existente.

A seguir apresentam-se algumas imagens das propostas para o tratamento paisagístico para as áreas verdes do empreendimento em análise.

Imagem 58 - Simulação da proposta de paisagismo



Imagem 59 - Simulação da proposta de paisagismo



Imagem 60 - Simulação da proposta de paisagismo



D. DENSIDADE URBANA

Segundo dados do último censo de 2010 do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o município de São João da Boa Vista possuía 83.639 pessoas e na estimativa de 2018: 90.637 pessoas, com uma densidade demográfica de 161,96 hab./km². O município conta com 27.584 domicílios, o que nos possibilita estimar a densidade de 3 habitantes/domicílio.

Na elaboração da atualização do Plano Diretor do Município de São João da Boa Vista, a USP Cidades apresentou uma análise do crescimento populacional e domiciliar, utilizando a metodologia descrita no estudo Urban Systems de 2014. Nesse estudo há uma compilação e comparação de dados de cidades com porte demográfico e perfil econômico semelhantes ao de São João da Boa Vista.

Este estudo procura criar uma perspectiva da tendência de crescimento populacional, de empregos e de domicílios. Esse crescimento populacional, analisado pelas projeções demográficas, conseguirá ser absorvido pelo tecido urbano existente, sem efeitos negativos ao mesmo.

PROJEÇÃO POPULACIONAL E DOMICILIAR DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - CENÁRIO TENDENCIAL

| ANOS | POPULAÇÃO | TGCA* POP | DOMICÍLIOS | TGCA* DOM | HAB/DOM | DOM/PERÍODO |
|------|-----------|-----------|------------|-----------|---------|-------------|
| 2010 | 83.639 | 0,78 | 27.584 | - | - | - |
| 2014 | 88.477 | 1,42 | 29.835 | 1,36 | 2,97 | 2.251 |
| 2020 | 92.018 | 0,66 | 32.824 | 1,67 | 2,80 | 2.989 |
| 2030 | 96.158 | 0,44 | 37.256 | 1,35 | 2,58 | 4.432 |
| 2040 | 99.463 | 0,34 | 41.093 | 1,03 | 2,42 | 3.837 |
| 2050 | 102.475 | 0,30 | 44.832 | 0,91 | 2,29 | 3.739 |

média de hab/dom(2010-2050): 2,61

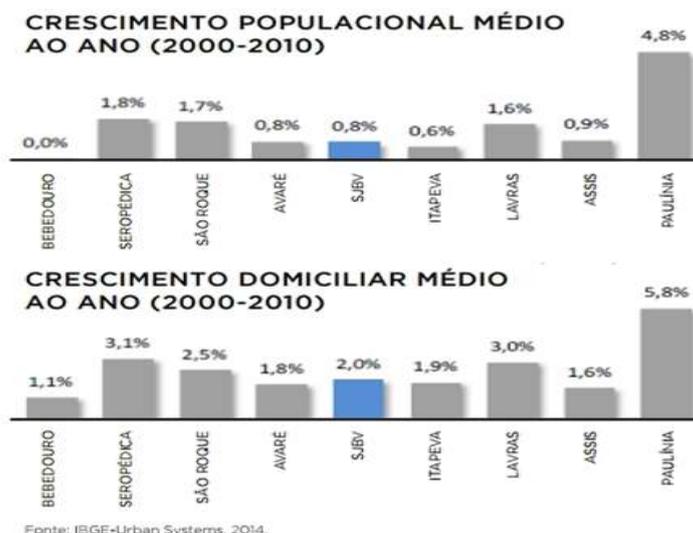
POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO

| | |
|-------------------------------|------------|
| POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO | 89.027 hab |
| POPULAÇÃO TOTAL - ÁREA URBANA | 85.474 hab |
| POPULAÇÃO TOTAL - ÁREA RURAL | 3.552 hab |

COMPARATIVO POPULAÇÃO - CIDADES IRMÃS

| BEBEDOURO SP | SEROPEDICA RJ | SÃO ROQUE SP | AVARÉ SP | ITAPEVA SP | LAVRAS MG | ASSIS SP | PAULÍNIA SP |
|-----------------|------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 75.123 hab | 84.047 hab | 84.297 hab | 85.669 hab | 89.788 hab | 98.192 hab | 98.498 hab | 99.148 hab |

Estudo de Impacto de Vizinhança



O perfil do empreendimento em análise tem um baixo fator de crescimento populacional. Ele é composto no total por 40 apartamentos, com 3 dormitórios. Para efeito de análise, numa hipótese de ocupação máxima foi considerado uma população de 5 pessoas por unidade, superior à média atual do município de habitantes/domicílio que é de 3 habitantes/domicílio, assim termos um acréscimo 200 pessoas a região de implantação do empreendimento.

| OCUPAÇÃO MÁXIMA DO EMPREENDIMENTO | | | | |
|-----------------------------------|--------|-----|----------|-----|
| IDADE | HOMENS | | MULHERES | |
| | % | Qtd | % | Qtd |
| 0 a 4 anos | 2,83 | 6 | 2,67 | 5 |
| 5 a 9 anos | 3,06 | 6 | 3,06 | 6 |
| 10 a 14 anos | 3,65 | 7 | 3,54 | 7 |
| 15 a 19 anos | 3,83 | 8 | 3,63 | 7 |
| 20 a 24 anos | 4,07 | 8 | 4,03 | 8 |
| 25 a 29 anos | 4,15 | 8 | 4,18 | 8 |
| 30 a 34 anos | 3,94 | 8 | 4,07 | 8 |
| 35 a 39 anos | 3,68 | 7 | 3,81 | 8 |
| 40 a 44 anos | 3,57 | 7 | 3,84 | 8 |
| 45 a 49 anos | 3,46 | 7 | 3,91 | 8 |
| 50 a 54 anos | 3,21 | 6 | 3,44 | 7 |
| 55 a 59 anos | 2,58 | 5 | 3,02 | 6 |
| 60 a 64 anos | 2,06 | 4 | 2,27 | 5 |
| 65 a 69 anos | 1,51 | 3 | 1,83 | 4 |
| 70 a 74 anos | 1,22 | 2 | 1,51 | 3 |
| 75 a 79 anos | 0,83 | 2 | 1,23 | 2 |
| 80 a 84 anos | 0,52 | 1 | 0,9 | 2 |
| 85 a 89 anos | 0,23 | 0 | 0,42 | 1 |
| 90 a 94 anos | 0,07 | 0 | 0,13 | 0 |
| 95 a 99 anos | 0 | 0 | 0,04 | 0 |
| 100 ou mais | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totais | 48,47 | 97 | 51,53 | 103 |
| Total Geral População | | | | 200 |

Prevendo uma ocupação máxima de 200 pessoas podemos subdividir essa população através da provável faixa etária de ocupação de acordo com o censo demográfico do IBGE de 2010. Necessário observar que para essa projeção não foi considerado o nível socio/econômico da população que irá habitar o empreendimento.

Conforme podemos observar no gráfico abaixo, que contempla a distribuição populacional pelo Município, o setor leste, onde está inserido o empreendimento em análise, é o que possui a menor população, em torno de 15% da população total do município. Com a ocupação total do empreendimento em análise população da região passará de 12.576 para 12.776, um acréscimo de somente 0,24% no total de habitantes.



Dessa forma conclui-se que o empreendimento em questão não trará impactos negativos relacionados aos índices existentes de adensamento urbano nos bairros localizados no entorno da área de sua implantação. Há de lembrar que, esse acréscimo populacional, necessariamente pode não se tratar de uma migração ao município e sim um rearranjo dentro do mesmo da própria população existente (indivíduos que deixam outros bairros para ali residir).

E. USO DO SOLO

A Cidade de São João da Boa Vista está bem classificada no IDH Urbano Nacional, isso representa uma menor diferença social no uso do solo, com taxa baixa de sub-habitação, infraestrutura básica e equipamentos em quantidade satisfatória.

O empreendimento está localizado dentro de uma área definida pelo zoneamento urbano como estritamente residencial (ZR3), dessa forma está completamente adequado quanto ao uso.

O gabarito de altura permitido é de 35,00 metros com uma taxa de ocupação máxima da 80%. Tendo as torres altura máxima de 30,60m, e taxa de ocupação de 32%, e finalidade residencial, o empreendimento em análise não causará nenhum tipo de impacto negativo quanto ao uso e ocupação do solo.

F. ESPORTE, LAZER E CULTURA

O empreendimento a ser implantado, conta no seu interior com playground, área de churrasqueira, academia, salão de festas, piscina e área vegetada compondo o paisagismo.

Ao lado do empreendimento está localizado o complexo do Piscinão do Córrego São João que é uma ótima opção de lazer para todas as idades.

As atividades culturais, em sua maioria, estão localizadas na região central da cidade. Dessa forma a necessidade de deslocamento para o centro é uma característica comum para todos os bairros da cidade e não exclusiva do empreendimento em análise.

G. SAÚDE

Para análise do item Saúde iremos consultar informações presente em outros trabalhos provenientes do ano de 2018. Foi solicitado ao Departamento de Saúde, na pessoa de seu Diretor, informações básicas e públicas dos atendimentos gerais e específicos do local de implantação do Empreendimento, afim de elaborarmos hipóteses para a ocupação máxima.

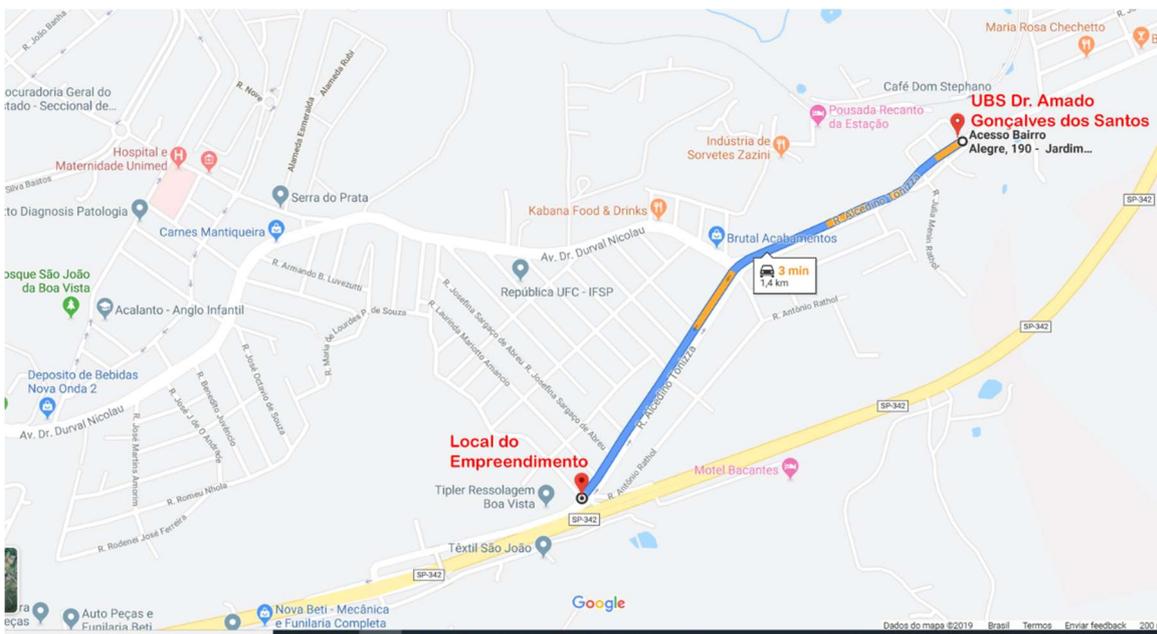
Na saúde particular o Município conta com os Hospitais da Unimed e Santa Casa de Misericórdia Carolina Malheiros.

No atendimento público a saúde conta com:

- 1 – Unidade de Pronto Atendimento – UPA;
- 6 – Unidades Básicas de Saúde – UBS;
- 7 – Unidades de Saúde da Família;
- 2 – Centros de especialidades;
- 1 – Centro de Referência em Saúde do Trabalhador;
- 3 – Unidades de Centros de Atenção Psicossocial;
- 1 – Laboratório Municipal

O empreendimento, localizado na zona leste, conta ser atendido pela Unidade Básica de Saúde - UBS Dr. Amado Gonçalves dos Santos, que está localizada a uma distância inferior a 1,5km da área de implantação do empreendimento.

Imagem 61- Trajeto até a UBS Dr. Amado Gonçalves dos Santos

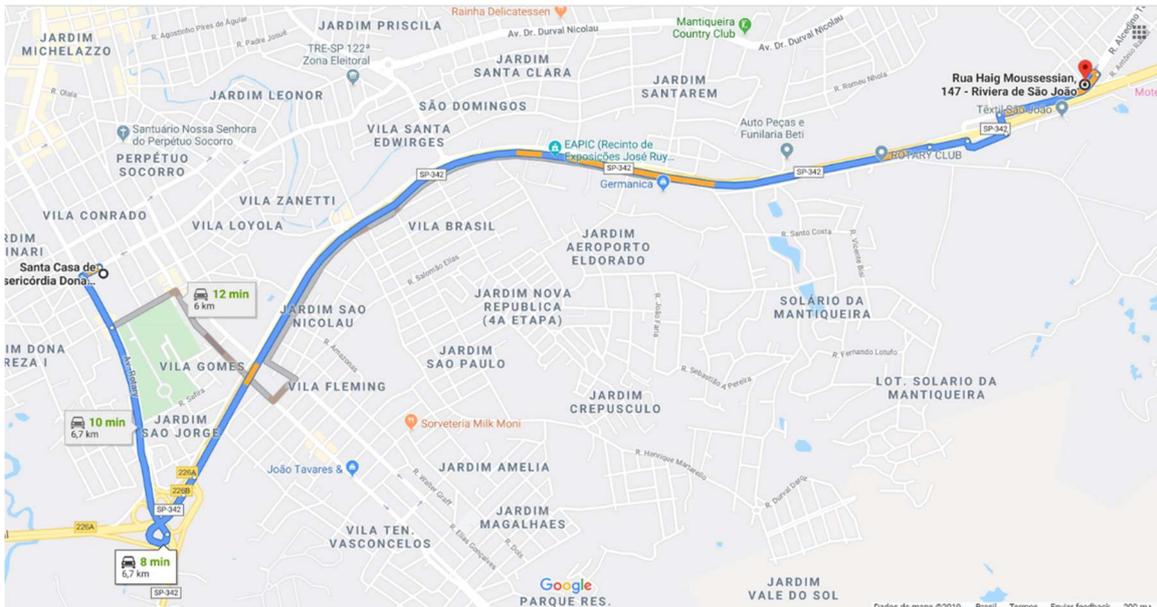


Essa Unidade Básica de Saúde possui atendimento de Clínico Geral, Pediatria e Ginecologia contando também com a especialidade não médica de enfermeiro.

Para um outro tipo de emergência será necessário o deslocamento, de aproximadamente 6,5km, até a UPA – Unidade de Pronto Atendimento ou ao Pronto Socorro da Santa Casa de

Misericórdia Carolina Malheiros que faz o atendimento pelo Sistema Único de Saúde.

Imagem 62- Trajeto até a Santa Casa de Misericórdia Carolina Malheiros



Partindo da mesma tabela criada para a hipótese de ocupação máxima, o sistema deverá ter condições de absorver 200 pessoas, presumindo que todos irão fazer uso do sistema público de saúde. Não causando assim impacto negativo o empreendimento em análise.

H. EDUCAÇÃO

O Município de São João da Boa Vista atualmente conta com 67 escolas, 21 são de rede privada de ensino e 46 públicas (municipal e estadual). Pelo Censo Escolar do INEP 2018, foram realizadas 17.959 matrículas na rede de ensino do Município.

| Etapas da Vida Educacional | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|--------------------|------------|---------------|-------|------------------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|
| Período: | Pré-Escolar | | | | | | Escolar | | | | | | | | | | | | | de Formação Profissional | | |
| Desenvolvimento: | Desfralde | | Comunicação falada | | Alfabetização | | Estudo por abrangência | | | | | | | | | | | | | Estudo específico | | |
| Ensino: | Infantil | | | | | | Fundamental | | | | | | Médio | | | Superior | | | | | | |
| Séries: | Berçário 1 | Berçário 2 | Maternal 1 | Maternal 2 | Pré 1 | Pré 2 | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | 7º | 8º | 9º | 1º | 2º | 3º | 1. | 2. | 3. | 4. |
| Idade-Corte* | 0 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 |
| Definido por diretriz de ensino nacional, corresponde a divisão dos nascidos no primeiro semestre e do segundo semestre do ano de nascimento. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fonte: portal da educação

Utilizando-se da tabela que foi elaborada para uma hipótese de ocupação máxima do empreendimento, baseado no censo demográfico do IBGE de 2010, podemos especular alguns números para buscar entender o quanto essa população irá acrescentar à rede de ensino. Lembrando sempre que não foi considerado o nível socio/econômico dos proprietários e nem a migração dessa população provinda de outros bairros.

Para Berçário 1 e 2 e Maternal 1 e 2 (idade de 0-4) previsão de 11 crianças;

Pré 1 e 2 e Fundamental 1º a 9º - previsão de 26 crianças;

Ensino médio 1º a 3º - previsão de 15 adolescentes.

Em consulta ao Departamento Municipal de Educação, foi informado que, nesse Setor, o Município conta com a EMEB. José Inácio Diniz, de ensino infantil (crianças de 4 e 5 anos) e de ensino fundamental (crianças de 6 a 11 anos) e com a Creche EMEB. Dr. Antônio José Minghini, que atende crianças de 4 meses à 8 anos e 11 meses.

Sendo que as vagas para 2020 estão distribuídas da seguinte maneira:

EMEB. José Inácio Diniz - de 5 a 9 anos= 25 vagas

de 10 a 14 anos = 3 vagas

EMEB. Dr. Antônio José Minghini (Creche) - Nenhuma vaga disponível no momento.

Analisando a situação podemos observar que para a previsão da necessidade de vagas em creche não há disponibilidade, sendo necessário buscar em outras áreas do Município.

Por essa razão deverá o empreendedor promover melhorias na EMEB Doutor José Antônio Minghini, conforme descrito adiante no Capítulo 8 desse Estudo de Impacto de Vizinhança e também no Anexo 7 (Parecer nº 588 de 14 de Janeiro de 2020 da COMISSÃO TÉCNICA DE PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL - CPTUrbam)

Quanto ao ensino infantil e médio as vagas seriam suficientes para atender a hipotética demanda.

I. SEGURANÇA

A segurança pública sempre foi um assunto bastante discutido e preocupante, principalmente na sociedade urbana da atualidade, o empreendimento possui uma guarita para controle de entrada e saída de moradores, visitas e serviços.

O empreendimento em análise será cercado por muro em toda sua extensão e monitorado pela guarita através de câmeras, dessa forma é baixo o potencial de causar qualquer impacto negativo na segurança da região. Como em todos os empreendimentos similares, a segurança patrimonial ostensiva e a vigilância através de câmeras de segurança, propiciam a manutenção da ordem e tranquilidade do local.

Pode-se concluir que a implantação do empreendimento em análise não causará um impacto negativo no que diz respeito à segurança do entorno da sua área de implantação.

J. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Segundo Davidson (1998) a implantação de diferentes tipos de empreendimentos, pode gerar duas situações impactantes quanto à valorização imobiliária em relação às suas vizinhanças:

- o aumento do custo do solo urbano, gerado pela implantação de benfeitorias e/ou empreendimentos que aumentem a atratividade da área e conseqüentemente a procura por imóveis;

- a diminuição do custo do solo urbano, causado em geral pela implantação de atividades geradoras de algum tipo de poluição ou transtorno.

O objeto de estudo é um empreendimento residencial, que está obedecendo toda a legislação vigente, com infraestrutura suficiente para atender as demandas do acréscimo de 40 unidades ao bairro em que estará localizado. Dessa forma o empreendimento tem potencial para aumentar a valorização dos imóveis da região.

A ocupação pretendida pode representar fator de irradiação positiva em sua vizinhança, atuando como elemento de revitalização e repercutindo favoravelmente no desenvolvimento de novos comércios e serviços no entorno de sua implantação, principalmente

na Avenida de Acesso ao Bairro Alegre, aumentando assim a geração de novos empregos e oportunidades.

K. PAISAGEM URBANA

Na questão de integração volumétrica, hipótese colocada para possibilitar algum equilíbrio dinâmico entre os componentes da paisagem, argumentos são colocados por arquitetos e urbanistas no sentido de alerta para as questões de contexto urbano quanto a aspectos mais amplos a serem observados do que apenas focar o objeto pelo seu valor construído ou pelo seu valor estético.

Neste aspecto entende-se que a intenção não é de uniformizar a paisagem, mas sim de promover inserção de artefatos arquitetônicos observando cuidados em suas relações de entorno, e que, de acordo com suas características estéticas e de uso, capazes de promover desejáveis e melhores relações de harmonia e valorização da paisagem.

O processo de verticalização é entendido como a “criação de novos solos”, os quais estão sobrepostos, constituindo um local de moradia ou de trabalho, distribuídos em diversos andares, possibilitando um maior número populacional exercendo as mais diferentes funções.

GIMÉNEZ, H. M. M. A verticalização de Maringá: o caso do novo centro: uma urbanização do possível. 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Universidade Estadual de Maringá, 2007.

A verticalização é um assunto que gera polêmica pois temos aspectos positivos e negativos. Positivos podemos citar como mais sustentável, compacta e diversa, concentrada e densificada encurtando distância e estimulando o desenvolvimento de relações locais. O aspecto negativo seria a baixa qualidade de vida urbana, falta de espaços abertos e naturais e ainda o impacto na infraestrutura dos serviços existentes no local.

Observando cuidados para com a integração na paisagem, não se pretende defender a homogeneização do conjunto urbano o que o tornaria monótono, mas sim, podemos entender que diversidade volumétrica e linguagem arquitetônica contemporânea podem contribuir para a qualificação da paisagem de maneira positiva.

O empreendimento irá se destacar na região da implantação, pela volumetria das 5 torres de 30,60m de altura cada uma, pois no

seu entorno as residências não ultrapassam os 12,00 metros de altura. Porém a disposição das torres, a cobertura com teto jardim das garagens e do salão de festas irão minimizar o peso dos edifícios no terreno.

O paisagismo terá grande parcela na integração do empreendimento ao complexo do Piscinão do Córrego São João que se tornou um parque agradável para passeio e prática de atividades físicas.

Visualmente o empreendimento não irá bloquear o visual da Serra da Mantiqueira, principal atrativo visual da região, pois está voltado para o lado oposto, margeando a rodovia SP 342.

O empreendimento atende as disposições da Lei de Zoneamento e está em acordo com os elementos urbanos de relevância do seu entorno. A morfologia implantada vai se destacar da malha urbana vizinha, com volumetrias distintas do padrão existente na região. No entanto não se pode atribuir a isso um impacto de ordem negativa.

L. INFRAESTRUTURA

O crescimento urbano implica em mudanças nos padrões de vida da população e, como consequência deste fato, surge a necessidade de readequar (reestruturar) os espaços das atividades urbanas, bem como o acesso à infraestrutura utilizada pela população.

Antes do desenvolvimento do tema propriamente dito, faz-se necessário o conhecimento do conceito geral de infraestrutura, que segundo *Hudson et al* (1997), o termo infraestrutura refere-se a todas as facilidades combinadas que fornecem serviços públicos essenciais de transportes, utilidades, energia, telecomunicações, áreas de lazer e de práticas de esportes e morada. Definindo-se utilidades como sendo as instalações de água e esgoto, cabos de dados e de fibra ótica, instalações elétricas, de tv e outras que utilizem uma área pública para movimentar seus produtos e que para tanto necessitam de autorização do órgão competente. Já quanto ao conceito de infraestrutura urbana para *Zmitrowicz e Angels Neto* (1997), esta conceitua-se como um sistema técnico de equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento das funções urbanas, podendo estas funções serem vistas sob os aspectos sociais, econômicos e institucionais. No que tange ao aspecto social, uma infraestrutura urbana objetiva fornecer condições básicas para que a população

possa realizar seu sistema de atividades. Tais condições referem-se basicamente à moradia, ao trabalho, à saúde, à educação, ao lazer e à segurança.

Quesito de grande importância que visa analisar o impacto do empreendimento sobre a infraestrutura urbana disponível detectando possíveis sobrecargas especialmente nos serviços de água, saneamento básico, energia, telefonia e geração de resíduos sólidos. Está diretamente relacionado à provisão de equipamentos e serviços públicos e ao uso que deles faz a população.

- **Água e Esgoto:** o local já é servido por rede de água e esgoto.

Conforme estimativa o consumo do empreendimento não sobrecarregará a rede local, não havendo, portanto, cabimento de medidas mitigatórias.

Durante a fase de obra também não se identifica um aumento significativo na demanda.

A rede interna de esgoto seguirá até a rede coletora pública para se interligar na mesma, através de PV a ser locado conforme orientação da concessionária local.

O abastecimento de água será do tipo indireto com entrada e reservatórios independentes, abastecidos pela rede de água tratada do Departamento de Água.

- **Energia Elétrica:** o local já é servido por rede de fornecimento de energia elétrica. Em anexo segue a carta de diretrizes da Elektro – Eletricidade e Serviços S.A. que atesta a “Disponibilidade de energia elétrica – Futuro Condomínio Residencial Vertical com 05 Blocos e 40 Unidades – São João da Boa Vista – U.C. 30955521 - Protocolo 2019-5121592315”

No entanto, para o atendimento as futuras unidades deverão ser encaminhado projeto da entrada geral e das medições coletivas a concessionária Elektro - Eletricidade e Serviços S.A.

Como forma de minimizar o uso de energia elétrica e beneficiar o meio ambiente é importante que o empreendimento siga as seguintes sugestões:

- Isolar as fontes de calor e adequar a construção no aproveitamento da irradiação solar;
- Placas térmicas para aquecimento de água e placas fotovoltaicas para geração de energia elétrica;

- Sensores de presença para acionamento de iluminação em uso de áreas eventuais.

- **Telefonia:** a concessionária de telefonia fixa não terá problemas em atender a demanda do novo empreendimento, porém o atendimento, a contento, dos serviços de internet banda larga podem não ser possíveis através da mesma ou de uma única concessionária. No entanto a cidade conta com vários provedores de internet que poderão suprir a demanda sem maiores problemas.
- **Geração de Resíduos Sólidos:** Os resíduos sólidos são tratados pela ABNT NBR 10004/2004 de acordo com seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Para os efeitos desta Norma, os resíduos são classificados em:

| | |
|-------------------------|---------------|
| A – Resíduos Classe I: | Perigosos |
| B – Resíduos Classe II: | Não Perigosos |
| - Classe II A: | Não Inertes |
| - Classe II B: | Inertes |

No empreendimento em estudo, haverá a geração dos seguintes tipos de resíduos:

1 - Resíduos sólidos gerados principalmente em função das instalações sanitárias previstas e eventuais pontos de coleta de lixo (lixeiras) instalados no empreendimento;

2 - Efluentes gerados nas instalações sanitárias do empreendimento;

O empreendimento deverá ser dotado de locais planejados para a armazenagem de cada tipo de resíduo gerado até a retirada dos mesmos pelas empresas responsáveis ou pelo serviço público.

Os efluentes gerados pelos dejetos sanitários serão descartados na rede pública de esgoto.

M. CONTINUIDADE VIÁRIA

O empreendimento em análise não se configura como um obstáculo para a continuidade das vias de circulação em função da sua implantação.

N. RUÍDOS

O impacto sonoro, na atualidade, é um dos itens mais suscitados pelo direito de vizinhança, possuindo muitos disciplinamentos legais.

A norma NBR 10.151 – Acústica – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, visando o Conforto da Comunidade – Procedimento, cita que o nível de critério de avaliação de áreas mistas é de 55 dBA no período noturno e de 60 dBA no período diurno.

A região do empreendimento não apresenta grandes problemas com ruído, o tráfego de veículo em horários de pico pode ser responsável por um aumento nos níveis de pressão sonora, no entanto, como o fluxo de veículos pela Rua Haig Moussessian é normal e relativamente baixo, os níveis de ruídos não serão impactados negativamente.

Durante o período de implantação do empreendimento o aumento da pressão sonora causará um impacto negativo, temporário, de média magnitude e alta significância em função das obras, gerados por conta de alguns equipamentos, tratores, caminhões, escavadeiras, implantação das fundações, apitos, alarmes, serra circular, que será minimizado com o atendimento da legislação quanto ao cumprimento de horário de “silêncio”.

O. VIBRAÇÕES

Também na questão de vibração, os equipamentos a serem utilizados pelo empreendimento em estudo não irão gerar vibrações que sejam perceptíveis além dos limites do imóvel.

Na fase de obras para a implantação do empreendimento poderá haver vibração leve no terreno em função da circulação de máquinas e equipamentos pelo canteiro de obras. O projeto executivo deverá prever a utilização de fundações que não causem vibrações nos lotes vizinhos em seu método de execução.

P. QUALIDADE DO AR

A emissão de particulados e gases durante a implantação do empreendimento serão oriundos de diversas atividades, tais como: terraplenagem, movimentação de materiais, trânsito intenso de máquinas e veículos e operações diversas no canteiro de obras,

serviços de corte, raspagem, lixamento, perfuração e quebra. Além disso, movimentação e armazenamento de materiais pulverulentos também são fontes emissoras de partículas.

Durante a fase de implantação do empreendimento serão observadas as normas técnicas pertinentes, a fim de assegurar o cumprimento dos limites estabelecidos para emissões gasosas. Os equipamentos geradores de emissões a serem empregados nessa fase são veículos pesados movidos a diesel, para assegurar o cumprimento da legislação incidente será feito o monitoramento destes veículos *in loco* por meio da utilização da escala de Ringelmann.

Q. PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Cidade dos Crepúsculos Maravilhosos, São João Boa Vista, fundada em 24 de junho de 1821, por Antônio Machado de Oliveira e os cunhados Inácio Cândido e Francisco Cândido, vindos de Itajubá, cidade de Minas Gerais, chegando à região às vésperas do dia em que se comemorava o culto a São João Batista, o que deu origem ao nome da cidade.

Contudo, em fato da cidade ter sido iniciada nos terrenos da Fazenda Boa Vista, de propriedade do Padre João Ramalho, recebeu assim o complemento “da Boa Vista”. Antônio Machado, um dos fundadores, doou um terreno para a futura povoação do Local, dando origem à atual São João da Boa Vista.

O principal idealizador do perfil econômico de São João da Boa Vista foi o Cônego João Ramalho, de nacionalidade portuguesa e que chegou ao Brasil no ano de 1800. Foi o Cônego quem projetou a localidade de São João da Boa Vista, depois de um contato com o lavrador Antônio Machado, que doou o terreno para o nascimento da cidade.

A primeira missa celebrada na cidade foi em 24 de junho de 1824, sendo que, no mesmo ano, houve a realização da primeira eleição para escolha do Administrador da Freguesia, em Assembléia Paroquial, na qual foi escolhido o Padre João José Vieira Ramalho, que morava em Mogi-Mirim.

Já na segunda assembleia, 22 anos após, em 1846, o Padre João Ramalho novamente obteve a maioria dos votos, prosseguindo assim o seu trabalho pela cidade, dividindo em quarteirões e fazendo a

distribuição de terras, provocando uma revolta nos moradores da região norte, onde se localiza a Capelinha, sendo que este descontentamento aumentou quando planejavam a construção da Igreja Matriz, início de 1848. Após cinco anos, em 1853, foi inaugurada a Igreja Matriz.

Em 24 de abril de 1880, São João recebe a emancipação política e é elevada a Município. Nessa época, o município compreendia as vilas de Aguai, Águas da Prata e Vargem Grande do Sul que, com o passar do tempo, também foram se emancipando.

Os melhoramentos esperados pela população de então, que iriam dar um grande impulso ao desenvolvimento industrial, comercial e agrícola, eram a inauguração oficial e o início do Tráfego Ferroviário da Companhia Mogiana, bem como o funcionamento de suas estações em Cascavel, em São João e na Prata.

Com a instalação da estrada de ferro Mogiana no Município, a exportação de produtos agrícolas tornou-se mais intensa, sendo de maior vulto a do café, vindos depois a aguardente, o açúcar, o fumo, o tocinho, batata, cereais, tijolos e telhas, madeiras, queijo, gado para o corte e outros pequenos produtos.

Surgiu então a primeira escola municipal, sendo primeiros professores registrados o casal Sandeville; a Prefeitura recebeu de Joaquim José de Oliveira, um prédio onde pudesse funcionar e a cidade foi crescendo devagar, espalhando-se pelos terrenos que margeiam o Jaguari, o rio da Prata e o córrego São João.

Existiam em São João, em 1889, por volta de 25 máquinas de café, 30 engenhos de cana, diversas serrarias e olarias. A população do Município era de 16.000 habitantes, mais ou menos, sendo que cerca de 3.000 habitavam a cidade, que contava com aproximadamente 450 casas.

A lavoura sempre foi um setor de grande êxito no município pela fertilidade do solo, abundância de água e clima ameno. Por essas características, o núcleo foi-se desenvolvendo como centro de atividades, para suprir as diversas necessidades da vida civil e a comercialização dos produtos originários da região.

(Fonte: Prof. João Batista Scannapieco)

Em um raio de 500m da área do empreendimento não consta nenhum bem tombado pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental de São João da Boa Vista.

R. MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA

Para a implantação do empreendimento em estudo não serão “exportados” ou “importados” materiais minerais, isso porque, o projeto considera que a atual topografia do terreno não será radicalmente modificada, apenas adequada, para viabilizar sua construção.

Caso sejam gerados materiais oriundos da movimentação de terra, segundo a Resolução CONAMA nº307 eles deverão ser utilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados para aterros de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura.

A empresa transportadora dos resíduos oriundos da movimentação de terra deverá estar apta para a realização desta atividade conforme as exigências da Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista.

S. RESÍDUOS DA OBRA

Durante a obra de implantação de empreendimento desse porte uma grande quantidade de resíduos é normalmente gerada, ressaltando-se os resíduos resultantes das diferentes frentes e etapas de trabalho, tais como calça, resíduos provenientes de derramamentos de óleos e combustíveis, resíduos domésticos, material resultante da movimentação de terra etc.

Seguindo a classificação da NBR 10.004/2004, os resíduos podem ser caracterizados também quanto à origem, e desta forma segregados na obra como Resíduos Industriais, Resíduos Domésticos e Resíduos da Construção Civil, esta categorização deve ser utilizada com o objetivo de otimizar o manejo, tratamento e destino final bem como minimizar e/ou reduzir a geração.

Os resíduos industriais são bastante variados, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos e etc. São classificados assim por apresentarem elevados teores de toxicidade e periculosidade, por esta razão, deve ser promovida à coleta periódica deste resíduo e

providenciar seu correto encaminhamento para o tratamento ou destino final, de acordo com sua classificação. Os resíduos industriais devem seguir o disposto na NR-25 (Resíduos Industriais). Ainda nesta categorização podem-se considerar também os resíduos oriundos do transporte de máquinas e veículos e das oficinas mecânicas e de manutenção tais como óleos, graxas e combustíveis que quando não removidos do solo por meio da decapagem deste pode acarretar a contaminação inclusive do lençol freático por metais pesados e hidrocarbonetos.

Quanto aos resíduos domésticos entendem-se aqueles originados no nosso cotidiano, constituídos por restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico e uma grande diversidade de outros itens. Estes devem ter coleta periódica e ter encaminhamento para o aterro sanitário municipal.

Os Resíduos Classe I – deverão ser armazenados em tonéis e em local coberto onde os mesmos não fiquem dispostos às intempéries, evitando-se ainda a permeabilidade deste no solo e recursos hídricos, devem ser evitados os derrames. O local deve estar identificado, com equipamento de segurança contra incêndio e o acesso a este local deve ser restrito a pessoas treinadas.

Os Resíduos Classe II – para resíduos passíveis de segregação e reciclagem, como papel, plástico, madeira, metal entre outros o acondicionamento deve ser realizado em coletores devidamente identificados e sempre tampados.

Os resíduos de construção civil como: concreto, tijolos, lajotas e outros deverão ser armazenados em coletor ou caçamba identificada, não sendo necessária a cobertura, pois os mesmos não lixiviam e não geram contaminantes, posteriormente eles deverão ser retirados por empresas aptas à este tipo de serviço, devidamente licenciadas e cadastradas no município, que deverão encaminhá-los para aterros sanitários disponíveis para o devido descarte desses materiais.

CONCLUSÕES:

Tendo em vista todos os aspectos citados nos itens anteriores podemos concluir que a implantação do empreendimento é compatível com as projeções previstas àquela área, em todos os âmbitos, conforme segue:

- Viabilidade de abastecimento de água, de coleta de esgotos e de energia elétrica;

- Indicação positiva das transformações urbanísticas induzidas pelo empreendimento na vizinhança imediata e na sua área de influência: adensamento, uso e ocupação do solo, atração de pessoas, oferta de trabalho, valorização imobiliária, etc;

- A inserção da obra é compatível com a paisagem imediata e com a área de influência do empreendimento;

- Compatibilidade do empreendimento com as atividades humanas vizinhas, por similaridade e por complementaridade com as atividades do entorno.

Com a previsão em projeto de algumas medidas que potencializarão o seu uso e outras que irão minimizar os impactos negativos do empreendimento, pode-se afirmar que o mesmo será de considerável importância para o desenvolvimento da região.

A implantação do empreendimento não acarretará no aumento significativo da demanda por serviços públicos, tais como fornecimento de água, energia elétrica, serviços de telefonia, coleta e destinação de resíduos sólidos. Esse pequeno aumento de demanda pode ser absorvido pelos fornecedores responsáveis por esses serviços.

Em relação à coleta e gestão de resíduos sólidos, a frequência de sua retirada deverá ser definida pelo órgão municipal competente.

Quanto ao abastecimento de energia elétrica será providenciada a implantação de rede para fornecimento de energia elétrica conforme projeto a ser apresentado, analisado e aprovado pela concessionária responsável. A rede elétrica terá reforço com a implantação de transformadores, na quantidade e local determinados pela concessionária.

Na área de saúde e educação a implantação do empreendimento, não acarretará em impactos negativos.

Com relação à alteração do perfil de valorização imobiliária do entorno podemos concluir que empreendimento tem potencial para aumentar a valorização dos imóveis da região.

8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Como previamente mencionado adotamos para o estudo do empreendimento em questão o seguinte código CNAE para a definição dos seus usos:

- Condomínio de Prédio Residencial CNAE 8112-5/00

O Estudo de Impacto de Vizinhança e o Relatório de Impacto de vizinhança deverão conter: inciso III – “definição de um programa que defina medidas mitigadoras, caso seja necessário. ”

Dessa forma abaixo elencamos medidas mitigadoras e compensatórias de acordo com a natureza do empreendimento, ora tratado aqui:

- Distanciamento das edificações e/ou lotes vizinhos, se possível em local confinado, na realização das operações mais ruidosas, obedecidas às normas legais de construção, iluminação e ventilação do município com recuos de fundo e laterais mínimos de 1,50m ou exigências maiores previstas nesta Lei;
- Controle da atividade impedindo a emissão de material particulado para fora dos limites da propriedade, atendendo, no mínimo, a Lei Estadual 1817/78, durante o período de implantação do empreendimento em análise;
- Destinação adequada para resíduos sólidos gerados, sendo vedado dispô-los a céu aberto ou incinerá-los, em conformidade com a ABNT – NBR 10.004, utilizando obrigatoriamente a coleta seletiva;
- Execução de sinalização viária prevendo faixas de sinalização para orientar áreas de embarque e desembarque, de vagas para estacionamento e áreas de acesso de veículos e pedestres, mediante diretrizes fornecidas pelos órgãos públicos competentes;
- Implantação de área de desaceleração e aceleração para acesso e saída do empreendimento, mediante diretrizes fornecidas pelos órgãos públicos competentes, conforme o porte e/ou a necessidade;

- Atender o Decreto Estadual 8486/76, que trata do controle da poluição hídrica;

O capítulo 7 deste estudo (Identificação e Avaliação de Impactos nas Áreas de Vizinhança) previamente já apresentou as medidas mitigadoras e compensatórias que serão adotadas pelo empreendimento em questão com relação aos diversos temas apontados, com a finalidade de garantir sua implantação sem causar danos ou transtornos na sua área de influência.

O empreendimento em estudo adotará também uma série de medidas compatibilizadoras como forma de garantir uma maior qualidade ao ambiente construído e ao seu entorno imediato, são elas:

- Arborização do passeio na Rua Haig, em frente ao empreendimento, de forma a minimizar os impactos da nova paisagem urbana;
- Revestimento das unidades com cores claras e reflexivas para minimizar os efeitos de sombreamento sobre os prédios lindeiros;
- Utilização de pisos drenantes como forma de contribuição na maior permeabilização do solo;
- Arborização dos espaços vazios internos bem como teto jardim na cobertura dos estacionamentos e salão de festas;
- O empreendimento busca qualificar a área do entorno implantando projeto baseado na NBR 9050 visando atender a acessibilidade e a mobilidade urbana;
- Dimensionar adequadamente o sistema de drenagem pluvial, e prever a construção de bacia de contenção;
- Adoção de soluções técnicas em projeto, que otimizem o consumo de recursos como reuso da água da chuva e uso racional de energia elétrica.
- Para mitigar o potencial impacto negativo no equipamento urbano de educação infantil, EMEB Doutor José Antônio Minghini, o empreendedor deverá promover a ampliação desse equipamento urbano e, portanto, promover a possibilidade de abertura de novas vagas para a citada creche. Tal obra de ampliação deverá ser executada conforme as informações fornecidas na Parecer Nº 588, de 14 de Janeiro de 2020, da COMISSÃO TÉCNICA DE PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL – CPTUrbam, que consta no Anexo 7 desse Estudo de Impacto de Vizinhança.

9. ESTUDO DE TRÁFEGO

O objetivo deste capítulo é o de se verificar o impacto no sistema viário em virtude da implantação do empreendimento em questão, a fim de subsidiar a tomada de decisão da municipalidade a respeito da viabilidade do mesmo.

O trânsito resulta das necessidades de deslocamento das pessoas por motivo de trabalho, de negócios, de educação, de saúde e de lazer e acontece em função da ocupação do solo pelos seus diferentes usos.

A definição do tráfego gerado corresponde à estimativa do acréscimo de viagens ao fluxo de veículos do sistema viário do entorno do empreendimento. Para isso é aplicado o modelo de quatro etapas usado em planejamento de transportes: geração, divisão modal, distribuição e alocação de novas viagens.

Os pólos de tráfego podem ser classificados como produtores ou atratores de viagens, dependendo do uso a que se destinam. Por exemplo, os domicílios são considerados como local de produção de viagem enquanto que os locais de trabalho, estudo, lazer, compras e saúde são locais que atraem viagens, seja qual for o modal de transporte.

Os **Pólos Geradores de Tráfego (PGT's)** são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, em toda a região, além de interferir nas condições de segurança de veículos e pedestres.

O conceito de atração e produção é diferente de origem e destino.

Assim tanto a viagem matinal da residência ao local de trabalho quanto a viagem vespertina do local de trabalho para a residência são consideradas como produzidas na residência e atraídas pelo trabalho. Nesses casos o local de produção é a origem da viagem e o destino é o local de atração, independentemente do propósito das viagens.

Com o número de viagens geradas, são definidas quantas viagens serão realizadas por cada modalidade de transporte (automóvel, transporte coletivo, a pé, etc...).

Normalmente somente interessam as viagens realizadas por automóvel uma vez que elas são as que geram a grande maioria dos impactos de tráfego.

As viagens de automóvel atraídas pelo empreendimento são de três tipos:

- Primárias: são as viagens que não existiam ou tinham destino em outra região da cidade e cujo objetivo é o acesso ao empreendimento.

- Desviadas: são viagens que já ocorriam, mas que tiveram uma alteração de rota para ter acesso ao empreendimento.

- Não desviadas (ou de passagem): são viagens que já ocorriam e que não necessitam de nenhuma alteração de rota para acesso ao empreendimento.

As viagens primárias contribuem tanto para o carregamento das vias quanto para o congestionamento nos pontos de acesso.

As viagens não desviadas não afetam o carregamento da rede, uma vez que esse tráfego já está nas vias, não devendo ser adicionado ao tráfego de passagem nas vias adjacentes e sim aos movimentos de conversão para a entrada e saída do empreendimento.

As viagens podem ou não causar impacto dependendo das condições locais das vias.

Sendo assim nas últimas décadas o aumento da densidade de ocupação das áreas urbanas tornou-se uma preocupação para os governos que pretendem manter a qualidade de vida nessas áreas, por isso, a implantação e operação de Pólos Geradores de Tráfego, requerem uma abordagem sistêmica de análise e tratamento que leve em conta simultaneamente seus efeitos na mobilidade e acessibilidade de veículos e o aumento da demanda de estacionamento em sua área de influência.

A determinação dos percentuais de cada tipo de viagem é uma tarefa complexa uma vez que eles são uma função tanto do tipo de uso do solo e da localização do projeto quanto do volume e composição do fluxo que se desloca no seu entorno. Postos de gasolina e lojas de conveniência, por exemplo, possuem uma grande quantidade de viagens não desviadas e desviadas, enquanto cinemas,

casas de espetáculos e centros esportivos têm uma ampla predominância de viagens primárias.

Para avaliação dos impactos as condições do sistema viário com a implantação das medidas mitigadoras ou compensatórias são comparadas com as condições com ou sem projeto. Nessa fase podem ser avaliadas várias alternativas até que sejam atingidos os resultados desejados.

A área de influência está relacionada aos trechos das vias de acesso que serão mais utilizados pela demanda gerada. Fazem parte da área de influência do empreendimento as vias onde o incremento de tráfego gerado pelo empreendimento utilizará uma parcela significativa da capacidade da via e cujo tráfego atual já consome significativa parte da capacidade viária.

Com relação ao aumento da demanda de estacionamento, os efeitos serão indesejáveis se o projeto do Pólo Gerador de Tráfego deixar de prever um número suficiente de vagas de estacionamento em seu interior, conduzindo o usuário ao uso irregular da via pública e conseqüentemente restringindo a capacidade da via, visto que os veículos passam a ocupar espaços até então destinados à circulação, reduzindo a fluidez do tráfego. Toda essa situação pode ser agravada quando as áreas de carga e descarga e de embarque e desembarque não são previstas no projeto ou são sub-dimensionadas, acarretando, mais uma vez, a utilização de espaços nas vias de acesso para tais atividades.

Este empreendimento foi incluído como um caso de estudo por ser considerado como um atrativo do trânsito, gerador de fluxo de entrada e saída de veículos.

O empreendimento conta com apenas um ponto de acesso ao seu interior que será feito através da Rua Haig Moussessian, esta sofrerá os maiores efeitos do acréscimo de tráfego.

A. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

O Empreendimento tem como via principal de acesso à Rua Haig Moussessian. Este bairro já está estabelecido como bairro residencial denominado Recanto do Lago.

B. OBJETIVOS BÁSICOS NA ANÁLISE DE PÓLOS GERADORES DE TRÁFEGO

A. Garantir a melhor inserção possível do empreendimento proposto na malha viária existente;

B. Diminuir ao máximo a perturbação do tráfego de passagem em virtude do tráfego gerado pelo empreendimento;

C. Reservar espaços seguros para circulação e travessia de pedestres;

D. Viabilizar a absorção, internamente à edificação, de toda a demanda por estacionamento gerada pelo empreendimento;

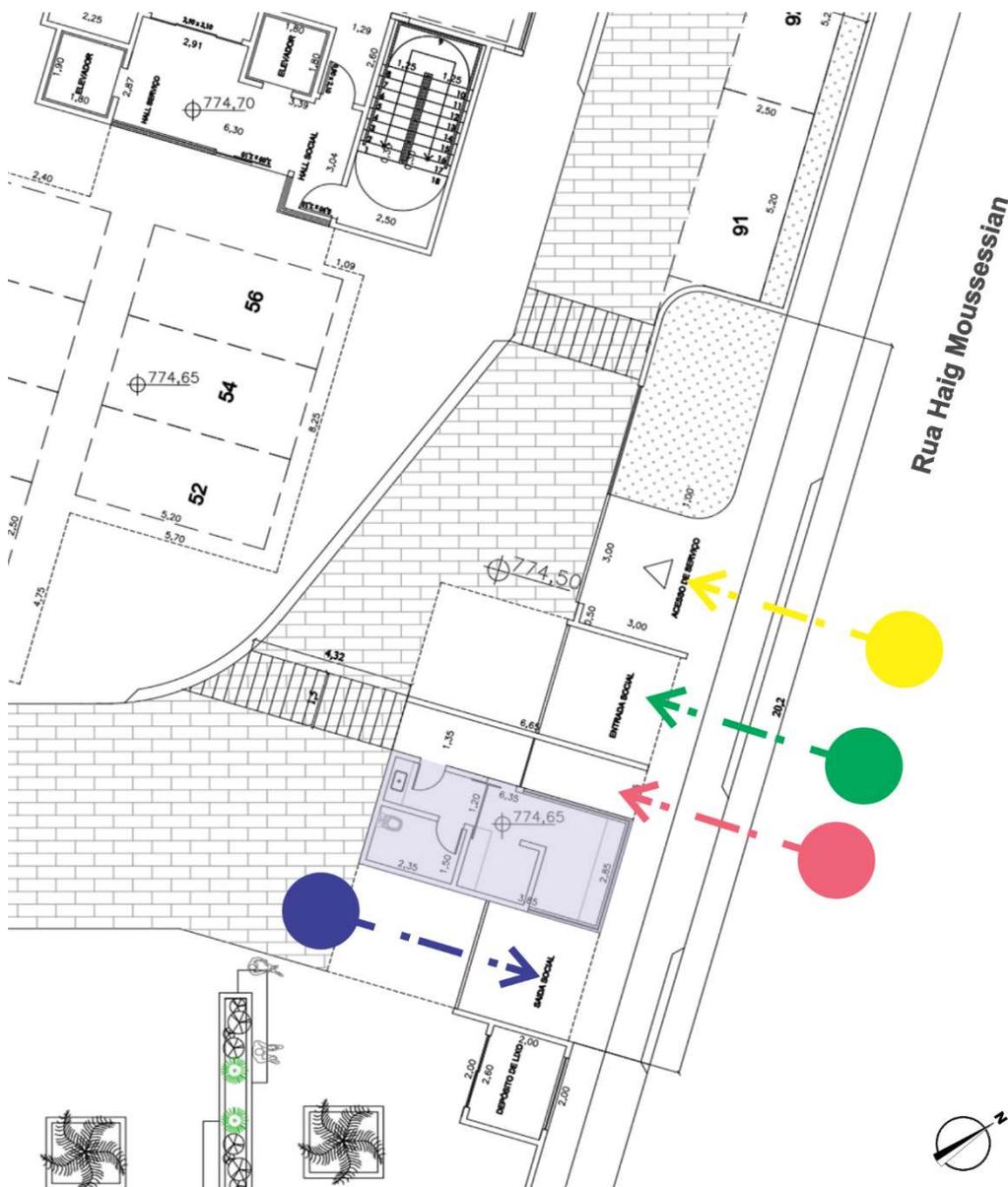
E. Assegurar um número mínimo de vagas de estacionamento para portadores de necessidades especiais e motocicletas;

C. ANÁLISE DO PROJETO ARQUITETÔNICO

ACESSO PÚBLICO

O empreendimento contará com um acesso de entrada e um acesso de saída independentes para os veículos dos moradores/visitantes. Um acesso com entrada/saída para veículos de serviço e, um acesso de entrada/saída para pedestres (moradores/visitantes).

Imagem 65 - Implantação dos acessos ao empreendimento



LEGENDA:

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Entrada e Saída de pedestres |  | Saída de veículos - moradores e visitantes |
|  | Entrada de veículos - moradores e visitantes |  | Portaria (Guarita) |
|  | Entrada de veículos de serviço | | |

Imagem 66 - Acesso ao Empreendimento



Nos acessos ao estacionamento interno do empreendimento será instalado portão para controle da circulação.

Nesse acesso da Rua Haig Moussessian deverá ser reservada uma área de desaceleração e de acomodação para os carros que pretendem entrar no estacionamento. Na saída, também como forma de garantir a segurança dos usuários do empreendimento e de quem trafega pela via, deverá ser considerada a execução de uma faixa de aceleração para o acesso dos veículos ao fluxo da Rua Haig Moussessian.

O controle de acessos e a segurança serão feitos de maneira remota, por meio de circuito fechado de televisão e seguranças nas áreas de estacionamento.

Dessa maneira o projeto arquitetônico do empreendimento deverá prever as seguintes propostas e intervenções necessárias para o sistema viário:

- Demarcação de faixa de desaceleração para o acesso dos veículos que vão entrar no estacionamento do empreendimento, saindo da Rua Haig Moussessian;
- Revitalização da sinalização horizontal da Rua Haig Moussessian, na quadra de implantação do empreendimento, com o objetivo de orientar e ordenar o fluxo de veículos que irão entrar e sair do estacionamento do empreendimento;

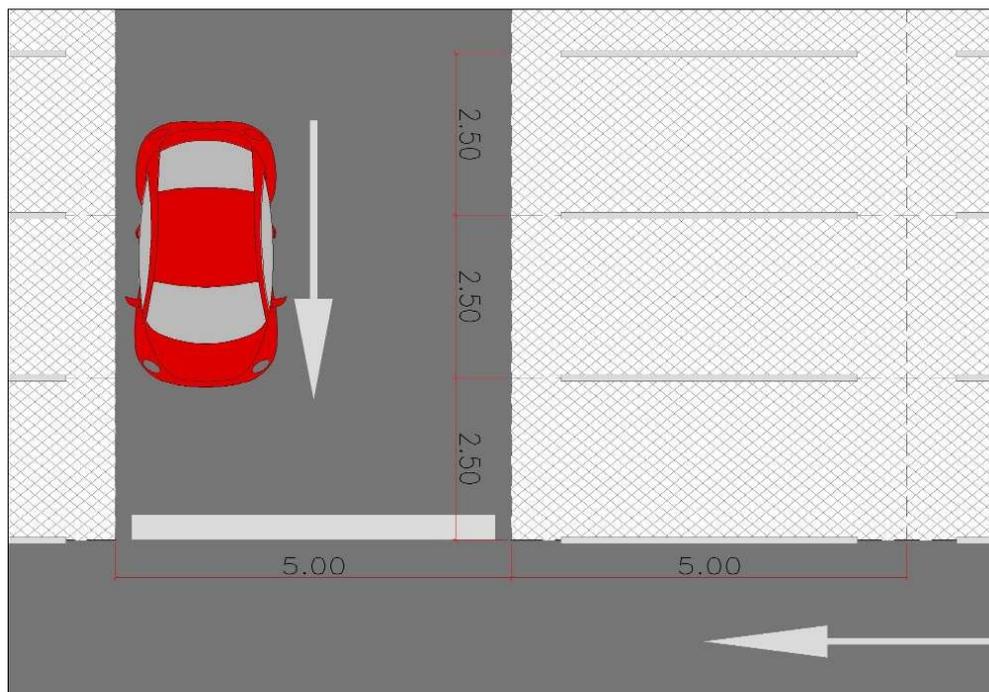
- Demarcação de faixas de pedestres nos acessos do empreendimento;
- Revitalização da sinalização vertical Rua Haig Moussessian, na quadra do empreendimento, com o objetivo de informar aos motoristas a existência da entrada e saída de veículos do estacionamento;
- Execução de novos passeios com a finalidade de garantir a acessibilidade e a segurança dos pedestres e usuários em função da entrada e saída de veículos do estacionamento do empreendimento.

CIRCULAÇÃO INTERNA DE PÚBLICO

As vias internas de circulação terão a largura de 6,00 metros, o que atende a necessidade de circulação de veículos em dois sentidos.

Foram destinadas 2 vagas de estacionamento para cada unidade de moradia do empreendimento em análise. Essa quantidade de vagas atende ao empreendimento e supera as recomendações mínimas contidas no Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego do DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito.

Imagem 67 – Detalhe – Vagas de Estacionamento Padrão



D. ANÁLISE DO IMPACTO NA CIRCULAÇÃO VIÁRIA

Essa análise possibilita a avaliação dos impactos no sistema viário na área de influência do empreendimento em questão, considerando a provável geração de pontos críticos de segurança para veículos e pedestres, bem como a ocorrência de congestionamentos nas vias de acesso pela redução ou esgotamento de sua capacidade.

A análise dos impactos dos pólos geradores de tráfego na circulação viária é realizada neste estudo com base nos conceitos da Companhia de Engenharia de Tráfego da Cidade de São Paulo (CET) que utiliza modelos matemáticos de geração e atração de viagens por ela elaboradas, adaptadas às condições específicas de ocupação urbana, sistema viário, trânsito e transporte coletivo. Esses modelos permitem estimar o tráfego produzido e atraído pelos empreendimentos, bem como possibilitam determinar o número ideal de vagas de estacionamento.

DADOS GERAIS

Abaixo são apresentados alguns dados iniciais que servirão de parâmetros para a análise e classificação do volume de tráfego e veículos do município de São João da Boa Vista.

Conforme dados divulgados pelo SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), no município de São João da Boa Vista estão registrados os veículos conforme dados constantes na planilha seguinte:

| Localidade | Indicadores | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| São João da Boa Vista | Frota Total de Veículos | 62.507,00 | 64.808,00 | 66.496,00 | 68.199,00 |
| | Número de Habitantes por Total de Veículos | 1,36 | 1,32 | 1,29 | 1,27 |
| | Frota de Automóveis | 35.404,00 | 36.461,00 | 37.323,00 | 38.113,00 |
| | Número de Habitantes por Automóvel | 2,41 | 2,35 | 2,30 | 2,27 |
| | Frota de Ônibus | 101,00 | 105,00 | 113,00 | 118,00 |
| | Frota de Caminhões | 2.203,00 | 2.249,00 | 2.264,00 | 2.296,00 |
| | Frota de Reboques | 800,00 | 847,00 | 896,00 | 973,00 |
| | Frota de Motocicletas e Assemelhados | 16.386,00 | 17.127,00 | 17.454,00 | 17.792,00 |
| | Frota de Microônibus e Camionetas | 7.589,00 | 7.994,00 | 8.421,00 | 8.881,00 |
| | Frota de Veículos de Outro Tipo | 24,00 | 25,00 | 25,00 | 26,00 |

Abaixo segue planilha com os dados da região metropolitana de São Paulo, para a comparação de parâmetros:

| Localidade | Indicadores | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Região Metropolitana de São Paulo | Frota Total de Veículos | 11.258.293,00 | 12.256.921,00 | 12.586.775,00 | 12949.812,00 |
| | Número de Habitantes por Total de Veículos | 1,71 | 1,67 | 1,64 | 1,60 |
| | Frota de Automóveis | 8.197.911,00 | 8.443.871,00 | 8.642.630,00 | 8.868.164,00 |
| | Número de Habitantes por Automóvel | 2,47 | 2,42 | 2,38 | 2,34 |
| | Frota de Ônibus | 70.631,00 | 71.730,00 | 72.726,00 | 72.850,00 |
| | Frota de Caminhões | 307.221,00 | 310.323,00 | 313.446,00 | 316.118,00 |
| | Frota de Reboques | 150.897,00 | 155.103,00 | 159.170,00 | 163.963,00 |
| | Frota de Motocicletas e Assemelhados | 1.681.365,00 | 1.749.649,00 | 1.807.667,00 | 1.870.244,00 |
| | Frota de Microônibus e Camionetas | 1.443.379,00 | 1.519.062,00 | 1.583.785,00 | 1.650.978,00 |
| | Frota de Veículos de Outro Tipo | 6.889,00 | 7.183,00 | 7.351,00 | 7.495,00 |

DADOS ESPECÍFICOS

Serão a seguir apresentados os dados referentes ao fluxo de veículos levantados “in loco” na via de acesso ao empreendimento em análise.

Foi definido um ponto de contagem de veículos, em frente ao empreendimento, na Rua Haig Moussessian. Esse local foi escolhido por ser o ponto de acesso ao empreendimento e ser possível observar o fluxo em ambos os sentidos.

As contagens de tráfego bidirecionais e seletivas foram efetuadas conforme especificado a seguir: ao longo de 1 semana, de segunda-feira 30.09.2019 a sexta-feira 04.10.2019 nos seguintes períodos:

- das 7:30 às 8:30 horas;
- das 12:00 às 13:00;
- das 17:30 às 18:30 horas;

os dados foram organizados nos períodos onde o acesso ao empreendimento tem maior potencial de fluxo, pois são horários em que os moradores saem para o trabalho, voltam para almoço e voltam do trabalho.

CONTAGEM DO FLUXO DE VEÍCULOS

CONTAGEM VOLUMÉTRICA, BIDIRECIONAL E SELETIVA

- **NÍVEIS ATUAIS**

A capacidade de uma via pode ser definida como sendo o volume de tráfego máximo que pode percorrê-la numa determinada unidade de tempo.

Para vias e cruzamentos de fluxo contínuo a capacidade é dada em veículos por hora e para vias e cruzamento de fluxo descontínuo por semáforo, é dado em veículos por hora no tempo de verde efetivo, ou seja, a capacidade da via descontínua por semáforo é determinada pelo tempo de verde efetivo oferecido pelo semáforo.

No caso de fluxo contínuo, as condições que normalmente interferem no valor da capacidade são o alinhamento, a declividade, a velocidade, a densidade do tráfego, o tipo de veículo dentre outros.

Para fluxo descontínuo por semáforo além das mesmas influências do fluxo contínuo, surgem outras, mais ligadas às interseções, como movimentos de conversões e presença de veículos estacionados.

Neste estudo será adotado o modelo de WEBSTER para o cálculo da capacidade, por ser o método de cálculo mais usado aplicado em outros estudos similares.

Para que fosse possível a determinação da capacidade viária e dos níveis de serviço, fez-se necessário determinar as horas de pico do tráfego das vias que compõem a Região de Análise do empreendimento através de contagens de tráfego bidirecional e seletiva. Foram ainda efetuados os levantamentos das características físicas e operacionais da rede viária da Região de Análise e a determinação de todos os fatores que contribuem para a redução de sua capacidade.

ANÁLISE DE CAPACIDADE

- **METODOLOGIA APLICADA**

Diversas são as metodologias utilizadas para a medida do tráfego, entretanto para este estudo, foi utilizada a metodologia de

medidas diretas por pessoas, ou seja, as contagens foram executadas diretamente por pessoal treinado e supervisionado que,

anotaram, em folha própria, não só o número de veículos que passaram num determinado movimento e período de tempo, como também o tipo de veículo (auto, moto, ônibus e caminhão).

De posse desses volumes de tráfego, e das características físicas e operacionais das aproximações em questão lançando-se mão do método de Webster, determinou-se o nível de serviço das aproximações viárias na Região de Análise do empreendimento.

• ESTIMULADORES DOS RESULTADOS

Segundo o método Webster, muitos fatores influenciam no valor da capacidade. Os fatores utilizados para análise, segundo a metodologia escolhida, são função de:

- Largura de vias;
- Número de sentidos de tráfego;
- Presença de veículos estacionados;
- Localização das vias;
- Declividade das vias (rampas);
- Presença de pontos de parada de transporte coletivo;
- Tempo de verde efetivo da aproximação;
- Composição do tráfego;
- Movimentos de conversão à esquerda e à direita;
- Variação horária do volume de tráfego.

O cálculo de nível/capacidade foi obtido por intermédio do volume de tráfego das aproximações do cruzamento, sendo necessário agrupar alguns movimentos para determinar o volume total e a porcentagem de conversões à esquerda e à direita.

Além da determinação dos volumes de tráfego, foram realizadas vistorias no local para levantamento das características físicas e

operacionais da via, a fim de determinar todos os fatores que contribuem para a redução da sua capacidade.

Estas características determinaram todos os fatores de redução de capacidade, a capacidade da aproximação e os níveis de serviço atuais.

O nível de serviço da via é definido como a relação entre o volume e a capacidade, numa unidade de tempo. Através desse fator, é possível avaliar as condições em que a via se encontra no que diz respeito à sua fluidez de tráfego (velocidade, tempo de viagem, interrupções do fluxo, etc.).

Os dados necessários para o cálculo da capacidade e nível de serviço desta via foram obtidos da seguinte forma:

- A demanda atual de automóveis (volume atual e equivalente) da via foi obtida através de pesquisa de contagem de tráfego bidirecional e seletiva;

- A largura das vias foi levantada em uma pesquisa “in loco”;

- As sinalizações horizontais e verticais foram levantadas em uma pesquisa “in loco”.

O nível de serviço é avaliado através de valores tabelados, obtidos da relação entre o volume de tráfego total da aproximação e a capacidade da via, onde foram definidos intervalos de relação entre 0-1, divididos em 6 letras (A, B, C, D, E e F), que identificam as condições de fluidez do sistema viário, para fluxo interrompido (vias urbanas).

De acordo com o Método de Webster, os fatores determinantes para o cálculo da capacidade são:

- **LARGURA DE APROXIMAÇÃO:**

A relação entre largura da aproximação (sem veículos estacionados, nem movimento de conversão à esquerda e com 10% de conversões à direita).

- **FATOR DE SEMÁFORO (Z):**

Considera a perda de capacidade pela retenção e congestionamento de veículos e filas. É determinado pela relação entre o tempo de verde e o tempo do ciclo completo. É dada pelo produto do fluxo de saturação pela porcentagem de verde dedicada à aproximação.

- FATOR DE INTERSEÇÃO (f int):

Considera a perda da capacidade em interseções não semaforizadas que causam interrupções no fluxo de tráfego.

- FATOR DE DECLIVIDADE (f decliv):

Deve-se reduzir o fluxo de saturação de 3% para cada 1% de subida, no máximo de 10% de declividade; deve-se aumentá-lo de 3% para cada 1% de descida, num máximo de 5% de declividade. É definida como taxa média entre a linha de retenção e um ponto na aproximação situado a 60 m antes dela, sendo que esta declividade continua através da interseção. Para o EIV, adotou-se em todas as vias declividade igual a zero.

- FATOR DE EQUIVALÊNCIA (f equiv):

Refere se à composição do tráfego e é definido pela relação entre o volume total de veículos e o volume equivalente de veículos em UCP.

- FATOR DE LOCALIZAÇÃO (f loc):

O método classifica as localizações em três tipos: “boa”, “média” e “ruim”, e fornece os valores do fluxo de saturação com relação à condição:

- Boa valor base de 1,20
- Média valor base de 1,00
- Ruim valor base de 0,85

Considera se as características de ocupação do solo no entorno das vias, bem como o nível de interferências existentes na circulação de veículos e no tráfego de forma geral. Para o EIV em análise, adotou-se a condição “média” em todas as vias analisadas.

- FATOR DE ESTACIONAMENTO (f est):

Considera a perda de largura útil para estacionamento e a distância desde a linha de retenção.

- FATOR DE CONVERSÃO A ESQUERDA E A DIREITA (f_{conv}):

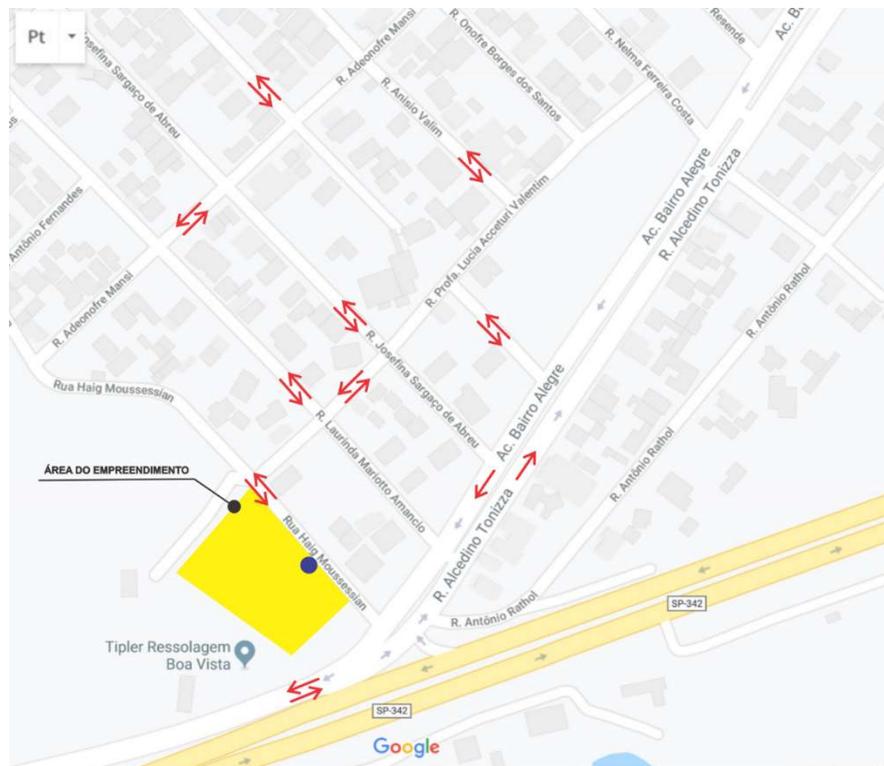
O procedimento geral é adotar o fator de equivalência igual a 1,75 para a conversão à esquerda; cada veículo que vira à esquerda vale 1,75 de um que vai em frente. O movimento de conversão à direita depende da curvatura e do número de pedestres que cruzam a transversal. Assim sendo, para conversões à direita a mais do que 10%, deve-se assumir cada veículo que vira como equivalente a 1,25 de um veículo que vai em frente. Este fator refere-se à restrição de capacidade causada pelas conversões efetuadas pelos veículos.

- FATOR DE ÔNIBUS ($f_{ônib}$):

Considera a restrição imposta por pontos de ônibus na aproximação (antes e depois da interseção) e que interfira no fluxo da via. Para pontos de ônibus em meio de quadra $f_{ônib} = 1,00$. Para outras localizações, foi utilizado o ábaco do Boletim Técnico da CET N° 16.

Para a contagem de veículos foi estabelecido um ponto em frente ao terreno do empreendimento em análise.

Imagem 68 – Localização do Ponto de Contagem



LEGENDA:



Sentido de tráfego das ruas e avenidas



Ponto de Contagem de veículos



Estudo de Impacto de Vizinhança

| RUA HAIG MOUSSESIAN | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|------------------|---------|---------|--------------------------------------|-------|------------------|---------|---------|--|
| MAUI RESIDENCE | | | | | | | | | | | |
| Data de Levantamento: | 30.09.2019 | | | | | | | | | | |
| Dia da Semana: | Segunda-Feira | | | | | | | | | | |
| Intervalo | Volume Medido (Interv. de 15 Minutos) | | | | | Taxa de Fluxo (veículos/ hora) | | | | | Fator de Equivalência UCP (Veículo de Passeio) |
| | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | |
| 7:00h às 8:00h | 35 | 4 | 1 | 1 | 3 | 140 | 16 | 4 | 4 | 12 | 173 |
| 8:00h às 9:00h | 27 | 5 | 1 | 2 | 1 | 108 | 20 | 4 | 8 | 4 | 142 |
| 12:00h às 13:00h | 22 | 6 | 1 | 1 | 1 | 88 | 24 | 4 | 4 | 4 | 116 |
| 17:00h às 18:00h | 42 | 8 | 1 | 1 | 2 | 168 | 32 | 4 | 4 | 8 | 203 |
| Total | | | | | | 504 | 92 | 16 | 20 | 28 | 633 |
| Média | | | | | | 36 | 7 | 1 | 1 | 2 | 127 |
| NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA | | | | | | | | | | | |
| ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO) | | | | | | PREVISTO (COM O EMPREENDIMENTO) | | | | | |
| Intervalo | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | | Nível de Serviço | | | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | | Nível de Serviço | | | |
| 7:00h às 8:00h | 5,78 | | A | | | 7,11 | | B | | | |
| 8:00h às 9:00h | 4,72 | | A | | | 6,05 | | A | | | |
| 12:00h às 13:00h | 3,86 | | A | | | 5,20 | | A | | | |
| 17:00h às 18:00h | 6,75 | | A | | | 8,09 | | B | | | |
| MÉDIA | 5,28 | | A | | | 6,61 | | A | | | |

Estudo de Impacto de Vizinhança

| RUA HAIG MOUSSESIAN | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-------|------------------|---------|-------------------------------|--|------------------|--------|---------|---------|--|
| MAUI RESIDENCE | | | | | | | | | | | |
| Data de Levantamento: | 01.10.2019 | | | | | | | | | | |
| Dia da Semana: | Terça-Feira | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Intervalo | Volume Medido (Interv. de 15 Minutos) | | | | | Taxa de Fluxo (veículos/ hora) | | | | | Fator de Equivalência UCP (Veículo de Passeio) |
| | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | |
| 7:00h às 8:00h | 40 | 7 | 1 | 2 | 2 | 160 | 28 | 4 | 8 | 8 | 200 |
| 8:00h às 9:00h | 31 | 4 | 1 | 1 | 1 | 124 | 16 | 4 | 4 | 4 | 149 |
| | | | | | | | | | | | |
| 12:00h às 13:00h | 18 | 6 | 1 | 1 | 3 | 72 | 24 | 4 | 4 | 12 | 108 |
| | | | | | | | | | | | |
| 17:00h às 18:00h | 33 | 4 | 1 | 2 | 1 | 132 | 16 | 4 | 8 | 4 | 164 |
| | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | 488 | 84 | 16 | 24 | 28 | 622 |
| Média | | | | | | 35 | 6 | 1 | 2 | 2 | 124 |
| | | | | | | | | | | | |
| NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO) | | | | | PREVISTO (COM O EMPREENDIMENTO) | | | | | |
| Intervalo | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | | Nível de Serviço | | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | | Nível de Serviço | | | | |
| 7:00h às 8:00h | 6,67 | | A | | 8,01 | | B | | | | |
| 8:00h às 9:00h | 4,98 | | A | | 6,31 | | A | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 12:00h às 13:00h | 3,60 | | A | | 4,93 | | A | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 17:00h às 18:00h | 5,48 | | A | | 6,81 | | A | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| MÉDIA | 5,18 | | A | | 6,51 | | A | | | | |

Estudo de Impacto de Vizinhança

| RUA HAIG MOUSSESIAN | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|------------------|---------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------|--------|---------|---------|--|
| MAUI RESIDENCE | | | | | | | | | | | |
| Data de Levantamento: | 02.10.2019 | | | | | | | | | | |
| Dia da Semana: | Quarta-Feira | | | | | | | | | | |
| Intervalo | Volume Medido (Interv. de 15 Minutos) | | | | | Taxa de Fluxo (veículos/ hora) | | | | | Fator de Equivalência UCP (Veículo de Passeio) |
| | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | |
| 7:00h às 8:00h | 34 | 6 | 1 | 1 | 2 | 136 | 24 | 4 | 4 | 8 | 168 |
| 8:00h às 9:00h | 32 | 4 | 1 | 1 | 1 | 128 | 16 | 4 | 4 | 4 | 153 |
| 12:00h às 13:00h | 24 | 5 | 1 | 1 | 1 | 96 | 20 | 4 | 4 | 4 | 123 |
| 17:00h às 18:00h | 35 | 8 | 1 | 1 | 1 | 140 | 32 | 4 | 4 | 4 | 171 |
| Total | | | | | | 500 | 92 | 16 | 16 | 20 | 614 |
| Média | | | | | | 36 | 7 | 1 | 1 | 1 | 123 |
| NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA | | | | | | | | | | | |
| ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO) | | | | | | PREVISTO (COM O EMPREENDIMENTO) | | | | | |
| Intervalo | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | | Nível de Serviço | | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | | Nível de Serviço | | | | |
| 7:00h às 8:00h | 5,60 | | A | | 6,93 | | A | | | | |
| 8:00h às 9:00h | 5,11 | | A | | 6,44 | | A | | | | |
| 12:00h às 13:00h | 4,09 | | A | | 5,42 | | A | | | | |
| 17:00h às 18:00h | 5,69 | | A | | 7,02 | | B | | | | |
| MÉDIA | 5,12 | | A | | 6,45 | | A | | | | |

Estudo de Impacto de Vizinhança

| RUA HAIG MOUSSESIAN | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-------|--------|---------|---------|--------------------------------|-------|--------|---------|---------|--|
| MAUI RESIDENCE | | | | | | | | | | | |
| Data de Levantamento: | 03.10.2019 | | | | | | | | | | |
| Dia da Semana: | Quinta-Feira | | | | | | | | | | |
| Intervalo | Volume Medido (Interv. de 15 Minutos) | | | | | Taxa de Fluxo (veículos/ hora) | | | | | Fator de Equivalência UCP (Veículo de Passeio) |
| | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | |
| 7:00h às 8:00h | 41 | 12 | 1 | 1 | 3 | 164 | 48 | 4 | 4 | 12 | 208 |
| 8:00h às 9:00h | 34 | 8 | 1 | 1 | 1 | 136 | 32 | 4 | 4 | 4 | 167 |
| 12:00h às 13:00h | 27 | 6 | 1 | 2 | 2 | 108 | 24 | 4 | 8 | 8 | 147 |
| 17:00h às 18:00h | 42 | 9 | 1 | 1 | 1 | 168 | 36 | 4 | 4 | 4 | 200 |
| Total | | | | | | 576 | 140 | 16 | 20 | 28 | 721 |
| Média | | | | | | 41 | 10 | 1 | 1 | 2 | 144 |

| NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
| | ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO) | | PREVISTO (COM O EMPREENDIMENTO) | |
| Intervalo | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | Nível de Serviço | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | Nível de Serviço |
| 7:00h às 8:00h | 6,93 | A | 8,26 | B |
| 8:00h às 9:00h | 5,55 | A | 6,89 | A |
| 12:00h às 13:00h | 3,67 | A | 5,01 | A |
| 17:00h às 18:00h | 5,00 | A | 6,33 | A |
| MÉDIA | 5,29 | A | 6,62 | A |

Estudo de Impacto de Vizinhança

| RUA HAIG MOUSSESIAN | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-------|--------|---------|---------|--------------------------------|-------|--------|---------|---------|--|
| MAUI RESIDENCE | | | | | | | | | | | |
| Data de Levantamento: | 04.10.2019 | | | | | | | | | | |
| Dia da Semana: | Sexta-Feira | | | | | | | | | | |
| Intervalo | Volume Medido (Interv. de 15 Minutos) | | | | | Taxa de Fluxo (veículos/ hora) | | | | | Fator de Equivalência UCP (Veículo de Passeio) |
| | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | Carros | Motos | Ônibus | Caminh. | Utilit. | |
| 7:00h às 8:00h | 39 | 7 | 1 | 1 | 2 | 156 | 28 | 4 | 4 | 8 | 189 |
| 8:00h às 9:00h | 33 | 6 | 1 | 1 | 1 | 132 | 24 | 4 | 4 | 4 | 160 |
| 12:00h às 13:00h | 28 | 5 | 1 | 1 | 1 | 112 | 20 | 4 | 4 | 4 | 139 |
| 17:00h às 18:00h | 44 | 10 | 1 | 1 | 1 | 176 | 40 | 4 | 4 | 4 | 209 |
| Total | | | | | | 576 | 112 | 16 | 16 | 20 | 697 |
| Média | | | | | | 41 | 8 | 1 | 1 | 1 | 139 |

| NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA | | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|
| | | ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO) | | PREVISTO (COM O EMPREENDIMENTO) | |
| Intervalo | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | Nível de Serviço | Densidade Média (VEÍCULOS/KM) | Nível de Serviço | |
| 7:00h às 8:00h | 6,31 | A | 7,64 | B | |
| 8:00h às 9:00h | 5,33 | A | 6,66 | A | |
| 12:00h às 13:00h | 4,62 | A | 5,95 | A | |
| 17:00h às 18:00h | 6,97 | A | 8,31 | B | |
| MÉDIA | 5,81 | A | 7,14 | B | |

E. CAPACIDADE E NÍVEIS DE SERVIÇO DA PRINCIPAL VIA DE ACESSO

Por ser a via em que se localiza o empreendimento em estudo a Rua Haig Moussessian vai sofrer os maiores impactos com relação ao fluxo de veículos gerados e atraídos por ele.

O objetivo da determinação da capacidade de uma via é quantificar o seu grau de suficiência para acomodar os volumes de trânsito existentes e previstos, permitindo a análise técnica e econômica de medidas que asseguram o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis. Ela é expressa pelo número máximo de veículos que pode passar por uma determinada faixa de tráfego ou trecho de uma via durante um período de tempo estipulado e sob as condições existentes da via e do trânsito.

Embora sendo um dado básico, a capacidade por si só não traduz plenamente as condições de utilização da via pelos usuários, pois ela se refere tão somente ao número de veículos que pode circular e ao intervalo de tempo dessa circulação. Outros fatores de utilização, tais como: velocidade e tempo de percurso, facilidade de manobras, segurança, conforto, custos de operação etc. não são considerados na determinação da capacidade. No sentido de melhor traduzir a utilização da via pelo usuário, qualificando-a além de quantificá-la foi criado o conceito de Nível de Serviço. Esse conceito, introduzido através do Highway Capacity Manual – HCM em sua edição de 1965, possibilita a avaliação do grau de eficiência do serviço oferecido pela via desde um volume de trânsito quase nulo até o volume máximo ou capacidade da via. De acordo com o referido Manual, foram selecionados 6 (seis) níveis designados pelas seis primeiras letras do alfabeto. O nível A corresponde à melhor condição de operação e no outro extremo o nível F corresponde à condição de congestionamento completo. Entre estes dois extremos, situam-se os demais níveis.

É preciso, no entanto, observar que a capacidade das vias depende de fatores tão complexos, que é praticamente impossível o seu cálculo com precisão, sendo satisfatória a sua estimativa com valores aproximados. Por esta razão, as variações decorrentes das diferenças de condições daquelas supostas no HCM devem ser bastante significativas, para que sua influência na capacidade e nos níveis de serviço sejam superiores ao “erro” normal do valor estimado.

Com relação à metodologia, que será a seguir exposta, extraída do HCM 2000, deve-se ressaltar que os valores obtidos por seu intermédio são bem mais exatos para qualquer condição do que

aqueles que poderiam ser estimados antes da publicação dos referidos métodos pelo HCM. Desta forma, eles devem ser encarados como básicos para a preparação de métodos particulares locais, e sempre serão úteis para obtenção de valores da capacidade, enquanto não se dispõe de outros meios exatos para o seu cálculo.

Neste estudo, foi utilizada a densidade média como principal parâmetro identificador do desempenho da via. Através dela, pode-se identificar o nível de serviço da via, dado suas características geométricas e operacionais e dada a demanda de veículos que por esta trafega.

O nível de serviço pode ser entendido como uma medida que busca qualificar as condições de tráfego de uma via. Este, embora seja identificado pela densidade diretamente, indica também, o grau de proximidade entre veículos, assim como, as velocidades médias empregadas pelos mesmos.

Os critérios de níveis de serviço são aplicados para o pico de 15 minutos e para segmentos de extensão significativa.

São definidos seis Níveis de Serviço, de A a F:

Nível de Serviço A: descreve a mais alta qualidade de serviço, em que os motoristas podem trafegar nas velocidades que desejam. A frequência das operações de ultrapassagem é bastante inferior à capacidade de sua execução e são raras filas de três ou mais veículos. Os motoristas não são atrasados mais que 35% de seu tempo de viagem por veículos lentos. Um fluxo total máximo de 490 ucp/h pode ser atingido em condições ideais.

Nível de Serviço B: caracteriza fluxos de tráfego com velocidades de 80 km/h em terreno plano. A demanda de ultrapassagem para manter as velocidades desejadas aproxima-se da capacidade dessa operação. Os motoristas são incluídos em filas 50% do seu tempo de viagem. Fluxos totais de 780 ucp/h podem ser atingidos em condições ideais.

Nível de Serviço C: representa maiores acréscimos de fluxo, resultando em mais frequentes e extensas filas de veículos e dificuldades de ultrapassagem. A demanda de ultrapassagem excede a capacidade da operação. O tráfego se mantém estável, mas suscetível de engarrafamentos devido a manobras de giro e a veículos mais lentos. A percentagem do tempo em filas pode atingir 65%. Um fluxo total de 1.190 ucp/h pode ser acomodado em condições ideais.

Nível de Serviço D: descreve fluxo instável. A demanda de ultrapassagem é elevada, mas a sua capacidade se aproxima de zero. Filas de 5 e 10 veículos são comuns. Manobras de giro e problemas de acessos causam ondas de choque na corrente de tráfego. Os motoristas são incluídos em filas perto de 80% de seu tempo. Um fluxo total de 1.830 ucp/h pode ser acomodado em condições ideais.

Nível de Serviço E: Nesse nível a percentagem de tempo em filas é maior que 80%. Praticamente não há manobras de ultrapassagem. O maior fluxo total é da ordem de 3.200 ucp/h. As condições de operação são instáveis e de difícil previsão.

Nível de Serviço F (Over): representa fluxo severamente congestionado, com demanda superior à capacidade. Os fluxos atingidos são inferiores à capacidade e as velocidades são muito variáveis.

Conforme o HCM (Highway Capacity Manual, TRB – 2000), a classificação do nível de serviço da via varia conforme a sua densidade e estes níveis variam conforme a tabela abaixo:

| Nível de Serviços | Densidade (Veículos/KM) |
|-------------------|-------------------------|
| A | 0 a 7 |
| B | 7 a 11 |
| C | 11 a 16 |
| D | 16 a 22 |
| E | 22 a 28 |
| F | Acima de 28 |

Com o levantamento de dados feitos “in loco” é possível, através da aplicação dos cálculos sugeridos pelo HCM (Highway Capacity Manual, TRB – 2000), definir a densidade do fluxo de veículos na Avenida Doutor Durval Nicolau.

Abaixo seguem os dados levantados para o fluxo médio diário de veículos, na Rua Haig Moussessian.

Fluxo Médio Diário de Tráfego (veículos / hora)

Rua Haig Moussessian

| | |
|--------------------|-----|
| - Segunda - Feira: | 127 |
| - Terça-Feira: | 124 |
| - Quarta-Feira: | 123 |
| - Quinta-Feira: | 144 |
| - Sexta-Feira: | 139 |
| - Média | 132 |

A seguir seguem os dados levantados nos horários de pico de cada dia da semana:

Fluxo Médio Diário de Tráfego (veículos/hora) (Horário de Pico)

Rua Haig Moussessian

| | | |
|--------------------|-----|------------------------|
| - Segunda - Feira: | 203 | (17:00 h às 18:00 h) |
| - Terça-Feira: | 200 | (7:00 h às 8:00 h) |
| - Quarta-Feira: | 171 | (17:00 h às 18:00 h) |
| - Quinta-Feira: | 208 | (7:00 h às 8:00 h) |
| - Sexta-Feira: | 209 | (17:00 h às 18:00 h) |

A velocidade máxima nesta via deve ser de 30km/h, portanto para os cálculos dos Índices de Densidade para a via (adotamos essa velocidade máxima de 30 Km/h).

Densidade Média Diária de Tráfego (veículos / km)

Rua Haig Moussessian

| | |
|--------------------|------|
| - Segunda - Feira: | 5,28 |
| - Terça-Feira: | 5,18 |
| - Quarta-Feira: | 5,12 |
| - Quinta-Feira: | 5,29 |
| - Sexta-Feira: | 5,81 |
| ----- | |
| - Média | 5,34 |

Portanto podemos definir a classificação do Nível de Serviço da principal via de acesso ao empreendimento em análise como sendo os seguintes:

Níveis de Serviço (Média Diária)

Rua Haig Moussessian

| | |
|--------------------|---|
| - Segunda - Feira: | A |
| - Terça-Feira: | A |
| - Quarta-Feira: | A |
| - Quinta-Feira: | A |
| - Sexta-Feira: | A |
| ----- | |
| - Média | A |

Também devem ser considerados os valores encontrados nos horários de pico para a Densidade de Tráfego na Rua Haig Moussessian.

**Densidade Média de Tráfego e Nível de Serviço da Via
(Horário de Pico)**

- Segunda - Feira: 6,75 – NÍVEL A (17:00 h às 18:00 h)
- Terça-Feira: 6,67 – NÍVEL A (7:00 h às 8:00 h)
- Quarta-Feira: 5,69 – NÍVEL A (17:00 h às 18:00 h)
- Quinta-Feira: 6,93 – NÍVEL A (7:00 h às 8:00 h)
- Sexta-Feira: 6,97 – NÍVEL A (17:00 h às 18:00 h)

Ao se analisar o fluxo de veículos na Rua Haig Moussessian pode-se observar que a via apresenta um carregamento de fluxo baixo nos horários medidos. Os Níveis de Serviços de operação da via ainda são excelentes mesmo nos horários de pico, pois o maior carregamento no fluxo de tráfego nesses horários ainda não afeta negativamente esses níveis de serviço. Nos horários de pico também se mantém excelentes os níveis de serviço da via garantindo um bom fluxo de tráfego a mesma.

ESTIMATIVA DE ATRAÇÃO DE VIAGENS

Concentrou-se a análise do empreendimento no total de viagens atraídas por automóvel por ser o modo mais impactante sobre a saturação viária.

DEMANDA A SER GERADA

Para o cálculo da geração de viagens do empreendimento em análise considerou-se um cenário de uso extremo para quando o mesmo estiver em uso, nesse caso, ao se considerar que cada unidade de domicílio poderá ter até 2 veículos (máximo de 80 veículos no total para o empreendimento) vamos adotar um carregamento de 40 veículos, por intervalo, nos níveis de tráfego levantamos.

F. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

De posse dos resultados da pesquisa e dos cálculos do nível de serviço da Rua Haig Moussessian, avaliou-se as condições do sistema viário da região, a fluidez do tráfego local e de passagem para os bairros lindeiros ao empreendimento.

Densidade Média Diária de Tráfego (veículos / km)

Previsão com o empreendimento em operação

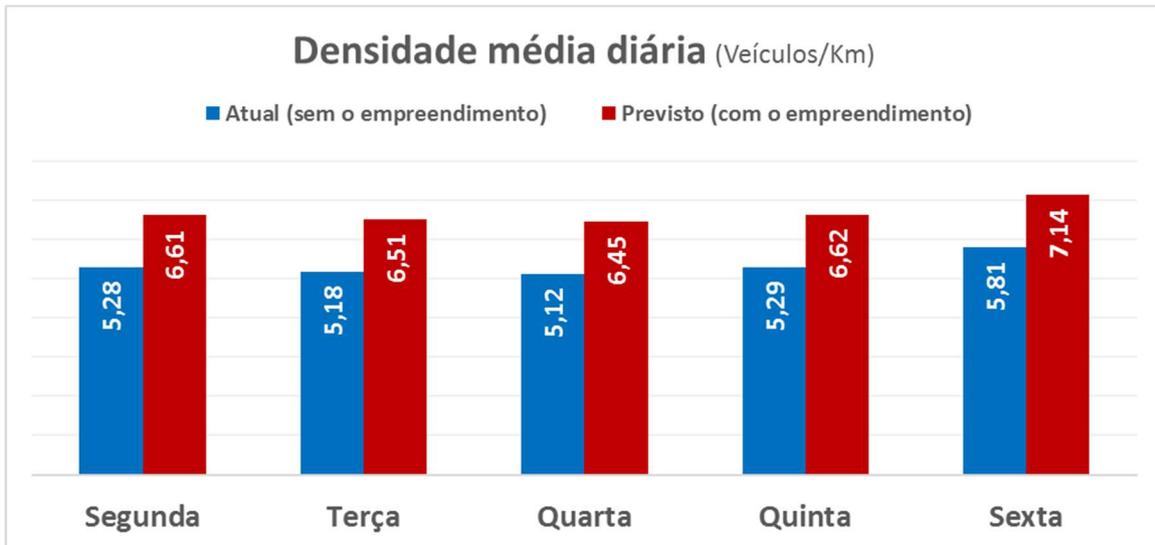
| Rua Haig Moussessian | |
|----------------------|------|
| - Segunda - Feira: | 6,61 |
| - Terça-Feira: | 6,51 |
| - Quarta-Feira: | 6,45 |
| - Quinta-Feira: | 6,62 |
| - Sexta-Feira: | 7,14 |
| ----- | |
| - Média | 6,67 |

Níveis de Serviço (Média Diária)

Previsão com o empreendimento em operação

| | |
|--------------------|---|
| - Segunda - Feira: | A |
| - Terça-Feira: | A |
| - Quarta-Feira: | A |
| - Quinta-Feira: | A |
| - Sexta-Feira: | A |
| ----- | |
| - Média | A |

A seguir pode-se observar os gráficos comparativos para a variação da Densidade Média Diária de Tráfego de Veículos para a situação atual e a situação prevista com o empreendimento analisado em operação.



Ao se analisar e compreender os resultados apresentados conclui-se que a via apresenta uma densidade de fluxo excelente, trabalhando em bons níveis de serviço mesmo nos horários de pico, o tráfego ainda flui muito bem.

Ao entrar em operação o empreendimento em estudo irá, de certa forma, contribuir negativamente, para o aumento dos níveis de densidade da Rua Haig Moussessian, no entanto as viagens geradas por ele não aumentam consideravelmente esses níveis de densidade e também não alteram os níveis de operação da via que se mantêm em excelente.

Para as médias diárias temos as seguintes variações dos índices analisados, com e sem o empreendimento:

- O fluxo médio diário de veículos varia de **132** veículos/hora sem o empreendimento para **172** veículos/hora com o empreendimento.

- A densidade média da via varia de **5,34** veículos/Km sem o empreendimento para **6,67** veículos/Km com o empreendimento.

- O nível de serviço médio da via se mantém em **A** sem empreendimento e mesmo com o empreendimento em operação, se mantém em **A** em ambos os sentidos.

Para o pior horário de pico ao longo da semana (sendo das 17:00h às 18:00h da sexta-feira temos as seguintes variações dos índices analisados, com e sem o empreendimento:

- O fluxo de veículos varia de **209** veículos/hora sem o empreendimento para **249** veículos/hora com o empreendimento.

- A densidade da via varia de **6,97** veículos/Km sem o empreendimento para **8,31** veículos/Km com o empreendimento.

- O nível de serviço da via que está em **A** sem empreendimento e se altera para **B** com empreendimento em operação.

Em função dos resultados obtidos conclui-se que o empreendimento em estudo não irá causar um grande impacto no tráfego local mesmo contribuindo para o carregamento futuro do tráfego na Rua Haig Moussessian.

Além dos resultados obtidos deve-se ter atenção nas operações de entrada e saída do empreendimento. Por essa razão se faz necessária a principal medida mitigadora que deve ser adotada no projeto arquitetônico que é a previsão de acesso devidamente sinalizado para a entrada e saída dos veículos usuários do mesmo. Prevendo-se demarcações de faixas de desaceleração e aceleração para o acesso à Rua Haig Moussessian e evitando-se maiores conflitos no fluxo de veículos da mesma.

10. RELATÓRIO DE CONDUÇÃO DE OBRAS

APRESENTAÇÃO

Trata-se de um relatório descritivo das providências que deverão ser tomadas com o objetivo de minimizar ao máximo o impacto ambiental possivelmente provocado pela fase de implantação do empreendimento.

Para minimizar os possíveis impactos ambientais causados pelas obras como um todo, algumas providências serão tomadas tais como:

- Todo material impróprio para o uso será conduzido para um bota-fora previamente escolhido e autorizado.
- Não haverá contaminação do ar ou da água, tendo em vista que neste tipo de obras não há lançamento de resíduos poluentes.
- Sabe-se que se define, em nível mundial, uma nova tendência no trato da gestão ambiental que de certa forma, se assemelha ao enfoque dado à gestão de qualidade, por esta razão, todos os serviços, materiais, etc..., deverão obedecer às normas técnicas para cada caso específico.

DESCRIÇÃO DAS OBRAS

Após a definição e a elaboração do projeto arquitetônico para o local, será concebido um planejamento ambiental adequado, evitando-se a agressão ao ecossistema.

Após a limpeza cuidadosa do local os possíveis problemas podem ser levantados, observando-se os tipos de soluções a serem adotados, para a definição do projeto.

Nesta fase de estudos, as seguintes observações são importantes:

- Localização da área.
- Situação do terreno.
- Riscos aparentes ou não.
- Tipo de solo.
- Revestimento vegetal.

- Demolição prédio existente.
- Limpeza da área, na faixa de implantação do projeto.
- Terraplanagem, compreendendo movimentos de terra.

Toda movimentação de terra deverá obedecer a geometria de projeto que será acompanhada pela topografia que localará as cotas de greide e outros pontos de importância para controle geométrico.

Toda movimentação de terra deverá ser executada com máquina adequada e o material impróprio será conduzido para um local de bota-fora escolhido e autorizado previamente.

A construção deverá ser executada de modo a não causar impactos na vizinhança, inclusive com a construção de tapumes para que a obra não venha agredir a paisagem urbana durante sua execução.

A consolidação das áreas pavimentadas somente se iniciará após a conclusão dos serviços de implantação dos projetos de águas pluviais, esgotamento sanitário e água potável.

11. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

METODOLOGIA

A elaboração de uma Matriz de apresentação e dimensionamento dos impactos identificados no levantamento sistêmico realizado, objetiva permitir uma compreensão das alterações impostas no meio ambiente natural e construído segundo uma visão global, abrangendo as inter-relações dos vários aspectos estudados, as conseqüências impactantes e as medidas para compensá-las ou mitigá-las.

A Matriz apresenta as ações geradoras de impacto e os elementos impactados identificados, relacionando-os, ainda, às medidas compensatórias e mitigadoras sugeridas.

Seguem nas próximas páginas as matrizes de avaliação do empreendimento analisado

Estudo de Impacto de Vizinhança

| | ELEMENTO | IMPACTOS POTENCIAIS | OCORRÊNCIA IMPACTANTE | ELEMENTO IMPACTADO | TIPO DE IMPACTO | MEDIDAS | OBSERVAÇÕES |
|-------------------|--|---|---|--------------------------------|-----------------|--|--|
| AMBIENTE | SOLO E TOPOGRAFIA | IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO | CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO | DRENAGEM URBANA | NEGATIVO | MITIGADORA CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE RETENÇÃO E RESERVA DE ÁREAS PERMEÁVEIS | * |
| | | CONTAMINAÇÃO DO SOLO | NENHUM | NENHUM | NENHUM | * | TODOS OS PROJETOS DEVERÃO SER ELABORADOS DE FORMA A NÃO GERAREM QUALQUER TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL |
| | PRODUÇÃO E NÍVEIS DE RUÍDOS | AUMENTO DOS NÍVEIS DE RUÍDOS E PRESSÃO SONORA | OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | VIZINHANÇA IMEDIATA (LINDEIRA) | NEUTRO | * | * |
| | ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO | DIMINUIÇÃO NOS NÍVEIS NATURAIS DE INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO DOS VIZINHOS | CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO | VIZINHANÇA IMEDIATA (LINDEIRA) | NEUTRO | * | O EMPREENDIMENTO RESPEITA OS ÍNDICES E PARÂMETROS URBANÍSTICOS PARA A SUA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO |
| QUALIDADE DO AR | AUMENTO DOS NÍVEIS DE PARTÍCULAS SÓLIDAS NO AR | CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO | VIZINHANÇA | NEUTRO | * | AS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS DURANTE A CONSTRUÇÃO DEVERÃO ATENDER AOS PARÂMETROS ACEITÁVEIS PELAS NORMAS VIGENTES PARA OS NÍVEIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS LANÇADOS AO AR | |
| MORFOLOGIA | MORFOLOGIA EDIFICADA | DIVERSIDADE EM RELAÇÃO À PAISAGEM CONSTRUÍDA | HUMANIZAÇÃO DO EDIFÍCIO CONSTRUÍDO E INTEGRAÇÃO COM A PAISAGEM URBANA | VIZINHANÇA | NEUTRO | * | O EDIFÍCIO CONSTRUÍDO SERÁ DESTAQUE NA PAISAGEM URBANA, PORÉM COM EFEITOS POSITIVOS, TRANSFORMANDO-SE EM ATRATIVO PARA O ENTORNO |

Estudo de Impacto de Vizinhança

| | ELEMENTO | IMPACTOS POTENCIAIS | OCORRÊNCIA IMPACTANTE | ELEMENTO IMPACTADO | TIPO DE IMPACTO | MEDIDAS | OBSERVAÇÕES |
|-----------------|-----------------------|--|------------------------------|---|-----------------|--|--|
| INFRA-ESTRUTURA | ABASTECIMENTO DE ÁGUA | NENHUM | OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | NENHUM | NENHUM | * | CONSUMO NORMAL PARA EMPREENDIMENTOS DESSE NÍVEL. COM CAPACIDADE DE SER ATENDIDO PELA CONCESSIONÁRIA. |
| | ESGOTO SANITÁRIO | CONTAMINAÇÃO | OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | NENHUM | NENHUM | * | DEMANDA NORMAL PARA EMPREENDIMENTOS DESSE NÍVEL. COM CAPACIDADE DE SER ATENDIDO PELA CONCESSIONÁRIA. |
| | DRENAGEM | DESVIO DE DRENAGEM NATURAL | CONSTRUÇÃO DO EMPREENDIMENTO | DRENAGEM URBANA | NEUTRO | MITIGADORA O SISTEMA DE DRENAGEM DEVERÁ SER PROJETADO DE FORMA A NÃO CAUSAR NENHUM IMPACTO E DEVERÁ PREVER CAIXA DE RETENÇÃO/RETARDO DE ÁGUAS PLUVIAIS | * |
| VIÁRIO | GERAÇÃO DE TRÁFEGO | MAIOR CIRCULAÇÃO E ATRAÇÃO DE VEÍCULOS | OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | CIRCULAÇÃO VIÁRIA | NEUTRO | MITIGADORA ADEQUAÇÃO DE ELEMENTOS VIÁRIOS PARA A SOLUÇÃO DE CONFLITOS DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS | * |
| | SISTEMA VIÁRIO | RISCO DE ACIDENTES | OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | PEDESTRES E VEÍCULOS QUE CIRCULAM PELO LOCAL E VIZINHANÇA | NEGATIVO | MITIGADORA ADEQUAÇÃO DE ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL NO ENTORNO IMEDIATO DO EMPREENDIMENTO | * |
| | VEÍCULOS DE DESCARGA | * | * | * | * | * | * |

**RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV
CONDOMÍNIO VERTICAL - MAUI RESIDENCE**

São João da Boa Vista, 25 de Novembro de 2019

APRESENTAÇÃO

O Relatório de Impacto de Vizinhança, reflete as conclusões do Estudo de Impacto de Vizinhança e baseia-se na matriz de impacto.

Os impactos identificados e as medidas mitigadoras ou compensatórias indicadas na matriz indicam o grau de compatibilidade do empreendimento, que em muitos aspectos tem valor positivo para a diversidade da vizinhança.

OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

O Estudo de Impacto de Vizinhança e o presente Relatório de Impacto de Vizinhança foram elaborados em atendimento ao disposto no Plano Diretor LEI COMPLEMENTAR Nº 1.926, DE 16 DE OUTUBRO DE 2.006. O empreendimento está enquadrado nos tipos de atividade que exigem para a aprovação do projeto a apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança.

Para tanto foi realizado levantamento da situação atual da unidade de vizinhança mediata e imediata e verificada as possíveis interferências que podem ser sentidas por essas unidades.

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO DE IMPACTO

1. INFRA-ESTRUTURA

O empreendimento contará com ligações de água, esgotos e energia elétrica, e seu consumo não foge dos padrões para esse tipo de atividade, não podendo ser considerado de potencial impactante.

O empreendimento é atendido pelo serviço regular de coleta de lixo, não causando qualquer tipo de impacto nesse serviço, tendo em vista que o lixo produzido é do lixo residencial.

A drenagem do local continuará a ser realizada pela rede instalada, não causando qualquer impacto nas redes públicas de drenagem.

Concluindo-se pela inexistência de quaisquer impactos a serem compensados ou mitigados.

2. AMBIENTAL

Foram analisadas todas as possíveis interações ambientais, no clima, vegetação, iluminação, ventilação e meio antrópico.

Eventuais impactos serão mitigados na implantação do projeto mediante arborização e paisagismo.

3. SOCIAL

Podemos considerar o impacto positivo na humanização e valorização do local de implantação.

Assim, nesse aspecto, também não há medidas a serem consideradas.

4. SISTEMA VIÁRIO

O empreendimento possui atrativos de trânsito, e para tanto deverá ser dotado de estacionamento interno, garantindo as previsões mínimas da legislação municipal e parâmetros pertinentes.

Haverá fluxo de veículos que saem e chegam ao local, gerando necessidade de adequação da sinalização horizontal e vertical do sistema viário, principalmente no acesso de entrada e saída do empreendimento.

Assim, considerando que o empreendimento em estudo é responsável pela atração de tráfego e, pólo gerador, uma solução deve ser proposta para o sistema viário, visando principalmente a segurança dos usuários do local ao entrar e sair do mesmo.

Nesse aspecto, considerando-se que o empreendimento será responsável pelo aumento de tráfego no sistema viário, apontamos a necessidade de intervenção pontual.

5. CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL

A qualidade ambiental presente não será alterada com a instalação da atividade em estudo. A implantação de adequações apenas contribuirá para uma otimização da utilização do local.

A implantação do empreendimento não altera a qualidade ambiental, quer no ambiente natural, quer no ambiente antrópico.

EFEITOS DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

A matriz apresentada no estudo prevê diversas medidas mitigadoras ou compensatórias, as quais, ao serem implantadas, anulam quaisquer possíveis impactos que poderiam vir a ser causados pela atividade.

CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS

Conclui-se que a atividade não tem potencial para agravar qualquer impacto existente no local e, embora seja considerada como Pólo Gerado de Tráfego, os impactos no trânsito podem ser absorvidos dentro do projeto do empreendimento não gerando complicações ao fluxo normal da cidade.

Na vizinhança não haverá impactos negativos consideráveis com a instalação do empreendimento, quer sejam ambientais, sociais, econômicos ou na paisagem urbana.

Todas as variáveis que poderiam ser afetadas foram devidamente consideradas e as análises concluem pela inexistência de grandes impactos.

Pelo exposto, considerados os impactos especificados na matriz inclusa no Estudo de Impacto de Vizinhança, o empreendimento poderá se estabelecer sem que a vizinhança sofra qualquer prejuízo em sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CET - Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (1983) *Pólos Geradores de Tráfego*. Boletim Técnico no 32. Prefeitura de São Paulo.

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito (2001) *Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego*. Brasília: DENATRAN/FGV.

Grando, L. (1986) *A Interferência dos Pólos Geradores de Tráfego no Sistema Viário: Análise e Contribuição Metodológica para Shoppings Centers*. Dissertação de Mestrado, COPPE-UFRJ, Rio de Janeiro.

Goldner, L. G (1994) *Uma metodologia de avaliação de impactos de shopping centers sobre o sistema viário urbano*. Tese (Doutorado) COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

Hutchinson, B. G. (1979) *Princípios de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbano*. Editora Guanabara Dois S. A. Rio de Janeiro.

Mouette, D. e Fernandes, J. F. R. (1996) *Aplicação do Método de Análise Hierárquica (MAH) na Análise e Avaliação de Impactos Ambientais dos Sistemas de Transporte Urbanos*. In Transportes, ANPET, Volume 4, novembro de 96.

Perroux, F. (1970) *O conceito de pólo de crescimento*. In Faissol, S. (1975) *Urbanização e Regionalização, Relações com o Desenvolvimento Econômico*. Rio de Janeiro, IBGE.

Silveira, I.T. (1991) *Análise de Pólos Geradores de Tráfego Segundo sua Classificação, Área de Influência e Padrões de Viagem*. Tese (mestrado)- COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.

Vasconcellos, E. A. (2000) *Transporte Urbano nos Países em Desenvolvimento: Reflexões e Propostas*. São Paulo, Annablume.

<https://www.meteoblue.com/pt/tempo/previsao/modelclimate/s%C3%A3o-jo%C3%A3o-da-boa-vista-brasil-3448902>

<https://pt.weatherspark.com/y/30338/Clima-caracter%C3%ADstico-em-S%C3%A3o-Jo%C3%A3o-da-Boa-Vista-Brasil-durante-o-ano>

ANEXO 1
REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento

Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: LEANDRO ANTUNES DE SOUZA

Registro Nacional: A36667-6

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: ÁLVARO LUIS GUIMARÃES AMBROSO

CPF: 039.281.578-84

Contrato: 12/2019

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Pessoa física

Celebrado em: 26/11/2019

Data de Início: 26/11/2019

Previsão de término: 31/12/2019

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA HAIG MOUSSESIAN

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: RECANTO DO LAGO

UF: SP

CEP: 13870000

Cidade: SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 4 - MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Subgrupo de Atividade: 4.4 - PLANEJAMENTO URBANO

Atividade: 4.4.2 - Diagnóstico físico-territorial, socioeconômico e ambiental

Quantidade: 9.780,16

Unidade: m²

Declaro a não exigibilidade de 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 13.146, de 06 de julho de 2015

5. DESCRIÇÃO

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV / RIV) para empreendimento residencial multifamiliar vertical na cidade de São João da Boa Vista/SP com área total construída de 9.780,16 m². Data da Efetiva Participação do Profissional: 26.11.2019

6. VALOR

Total Pago:

R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, ____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

ÁLVARO LUIS GUIMARÃES AMBROSO
CPF: 039.281.578-84

LEANDRO ANTUNES DE SOUZA
CPF: 221.048.218-60



Conselho de Arquitetura e Urbanismo

Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010

Recibo do Pagador



001 - 9

00190.00009 03032.386009 11360.901174 1 80920000009476

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

LEANDRO ANTUNES DE SOUZA / 221.048.218-60 / RUA DOUTOR ULHOA CINTRA, 33, , CENTRO, Mogi Mirim, SP, CEP:13800-061

--

Sacador/Avalista

Nosso Número

30323860011360901-4

Nr. Documento

11360901

Data de Vencimento

03/12/2019

Valor do Documento

94,76

(=) Valor Cobrado

94,76

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço

CAU/SP / 15.131.560/0001-52 / FORMOSA 367 CENTRO 23 ANDAR SÃO PAULO SP 01049000

1897-X / 60487-9

Agência/Código do Beneficiário

Autenticação Mecânica

CAU-SP-TAXA-RRT - Exercício 2019 - R\$ 94,76

LEANDRO ANTUNES DE SOUZA - CAU nº A36667-6

RRT Nº 9012523 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)

Contratante: ÁLVARO LUIS GUIMARÃES AMBROSO CPF/CNPJ: 039.281.578-84

ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS).

NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. NÃO REALIZAR O PAGAMENTO POR TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA.



001 - 9

00190.00009 03032.386009 11360.901174 1 80920000009476

Local de Pagamento

Pagável em qualquer Banco até o vencimento

Data de Vencimento

03/12/2019

Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ

CAU/SP / 15.131.560/0001-52 / FORMOSA 367 CENTRO 23 ANDAR SÃO PAULO SP 01049000

Agência/Código do Beneficiário

1897-X / 60487-9

Data do Documento

26/11/2019

Nr. Documento

11360901

Espécie DOC

DM

Aceite

N

Data do Processamento

26/11/2019

Nosso-Número

30323860011360901-4

Uso do Banco

Carteira

17

Espécie

R\$

Quantidade

xValor

(=) Valor do Documento

94,76

Informações de Responsabilidade do Beneficiário

(-) Desconto/Abatimento

CAU-SP-TAXA-RRT - Exercício 2019 - R\$ 94,76

LEANDRO ANTUNES DE SOUZA - CAU nº A36667-6

RRT Nº 9012523 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)

Contratante: ÁLVARO LUIS GUIMARÃES AMBROSO CPF/CNPJ: 039.281.578-84

(+) Juros/Multa

(=) Valor Cobrado

94,76

ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS).

NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO. NÃO REALIZAR O PAGAMENTO POR TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA.

Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço

LEANDRO ANTUNES DE SOUZA / 221.048.218-60 / RUA DOUTOR ULHOA CINTRA, 33, , CENTRO, Mogi Mirim, SP, CEP:13800-061

CAU A36667-6

Código de Baixa

Sacador/Avalista

Autenticação Mecânica

Ficha de Compensação

--





Comprovante de Pagamento de Bolet

Via Internet Banking CAIXA

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Banco Receptor: | CAIXA ECONÔMICA FEDERAL |
| Pagador Final / Efetivo | |
| CPF/CNPJ: | 221.048.218-60 |
| Nome: | LEANDRO ANTUNES DE SOUZA |
| Conta de débito: | 0323 / 001 / 00022628-3 |

| | |
|--|---|
| Representação numérica do código de barras: | 00190.00009 03032.386009 11360.901174 1 80920000009476 |
| Instituição Emissora - Nome do Banco: | BANCO DO BRASIL S/A |
| Código do Banco: | 001 |
| Beneficiário original / Cedente | |
| Nome Fantasia: | CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE SAO PA |
| Nome/Razão Social: | CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE SAO PAULO . |
| CPF/CNPJ: | 15.131.560/0001-52 |
| Beneficiário Final | |
| Nome/Razão Social: | CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE SAO PAULO . |
| CPF/CNPJ: | 15.131.560/0001-52 |
| Pagador Sacado | |
| Nome/Razão Social: | LEANDRO ANTUNES DE SOUZA |
| CPF/CNPJ: | 221.048.218-60 |
| Pagador Final - Correntista | |
| Nome/Razão Social: | LEANDRO ANTUNES DE SOUZA |
| CPF/CNPJ: | 221.048.218-60 |

| | |
|--|------------|
| Data do Vencimento: | 03/12/2019 |
| Data de Efetivação / Agendamento: | 26/11/2019 |
| Valor Nominal do Bolet: | 94,76 |
| Juros (R\$): | 0,00 |
| IOF (R\$): | 0,00 |
| Multa (R\$): | 0,00 |
| Desconto (R\$): | 0,00 |
| Abatimento (R\$): | 0,00 |
| Valor Calculado (R\$): | 94,76 |
| Valor Pago (R\$): | 94,76 |
| Identificação do Pagamento: | RRT EIV |

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Data/hora da operação: | 26/11/2019 13:27:19 |
|-------------------------------|---------------------|

| | |
|----------------------------|------------------|
| Código da operação: | 030282915 |
| Chave de segurança: | 5LF6MXVRF3JNLFPJ |

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.

SAC CAIXA: 0800 726 0101
Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492
Ouvidoria: 0800 725 7474
Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

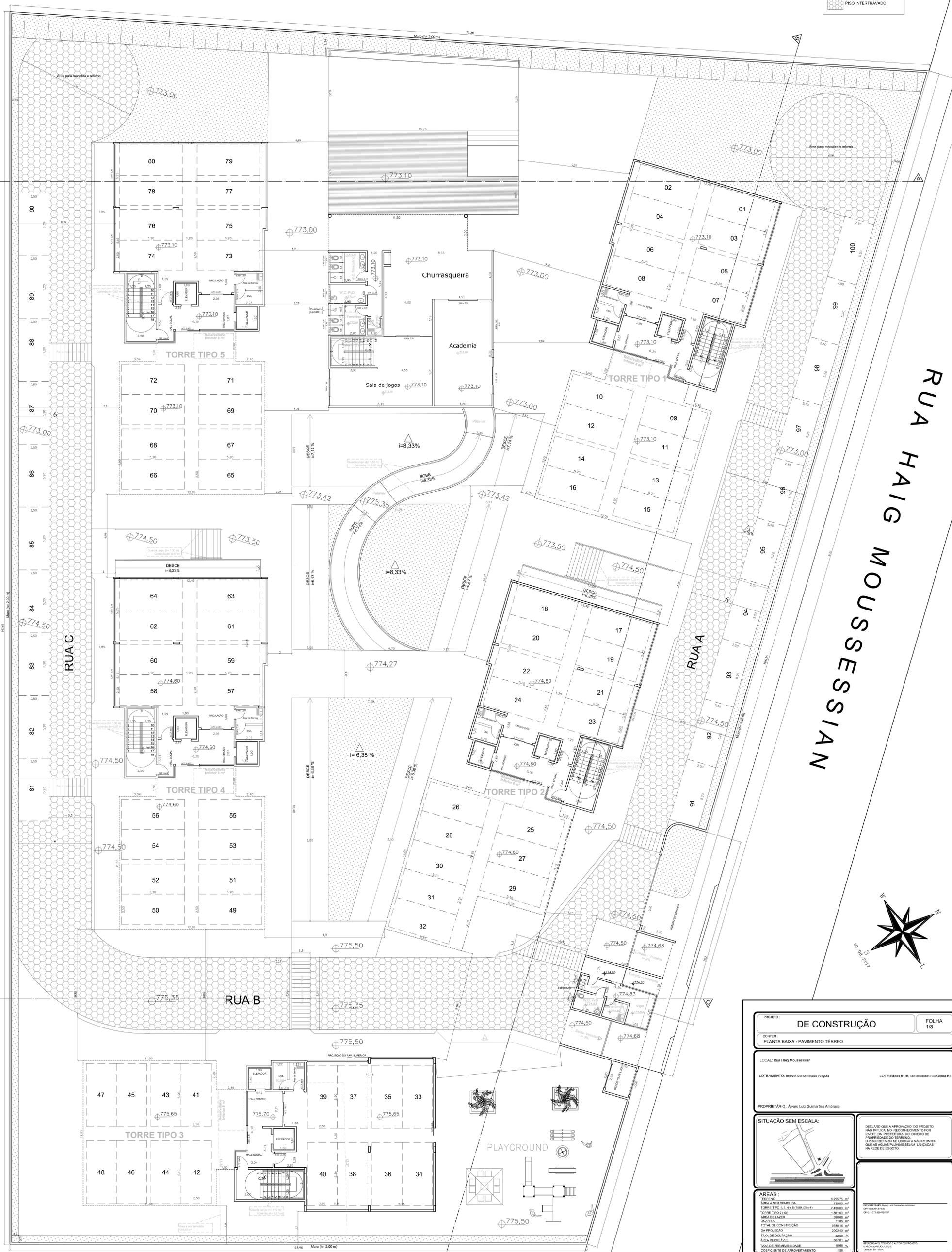
ANEXO 2
PROJETO ARQUITETÔNICO

LEGENDA

- GRAMMA
- PISO INTERTRAVADO

MURO

RUA HAIG MOUSSESSIAN



PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA: 1:100

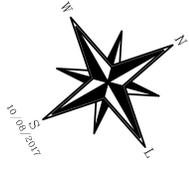
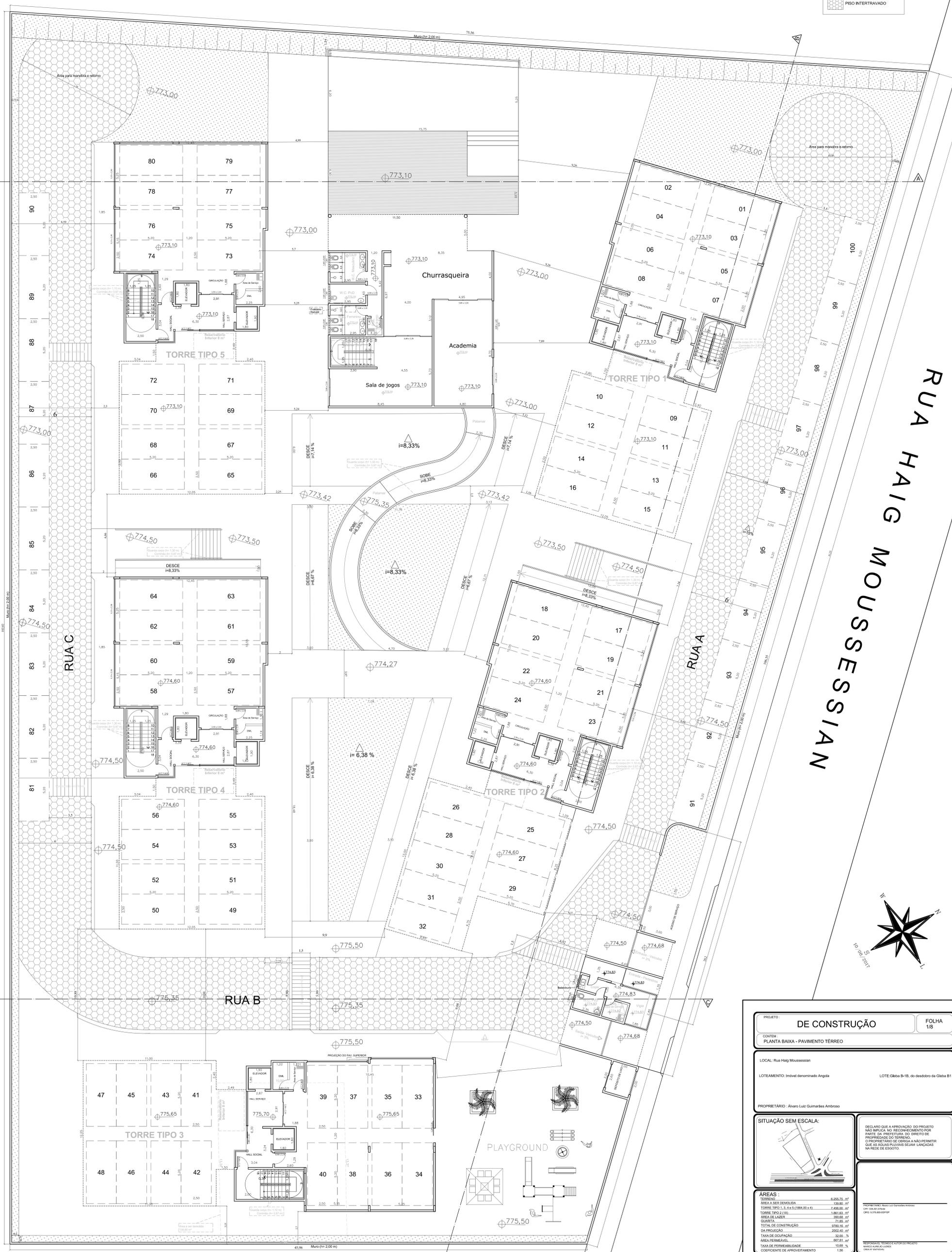
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|---|---------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------|----------------------|---------------------|-------------------------|------------------|------------------------|------------------------|---------|----------------|-----------------------|------------------------|---------|-----------------------------|------|
| PROJETO: | DE CONSTRUÇÃO | FOLHA: | 1/8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTEÚO: | PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | Rua Haig Moussessian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOTAMENTO: | Imóvel denominado Angéla | | LOTE: Glôba B-18, do desdobra da Glôba B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: | Avaro Luiz Guimarães Amorim | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO SEM ESCALA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. O PROPRIETÁRIO SE OBRIGA A NÃO PERMITIR QUE AS ÁGUAS PLUVIAIS SEJAM LANÇADAS NA REDE DE ESGOTO. | <small>PROF. DR. AVALIADOR: Avaro Luiz Guimarães Amorim C.R.F. Nº 000.194.948 C.R.F. Nº 000.194.948</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREAS: | <table border="1"> <tr><td>TERRENO</td><td>8.255,72 m²</td></tr> <tr><td>ÁREA A SER DEMOLIDA</td><td>139,92 m²</td></tr> <tr><td>TORRE TIPO 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5)</td><td>2.456,00 m²</td></tr> <tr><td>TORRE TIPO 1 (1066,00 x 4,5)</td><td>1.861,63 m²</td></tr> <tr><td>ÁREA DE LAZER</td><td>390,68 m²</td></tr> <tr><td>GUARITA</td><td>31,66 m²</td></tr> <tr><td>TOTAL DE CONSTRUÇÃO</td><td>5.785,16 m²</td></tr> <tr><td>TAXA DE OCUPAÇÃO</td><td>2002,40 m²</td></tr> <tr><td>TAXA DE PERMEABILIDADE</td><td>30,00 %</td></tr> <tr><td>ÁREA PERMEÁVEL</td><td>667,81 m²</td></tr> <tr><td>TAXA DE PERMEABILIDADE</td><td>10,68 %</td></tr> <tr><td>COCIFICIENTE DE ANOVIAMENTO</td><td>1,00</td></tr> </table> | | | TERRENO | 8.255,72 m ² | ÁREA A SER DEMOLIDA | 139,92 m ² | TORRE TIPO 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5) | 2.456,00 m ² | TORRE TIPO 1 (1066,00 x 4,5) | 1.861,63 m ² | ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | GUARITA | 31,66 m ² | TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5.785,16 m ² | TAXA DE OCUPAÇÃO | 2002,40 m ² | TAXA DE PERMEABILIDADE | 30,00 % | ÁREA PERMEÁVEL | 667,81 m ² | TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,68 % | COCIFICIENTE DE ANOVIAMENTO | 1,00 |
| TERRENO | 8.255,72 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA A SER DEMOLIDA | 139,92 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5) | 2.456,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 1 (1066,00 x 4,5) | 1.861,63 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUARITA | 31,66 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5.785,16 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE OCUPAÇÃO | 2002,40 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 30,00 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA PERMEÁVEL | 667,81 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,68 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COCIFICIENTE DE ANOVIAMENTO | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARIMBOS: | <small>RESPONSÁVEL TÉCNICO E PROJETISTA: Avaro Luiz Guimarães Amorim MARCOS ANTONIO JUNIOR ENFERMEIRO</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LEGENDA

- GRAMMA
- PISO INTERTRAVADO

MURO

RUA HAIG MOUSSESSIAN



PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA: 1:100

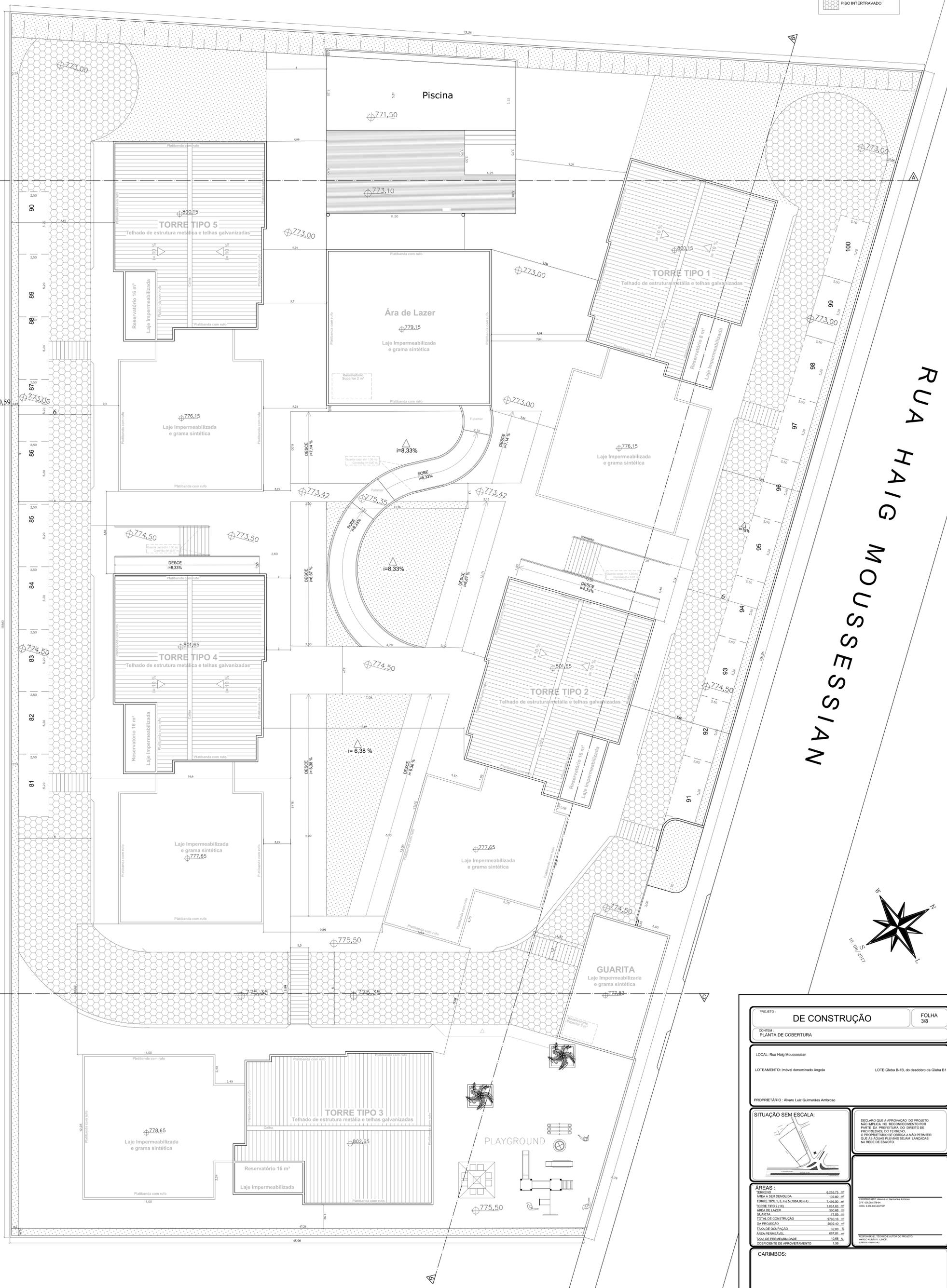
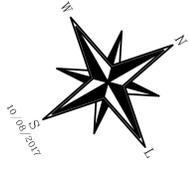
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--------|---|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------|------------------------|------------------|---------|----------------|-----------------------|------------------------|---------|-------------------------------|------|
| PROJETO: | DE CONSTRUÇÃO | FOLHA: | 1/8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTEÚ: | PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: | Rua Haig Moussessian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOTAMENTO: | Imóvel denominado Angéla | | LOTE: Glóbia B-18, do desdobra da Glóbia B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: | Avaro Luiz Guimarães Amorim | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO SEM ESCALA: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREAS: | <table border="1"> <tr><td>TÉRRENO</td><td>8.255,72 m²</td></tr> <tr><td>ÁREA A SER DEMOLIDA</td><td>139,92 m²</td></tr> <tr><td>TORRE TIPO 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5)</td><td>2.456,00 m²</td></tr> <tr><td>TORRE TIPO 1 (1066,00 x 4,5)</td><td>1.861,63 m²</td></tr> <tr><td>ÁREA DE LAZER</td><td>390,68 m²</td></tr> <tr><td>GUARITA</td><td>31,66 m²</td></tr> <tr><td>TOTAL DE CONSTRUÇÃO</td><td>5780,16 m²</td></tr> <tr><td>DA PROJEÇÃO</td><td>2002,40 m²</td></tr> <tr><td>TAXA DE OCUPAÇÃO</td><td>32,00 %</td></tr> <tr><td>ÁREA PERMEÁVEL</td><td>667,81 m²</td></tr> <tr><td>TAXA DE PERMEABILIDADE</td><td>10,68 %</td></tr> <tr><td>COCIFICIENTE DE ARBORIZAMENTO</td><td>1,00</td></tr> </table> | | | TÉRRENO | 8.255,72 m ² | ÁREA A SER DEMOLIDA | 139,92 m ² | TORRE TIPO 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5) | 2.456,00 m ² | TORRE TIPO 1 (1066,00 x 4,5) | 1.861,63 m ² | ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | GUARITA | 31,66 m ² | TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5780,16 m ² | DA PROJEÇÃO | 2002,40 m ² | TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,00 % | ÁREA PERMEÁVEL | 667,81 m ² | TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,68 % | COCIFICIENTE DE ARBORIZAMENTO | 1,00 |
| TÉRRENO | 8.255,72 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA A SER DEMOLIDA | 139,92 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5) | 2.456,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 1 (1066,00 x 4,5) | 1.861,63 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUARITA | 31,66 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5780,16 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DA PROJEÇÃO | 2002,40 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,00 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA PERMEÁVEL | 667,81 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,68 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COCIFICIENTE DE ARBORIZAMENTO | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARIMBOS: | <table border="1"> <tr> <td>PROFESSOR RESPONSÁVEL</td> <td>PROFESSOR RESPONSÁVEL</td> </tr> <tr> <td>_____ MARCUS ANTONIO JUNIOR</td> <td>_____ GISELE PEREIRA</td> </tr> </table> | | | PROFESSOR RESPONSÁVEL | PROFESSOR RESPONSÁVEL | _____ MARCUS ANTONIO JUNIOR | _____ GISELE PEREIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROFESSOR RESPONSÁVEL | PROFESSOR RESPONSÁVEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _____ MARCUS ANTONIO JUNIOR | _____ GISELE PEREIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LEGENDA

- GRAMMA
- PISO INTERTRAVADO

MURO

RUA HAIG MOUSSESSIAN

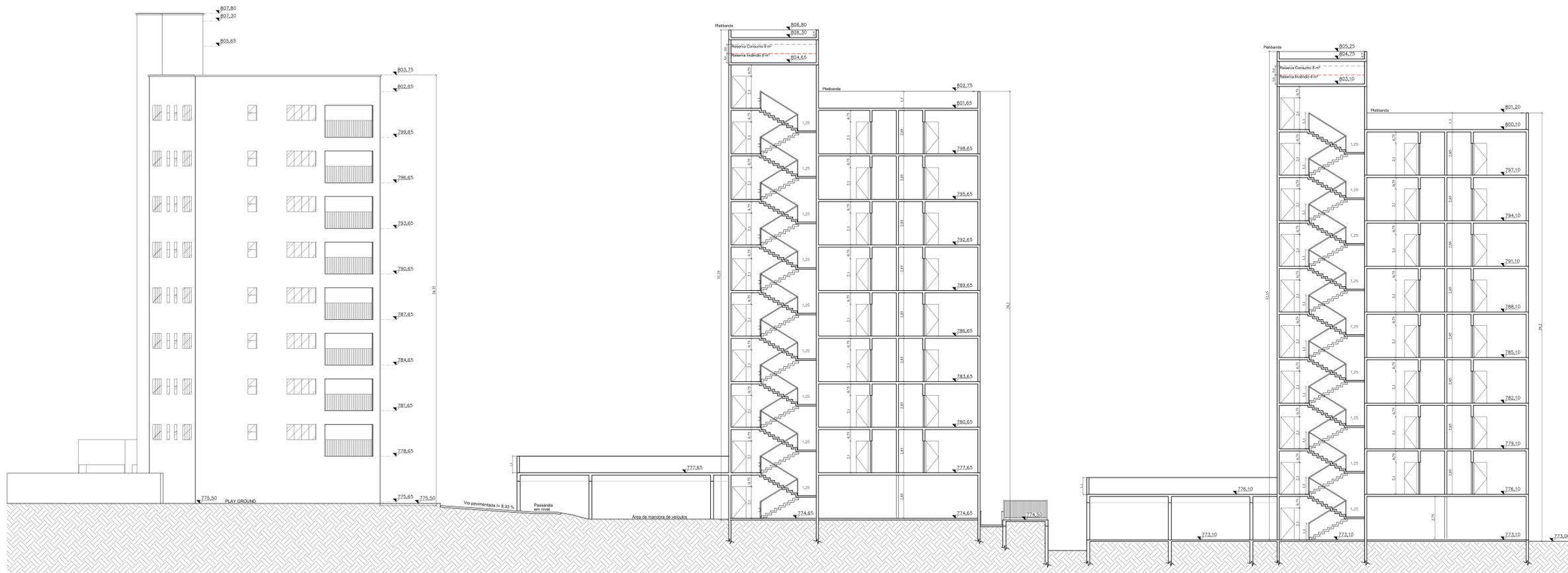


| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|-------------------------|---------------------|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------|----------------------|---------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------------|--------|------------------------|-----------------------|-------------------------------|------|---|
| PROJETO: DE CONSTRUÇÃO | | FOLHA: 3/8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTEÚO: PLANTA DE COBERTURA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: Rua Haig Moussessian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOTEAMENTO: Imóvel denominado Angá | | LOTE: Gleba B-18, do desdobra da Gleba B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: Avaro Luiz Guimarães Ambrósio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO SEM ESCALA: | | DECLARA QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. O PROPRIETÁRIO SE OBRIGA A NÃO PERMITIR QUE AS ÁGUAS PLUVIAIS SEJAM LANÇADAS NO REDE DE ESGOTO. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>TERRENO</td><td>8.255,72 m²</td></tr> <tr><td>ÁREA A SER DEMOLIDA</td><td>139,92 m²</td></tr> <tr><td>TORRE TIPO 1, 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5)</td><td>2.456,00 m²</td></tr> <tr><td>TORRE TIPO 2 (100,00 x 4,5)</td><td>1.983,63 m²</td></tr> <tr><td>ÁREA DE LAZER</td><td>390,68 m²</td></tr> <tr><td>GUARITA</td><td>31,65 m²</td></tr> <tr><td>TOTAL DE CONSTRUÇÃO</td><td>5760,16 m²</td></tr> <tr><td>TAXA DE OCUPIÇÃO</td><td>2002,40 m²</td></tr> <tr><td>TAXA DE PERMEABILIDADE</td><td>3,00 %</td></tr> <tr><td>TAXA DE PERMEABILIDADE</td><td>667,81 m²</td></tr> <tr><td>COCIFICIENTE DE ARBORIZAMENTO</td><td>1,00</td></tr> </table> | | TERRENO | 8.255,72 m ² | ÁREA A SER DEMOLIDA | 139,92 m ² | TORRE TIPO 1, 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5) | 2.456,00 m ² | TORRE TIPO 2 (100,00 x 4,5) | 1.983,63 m ² | ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | GUARITA | 31,65 m ² | TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5760,16 m ² | TAXA DE OCUPIÇÃO | 2002,40 m ² | TAXA DE PERMEABILIDADE | 3,00 % | TAXA DE PERMEABILIDADE | 667,81 m ² | COCIFICIENTE DE ARBORIZAMENTO | 1,00 | <p>PROFESSOR RESPONSÁVEL: Luiz Guilherme Ambrósio CREA: 068.261.014-04 OBR: 1.374.848.018-01</p> <p>RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCAL DO PROJETO: MARCO ANTONIO JUNIOR OBR: 1.374.848.018-01</p> |
| TERRENO | 8.255,72 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA A SER DEMOLIDA | 139,92 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 1, 3, 4 e 5 (1066,00 x 4,5) | 2.456,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 2 (100,00 x 4,5) | 1.983,63 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUARITA | 31,65 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5760,16 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE OCUPIÇÃO | 2002,40 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 3,00 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 667,81 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COCIFICIENTE DE ARBORIZAMENTO | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARIMBOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

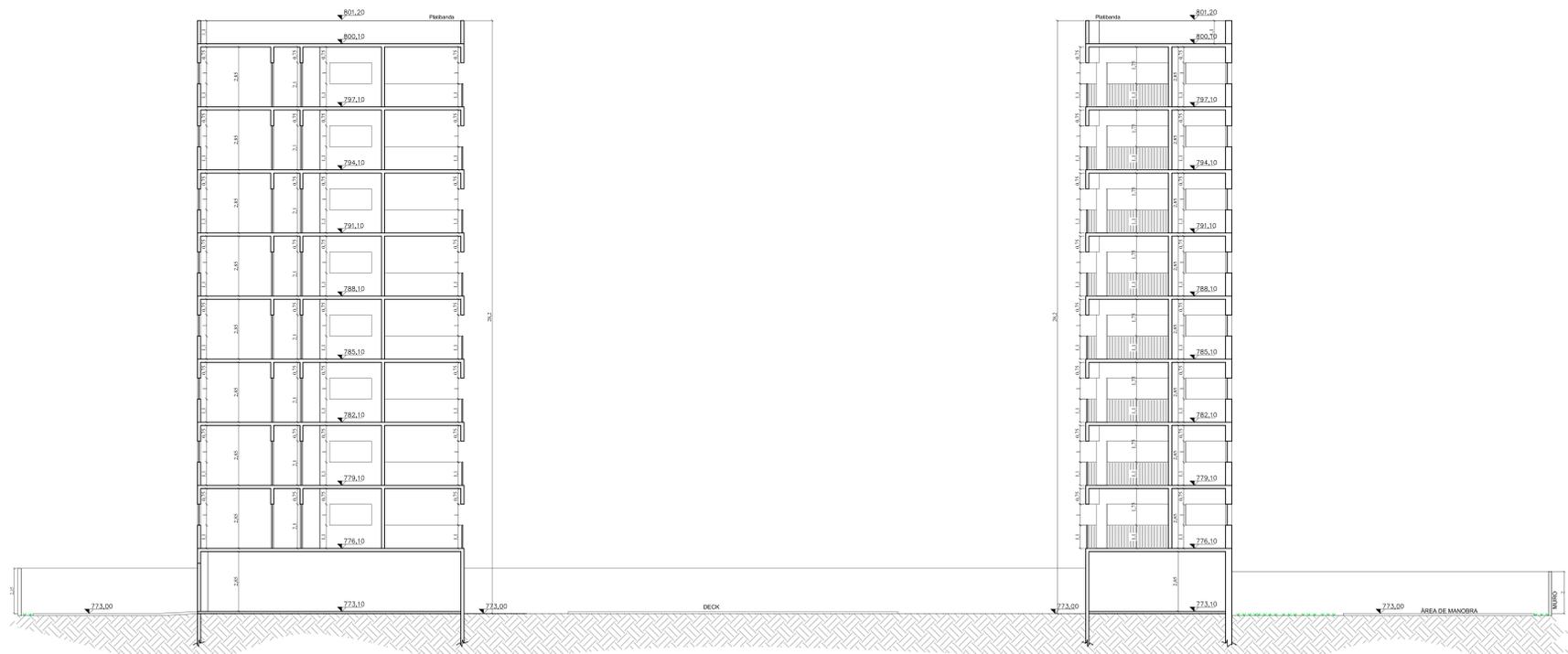
PLANTA BAIXA - PROJEÇÃO DA COBERTURA E LOCAÇÃO DAS TORRES

ESCALA: 1:100

PROTOCOLO:



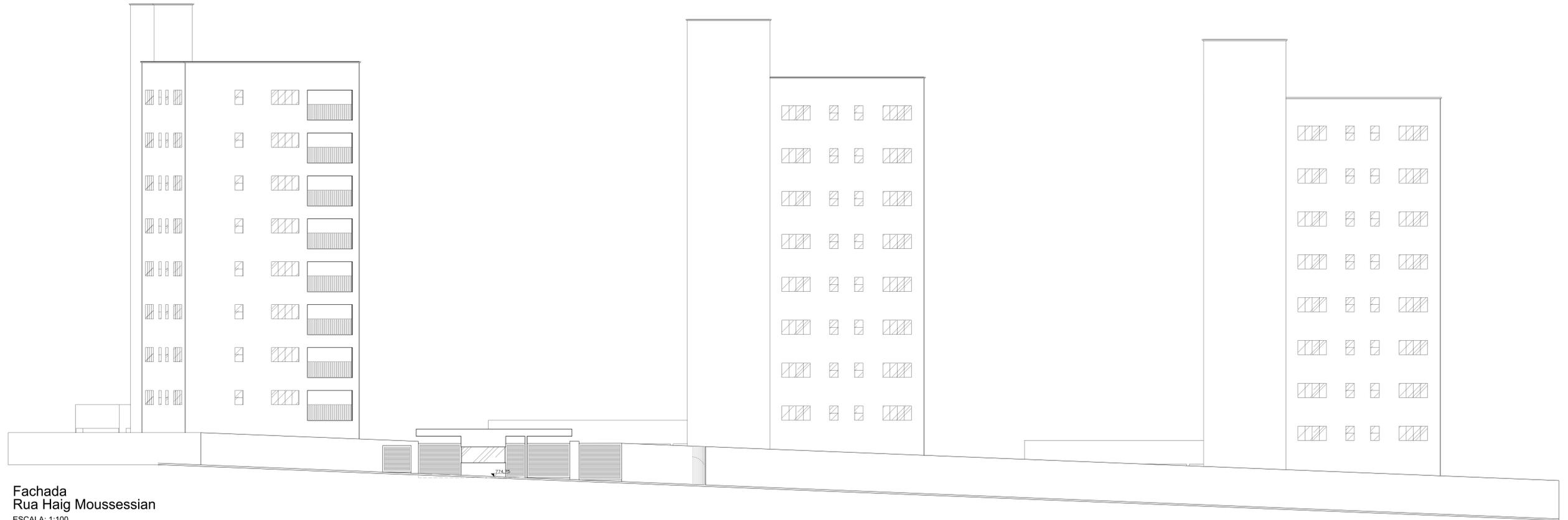
CORTE AA
ESCALA: 1:100



CORTE BB
ESCALA: 1:100

| | | |
|---|--|---|
| PROJETO: DE CONSTRUÇÃO | | FOLHA: 4/8 |
| CONTEM: CORTE AA E CORTE BB | | |
| LOCAL: Rua Haig Moussessian | | |
| LOTEAMENTO: Imóvel denominado Angêla | | LOTE: Gleba B-18, do desdobra da Gleba B1 |
| PROPRIETÁRIO: Alvaro Luiz Guimarães Amorim | | |
| | | DECLARO QUE APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO A NÃO SEREM QUE AS AGUAS PLUVIAIS SEJAM LANÇADAS NA REDE DE ESGOTO. |
| ÁREAS: TERRENO: 6.205,35 m ² ÁREA A SER DEMONSTRADA: 138,00 m ² TORRE 1 (PO 1 LIXO e 1 TORRE 01 L.A.): 3.168,00 m ² TORRE 2 (PO 2 LIXO): 1.461,03 m ² ÁREA DE LAZER: 392,00 m ² QUARTA: 71,05 m ² TOTAL DE CONSTRUÇÃO: 5.000,08 m ² DA PROJEÇÃO: 5.000,08 m ² TAXA DE OCUPAÇÃO: 32,00 % ÁREA PERMISIVEL: 497,81 m ² TAXA DE PERMEABILIDADE: 10,00 % COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 1,00 | | |
| CARIMBOS: | | |

PROTOCOLO:



Fachada
Rua Haig Moussessian
ESCALA: 1:100

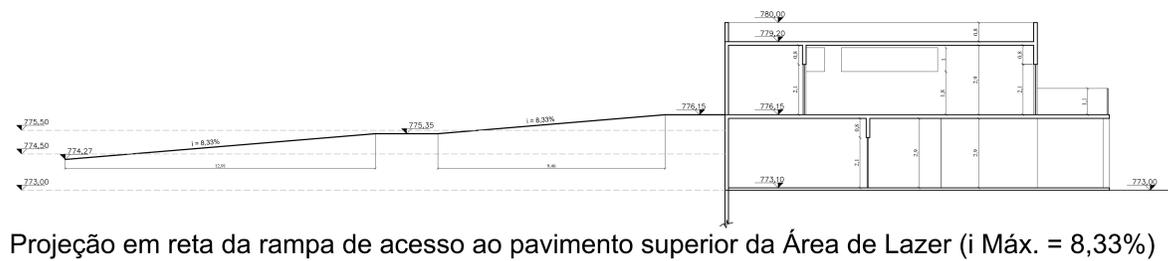


CORTE CC
ESCALA: 1:100

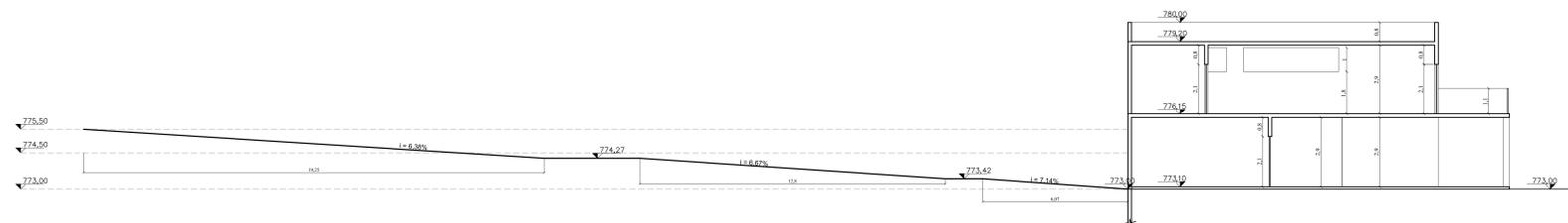
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--|--------|--|---------|-------------|---------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|------------------------|-------------|---------------|-----------|---------|----------|---------------------|------------|-------------|------------|------------------|---------|-----------------|-----------|--------------------|---------|-------------------------------|
| PROJETO: DE CONSTRUÇÃO | | FOLHA 5/8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CORTEM: FACHADA E CORTE CC E PROJEÇÃO DA RUA B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: Rua Haig Moussessian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOTAMENTO: Imóvel denominado Angola | | LOTE: Gleba B-18, do desdobra da Gleba B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: Álvaro Luiz Guimarães Ambrósio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO SEM ESCALA: | | DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO ME DÁ, NEM RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO A NÃO SEREMER QUE AS AGUAS PLUVIAIS SEJAM LANÇADAS NA REDE DE ESGOTO. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <small>PROJETO: Álvaro Luiz Guimarães Ambrósio CPL: 4/24/2018/2018</small> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>ÁREAS:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TERRAÇO</td> <td>6.205,55 m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA A SER DEMOLIDA</td> <td>138,80 m²</td> </tr> <tr> <td>TORRE 3PO 1 L. (4 x 3) (100M (0,4))</td> <td>3.588,00 m²</td> </tr> <tr> <td>TORRE 3PO 2 L. (4 x 3)</td> <td>1.861,03 m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA DE LAZER</td> <td>392,00 m²</td> </tr> <tr> <td>GUARITA</td> <td>71,55 m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL DE CONSTRUÇÃO</td> <td>5976,88 m²</td> </tr> <tr> <td>DA PROJEÇÃO</td> <td>2002,42 m²</td> </tr> <tr> <td>TAXA DE OCUPAÇÃO</td> <td>32,40 %</td> </tr> <tr> <td>ÁREA PERMISÍVEL</td> <td>497,81 m²</td> </tr> <tr> <td>TAXA DE RESERVAÇÃO</td> <td>15,65 %</td> </tr> <tr> <td>COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO</td> <td>1,00</td> </tr> </table> | | | ÁREAS: | | TERRAÇO | 6.205,55 m² | ÁREA A SER DEMOLIDA | 138,80 m² | TORRE 3PO 1 L. (4 x 3) (100M (0,4)) | 3.588,00 m² | TORRE 3PO 2 L. (4 x 3) | 1.861,03 m² | ÁREA DE LAZER | 392,00 m² | GUARITA | 71,55 m² | TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5976,88 m² | DA PROJEÇÃO | 2002,42 m² | TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,40 % | ÁREA PERMISÍVEL | 497,81 m² | TAXA DE RESERVAÇÃO | 15,65 % | COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO |
| ÁREAS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERRAÇO | 6.205,55 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA A SER DEMOLIDA | 138,80 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE 3PO 1 L. (4 x 3) (100M (0,4)) | 3.588,00 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE 3PO 2 L. (4 x 3) | 1.861,03 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE LAZER | 392,00 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUARITA | 71,55 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 5976,88 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DA PROJEÇÃO | 2002,42 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,40 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA PERMISÍVEL | 497,81 m² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE RESERVAÇÃO | 15,65 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARIMBOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Projeção das Ruas A e C
ESCALA: 1:100



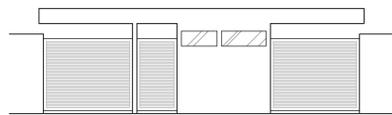
Projeção em reta da rampa de acesso ao pavimento superior da Área de Lazer (i Máx. = 8,33%)



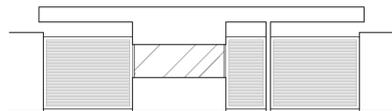
Projeção da rampa de acesso entre patamares dos edifícios (i Máx. = 8,33%)

| PROJETO: DE CONSTRUÇÃO | | FOLHA: 6/8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|--|---------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------|------------------------|------------------|---------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------|-----------------------------|------|--|
| CONTEM: PROJEÇÕES DAS RUAS A E C E PROJEÇÃO DAS RAMPAS DE ACESSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: Rua Haq Moussessian | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOTEAMENTO: Imóvel denominado Angêla | | LOTE: Gleba B-1B, do desdobro da Gleba B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: Álvaro Luiz Guimarães Amoroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO SEM ESCALA: | | DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. O PROPRIETÁRIO SE OBRIGA A NÃO PERMITIR QUE AS ÁGUAS PLUVIAIS SEJAM LANÇADAS NA REDE DE ESGOTO. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th colspan="2">ÁREAS</th> </tr> <tr> <td>TERRENO</td> <td>6.202,75 m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA A SER DESMOLDA</td> <td>139,00 m²</td> </tr> <tr> <td>TORRE TIPO 1, 3, 4 e 5 (186x60 x 4)</td> <td>7.650,00 m²</td> </tr> <tr> <td>TORRE TIPO 2 LIX</td> <td>1.861,63 m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA DE LAZER</td> <td>390,00 m²</td> </tr> <tr> <td>GUARITA</td> <td>71,86 m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL DE CONSTRUÇÃO</td> <td>8703,58 m²</td> </tr> <tr> <td>DA PROTEÇÃO</td> <td>2002,40 m²</td> </tr> <tr> <td>TAXA DE OCUPAÇÃO</td> <td>32,00 %</td> </tr> <tr> <td>ÁREA PERMITEVÉL</td> <td>691,81 m²</td> </tr> <tr> <td>TAXA DE PERMEABILIDADE</td> <td>10,00 %</td> </tr> <tr> <td>CORFICIENTE DE ARDORNAMENTO</td> <td>1,50</td> </tr> </table> | | ÁREAS | | TERRENO | 6.202,75 m ² | ÁREA A SER DESMOLDA | 139,00 m ² | TORRE TIPO 1, 3, 4 e 5 (186x60 x 4) | 7.650,00 m ² | TORRE TIPO 2 LIX | 1.861,63 m ² | ÁREA DE LAZER | 390,00 m ² | GUARITA | 71,86 m ² | TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 8703,58 m ² | DA PROTEÇÃO | 2002,40 m ² | TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,00 % | ÁREA PERMITEVÉL | 691,81 m ² | TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,00 % | CORFICIENTE DE ARDORNAMENTO | 1,50 | PROPRIETÁRIO: Álvaro Luiz Guimarães Amoroso CPF: 03.012.014-4 CPO: 0.078.000.000-0 |
| ÁREAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERRENO | 6.202,75 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA A SER DESMOLDA | 139,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 1, 3, 4 e 5 (186x60 x 4) | 7.650,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 2 LIX | 1.861,63 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE LAZER | 390,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUARITA | 71,86 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 8703,58 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DA PROTEÇÃO | 2002,40 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,00 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA PERMITEVÉL | 691,81 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,00 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CORFICIENTE DE ARDORNAMENTO | 1,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO AUTORIZADO DO PROJETO: NOME: CARLOS ALBERTO LAURE CREA: 01/04/2004 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARIMBOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

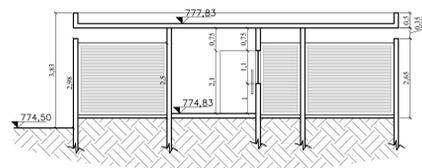
PROTOCOLO:



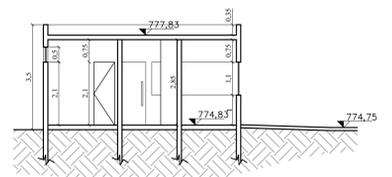
ELEVAÇÃO C
ESCALA: 1:100



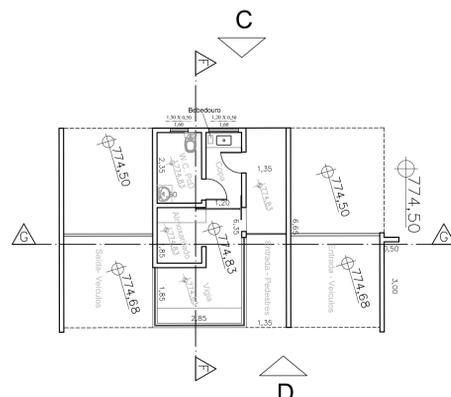
ELEVAÇÃO D
ESCALA: 1:100



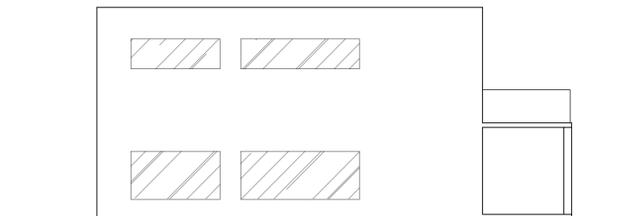
CORTE GG
ESCALA: 1:100



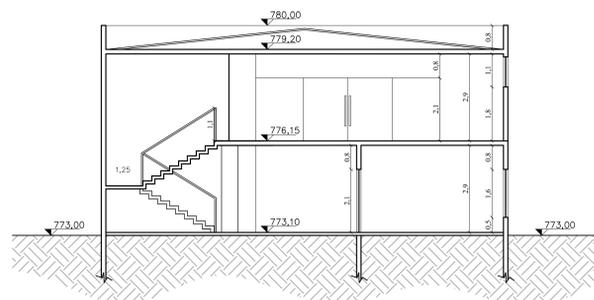
CORTE FF
ESCALA: 1:100



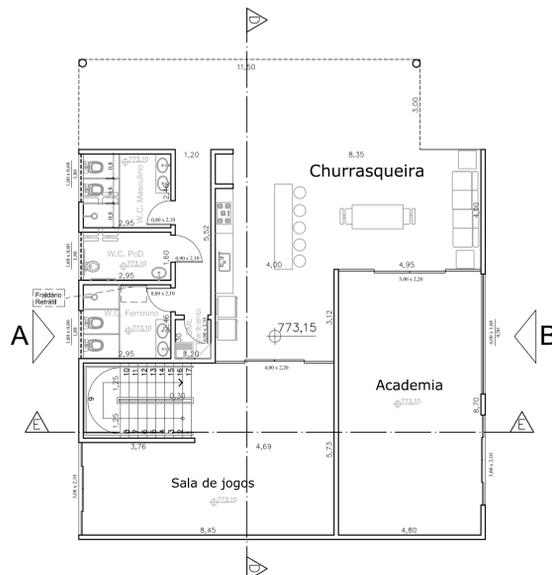
PLANTA BAIXA - GUARITA
ESCALA: 1:100



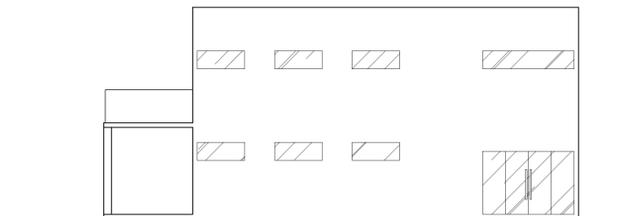
ELEVAÇÃO B
ESCALA: 1:100



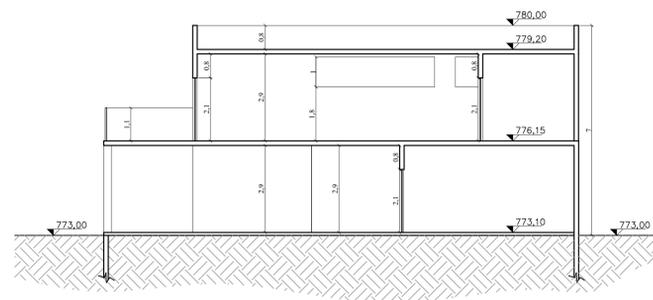
CORTE EE
ESCALA: 1:100



**PLANTA BAIXA - ÁREA DE LAZER
PAVIMENTO TÉRREO**
ESCALA: 1:100



ELEVAÇÃO A
ESCALA: 1:100



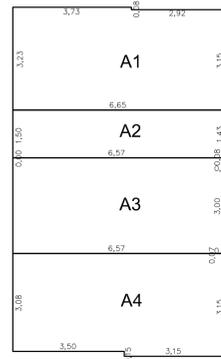
CORTE DD
ESCALA: 1:100



**PLANTA BAIXA - ÁREA DE LAZER
PAVIMENTO SUPERIOR**
ESCALA: 1:100

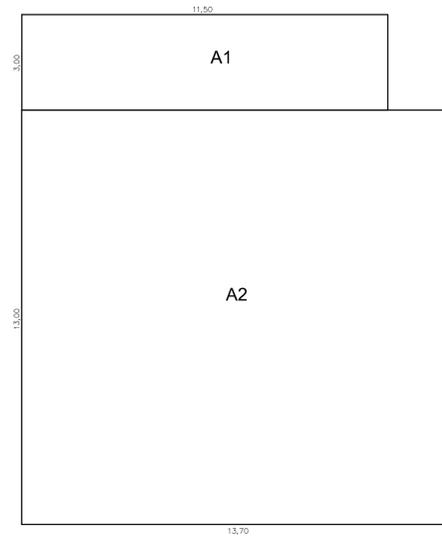
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|--|---------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|---------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------|------------------------|------------------|---------|----------------|-----------------------|------------------------|---------|-------------------------------|------|--|
| PROJETO: DE CONSTRUÇÃO | | FOLHA 7/8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTEM: PLANTA BAIXA DA GUARITA E DA ÁREA DE LAZER, ELEVAÇÕES, E CORTES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: Rua Haig Moussessian | | LOTEAMENTO: Imóvel denominado Angola - LOTE: Gleba B-1B, do desdobro da Gleba B1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPRIETÁRIO: Álvaro Luiz Guimarães Ambroso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO SEM ESCALA: | | DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. O PROPRIETÁRIO SE OBRIGA A NÃO PERMITIR QUE AS ÁGUAS PLUVIAIS SEJAM LANÇADAS NA REDE DE ESGOTO. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>ÁREAS:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TERRENO</td> <td>6.255,75 m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA A SER DEMOLIDADA</td> <td>139,80 m²</td> </tr> <tr> <td>TORRE TIPO 1 (3, 4 e 5 (1954,00 x 4))</td> <td>7.456,00 m²</td> </tr> <tr> <td>TORRE TIPO 2 (1X)</td> <td>1.861,63 m²</td> </tr> <tr> <td>ÁREA DE LAZER</td> <td>390,68 m²</td> </tr> <tr> <td>GUARITA</td> <td>71,66 m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL DE CONSTRUÇÃO</td> <td>9786,16 m²</td> </tr> <tr> <td>DA PROJEÇÃO</td> <td>2002,40 m²</td> </tr> <tr> <td>TAXA DE OCUPAÇÃO</td> <td>32,00 %</td> </tr> <tr> <td>ÁREA PERMEÁVEL</td> <td>697,61 m²</td> </tr> <tr> <td>TAXA DE PERMEABILIDADE</td> <td>10,00 %</td> </tr> <tr> <td>COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO</td> <td>1,56</td> </tr> </table> | | ÁREAS: | | TERRENO | 6.255,75 m ² | ÁREA A SER DEMOLIDADA | 139,80 m ² | TORRE TIPO 1 (3, 4 e 5 (1954,00 x 4)) | 7.456,00 m ² | TORRE TIPO 2 (1X) | 1.861,63 m ² | ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | GUARITA | 71,66 m ² | TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 9786,16 m ² | DA PROJEÇÃO | 2002,40 m ² | TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,00 % | ÁREA PERMEÁVEL | 697,61 m ² | TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,00 % | COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO | 1,56 | PROPRIETÁRIO: Álvaro Luiz Guimarães Ambroso CPF: 001.241.212-84 CNPJ: 04.748.616/0001-99 |
| ÁREAS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERRENO | 6.255,75 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA A SER DEMOLIDADA | 139,80 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 1 (3, 4 e 5 (1954,00 x 4)) | 7.456,00 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TORRE TIPO 2 (1X) | 1.861,63 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUARITA | 71,66 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 9786,16 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DA PROJEÇÃO | 2002,40 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,00 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁREA PERMEÁVEL | 697,61 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,00 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO | 1,56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR DO PROJETO: MARCOS AVELINO SOARES CRM: 14.444/4-0/2004 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CARIMBOS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PROTOCOLO:



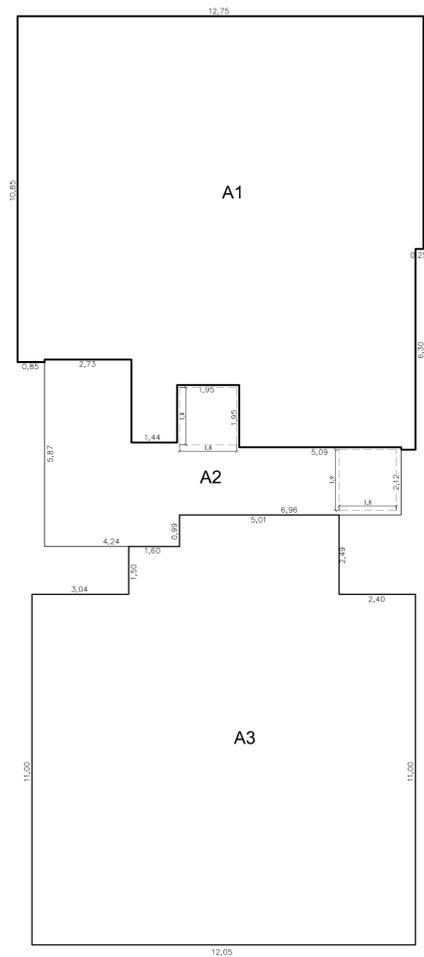
Guarita (1x)

| Quadro de áreas | |
|------------------------------|----------------------------|
| A1 = Da Entrada de veículos | 21,23 m ² |
| A2 = Da Entrada de pedestres | 9,97 m ² |
| A3 = Da Área de Gagarem | 19,73 m ² |
| A4 = Da Saída de Veículos | 20,92 m ² |
| TOTAL DA GUARITA | 71,85 m² |



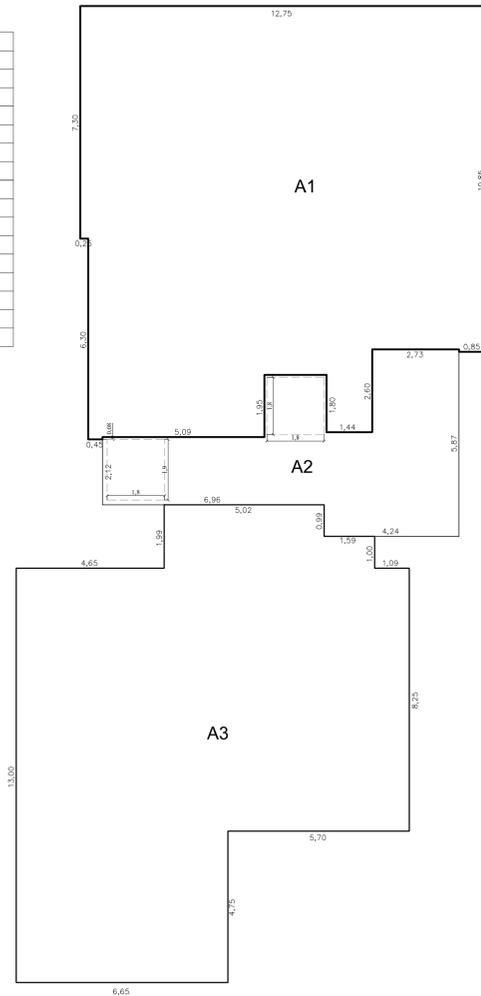
Área de Lazer (1x)

| Memória de Cálculo de Áreas | |
|---|-----------------------------|
| Pavimento Térreo | |
| A1 = | 34,50 m ² |
| A2 = | 178,09 m ² |
| Total | 212,59 m ² |
| Pavimento Superior | |
| A2 = | 178,09 m ² |
| Total | 178,09 m ² |
| ÁREA TOTAL | 390,68 m² |
| 212,59 m ² + 178,09 m ² | 390,68 m ² |



TORRE TIPO 1, 3, 4 E 5

| Quadro de áreas | |
|--|---|
| A1 = Do Apartamento Tipo | 157,14 m ² |
| A2 = Da Área Comum | 39,51 m ² |
| A3 = Da Área de Gagarem | 147,43 m ² |
| Elevador (1,80 x 1,80) + (1,80 x 1,90) | 6,66 m ² |
| Total | |
| Pavimento Térreo | |
| A1) 157,14 m ² + (A2) 39,51 m ² + (A3) 147,43 m ² | = 344,08 m ² |
| Pavimento Tipo | |
| A1) 157,14 m ² + (A2) 39,51 m ² - (EL.) 6,66 m ² | = 189,99 m ² |
| Pavimento Tipo x 8 | |
| 189,99 m ² x 8 = | 1.519,92 m ² |
| TOTAL POR TORRE | 344,08 m² + 1.519,92 m² = 1.864,00 m² |
| TOTAL PARA 4 TORRES | 1.864,00 m² x 4 = 7.456,00 m² |



TORRE TIPO 2 (1x)

| Quadro de áreas | |
|---|---|
| A1 = Do Apartamento Tipo | 157,14 m ² |
| A2 = Da Área Comum | 39,51 m ² |
| A3 = Da Área de Gagarem | 145,06 m ² |
| Elevador (1,80 x 1,80) + (1,80 x 1,90) | 6,66 m ² |
| Total | |
| Pavimento Térreo | |
| (A1) 157,14 m ² + (A2) 39,51 m ² + (A3) 145,06 m ² | = 341,71 m ² |
| Pavimento Tipo | |
| (A1) 157,14 m ² + (A2) 39,51 m ² - (EL.) 6,66 m ² | = 189,99 m ² |
| Pavimento Tipo x 8 | |
| 189,99 m ² x 8 = | 1.519,92 m ² |
| TOTAL DA TORRE | 341,71 m² + 1.519,92 m² = 1.861,63 m² |

PROJETO: **DE CONSTRUÇÃO** FOLHA 8/8

CONTEM: **MAMÓRIA DE CÁLCULO**

LOCAL: Rua Haig Moussessian

LOTEAMENTO: Imóvel denominado Angola LOTE: Gleba B-1B, do desdobro da Gleba B1

PROPRIETÁRIO: Álvaro Luiz Guimarães Ambroso

SITUAÇÃO SEM ESCALA:

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO. O PROPRIETÁRIO SE OBRIGA A NÃO PERMITIR QUE AS ÁGUAS PLUVIAIS SEJAM LANÇADAS NA REDE DE ESGOTO.

ÁREAS:

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| TERRENO | 8.255,75 m ² |
| ÁREA A SER DEMOLIDADA | 139,80 m ² |
| TORRE TIPO 1, 3, 4 e 5 (1.864,00 x 4) | 7.456,00 m ² |
| TORRE TIPO 2 (1X) | 1.861,63 m ² |
| ÁREA DE LAZER | 390,68 m ² |
| GUARITA | 71,85 m ² |
| TOTAL DE CONSTRUÇÃO | 9.785,16 m² |
| DA PROJEÇÃO | 2002,40 m ² |
| TAXA DE OCUPAÇÃO | 32,00 % |
| ÁREA PERMEÁVEL | 667,81 m ² |
| TAXA DE PERMEABILIDADE | 10,68 % |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO | 1,56 |

PROPRIETÁRIO: Álvaro Luiz Guimarães Ambroso
CPF: 09.281.078/44
CREA: 9.378.696-0/SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR DO PROJETO
MARCOS AURELIO AZEVEDO
CREA: 9.464.041/4

CARIMBOS:

ANEXO 3
MATRÍCULA DO TERRENO



OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS
COMARCA DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA - ESTADO DE SÃO PAULO

Ladislau Asturiano Filho
OFICIAL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA

MATRÍCULA

FICHA

73681

01

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial
CNS 12.023-B

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 12 AGO 2019

GLEBA B-1B - IMÓVEL ANGOLA
São João da Boa Vista - SP
Cadastro Municipal nº 0040.0002.0160.0001

IMÓVEL: UM TERRENO, situado nesta cidade e comarca de São João da Boa Vista, identificado por GLEBA B-1B (B-UM-B), do desdobro da Gleba "B-1", no imóvel denominado "ANGOLA", com a área total de 6.255,75m² (seis mil, duzentos e cinquenta e cinco metros e setenta e cinco centímetros quadrados), com a seguinte descrição: Tem início no marco 14 (quatorze) situado junto à divisa da Gleba "B-1A" e a RUA HAIG MOUSSESIAN, daí segue com azimute de 316º07'43" e distância de 106,35 m (cento e seis metros e trinta e cinco centímetros) até o marco 15 (quinze), confrontando com a RUA HAIG MOUSSESIAN; daí segue à esquerda com azimute de 214º00'14" e distância de 75,56 m (setenta e cinco metros e cinquenta e seis centímetros) até o marco 12 (doze), confrontando com a Gleba "B-1C"; daí segue com azimute de 119º53'39" e distância de 102,02 m (cento e dois metros e dois centímetros) até o marco 13 (treze), confrontando com a Gleba "B-2" de propriedade do Usufrutuário Carlos Henrique Cassiano de Oliveira e esposa Claudia Maria Vicente de Oliveira; daí segue com azimute de 36º46'01" e distância de 45,96 m (quarenta e cinco metros e noventa e seis centímetros) até o marco 14 (quatorze), onde teve início a demarcação, confrontando com a Gleba "B-1A".

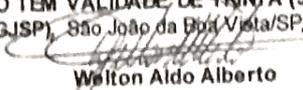
PROPRIETÁRIO: ALVARO LUIZ GUIMARAES AMBROSO, brasileiro, solteiro, maior e capaz, industrial, portador da CIREQ nº 9.378.880-SSP-SP, inscrito no CPF/MF nº 039.281.578-84, residente e domiciliado nesta cidade, na Avenida Dr. Octávio da Silva Bastos n. 3.993, Condomínio Vista da Serra, Bairro Recanto do Lago.

TÍTULO AQUISITIVO: M-73.281, do Livro nº 2 de Registro Geral desta Serventia, em 28 de março de 2019, (adquirido conforme R.15/ M-36.645 do livro 2, em data de 03 de Julho de 2.017. Aquisição feita através da Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada em data de 28 de Junho de 2.017, nas notas do 1º Serviço Notarial local, livro n. 707, páginas 327, pelo valor de R\$105.000,00 (cento e cinco mil reais). A Matricula nº 73.281, do Livro 2 de Registro Geral, foi aberta a requerimento do proprietário, datado de 17 de Dezembro de 2.018, microfilmado nesta Serventia sob n. 237.943 e em pasta própria n. 1084, solicitando a Retificação de Área Administrativa Consensual de Registro Imobiliário, em cumprimento ao Artigo 59, parágrafo 2º da Lei Federal 10.731 de 02 de Agosto de 2.004, que alterou o artigo 213 - inciso II, parágrafos 2º e 3º da Lei Federal 6.015, de 31 de Dezembro de 1.973, Prov. CG n. 002/2005, da Corregedoria Geral da Justiça do Estado de São Paulo, Lei 10.267/01 e Decreto n. 4.449/02, de acordo com os trabalhos elaborados por intermédio do Engenheiro Agrimensor, Marcos Rogério Petreca, inscrito no CREA/SP n. 5061059376, e ART. n. 28027230181561684, datada de 14 de Dezembro de 2.018.- Matricula aberta nos termos do item 5º letra "a" do Anexo II, Cap. XX das NSECGJ. O Escrevente, (Jair Aparecido Filho).- O Substituto do Oficial, (Virgílio Palermo Junior).vpi. Protocolo 240.857.- 09/08/2019.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Oficial de Registro de Imóveis e Anexos
Comarca de São João da Boa Vista - SP
12023-8-AA 196015

Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº 73681a que se refere aos atos protocolados até o dia imediatamente anterior, extraída nos termos do art. 19, §1.º da Lei n.º 6.015, de 31/12/1973, NADA MAIS CONSTANDO COM RELAÇÃO AO IMÓVEL DA MATRÍCULA CERTIFICADA, inclusive citações, emações reais ou pessoais reipersecutórias. - A PRESENTE CERTIDÃO TEM VALIDADE DE TRINTA (30) DIAS PARA EFEITOS EXCLUSIVAMENTE NOTARIAIS (Proc. 000.02.004824-6 da CGJSP), São João da Boa Vista/SP, 15 de agosto de 2019.


Welton Aldo Alberto
Escrevente

Ao Oficial...: R\$ 31,68
Ao Estado...: R\$ 9,00
Ao IPESP...: R\$ 6,16
Ao Reg. Civil: R\$ 1,67
Ao Trib. Just.: R\$ 2,17
Ao Município: R\$ 0,95
Ao Min. Púb...: R\$ 1,52
Total...: R\$ 53,15
CUSTAS DEVIDAS AO ESTADO
E IPESP PAGAS POR VERBA.

<>

Certidão de ato praticado protocolo nº: 240857

Controle:



277650

Página: 0002/0002



Para conferir a procedência deste documento efetue a leitura do QRCode impresso ou acesse o endereço eletrônico:

<https://selodigital.tjsp.jus.br>

Selo digital:

1202383C30000000025746195

ANEXO 4
CERTIDÃO DE USO DO SOLO



PREFEITURA MUNICIPAL

São João da Boa Vista
Estado de São Paulo

CERTIDÃO

Engº Gustavo Augusto Buzatto Lago
Diretor do Depto de Engenharia

=C=E=R=T=I=F=I=C=A=, a requerimento protocolado nesta Prefeitura Municipal sob nº 1875/2017, em nome de ALVARO LUIS GUIMARÃES AMBROSO, que conforme informações exaradas às fls. 54, 59 e 60 do processo supracitado, esta municipalidade não se opõe quanto a construção de condomínio vertical com torres de apartamentos residenciais e comerciais, salão de beleza, minimercado, sala de ginástica, restaurante, hotel, no imóvel localizado na Rua Deoclecio Ponciano da Silva, nº 21 e frente para a Rua Haig Mousessian (R.07), Sítio Angola, cadastrado sob nº 40.0002.0160.1, desde que sejam respeitadas as normas legais em vigor federais e estaduais pertinentes, em especial as da CETESB, Meio Ambiente, Código de Edificações do Município (Lei nº 1.477/04 e suas alterações), Código Sanitário Estadual (Decreto nº 12.342/78 e Lei nº 10.083/98 e suas alterações), Plano Diretor vigente (Lei nº 1.926/06, seus anexos e alterações), normas da Vigilância Sanitária, normas do Corpo de Bombeiros, Lei Federal 13.146/15 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), Lei nº 3.462/13 (Plano Municipal de Acessibilidade), NBR 9.050/15 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), Lei Estadual 12.526/07 (Captação de água de chuva) e não cause danos ao meio ambiente, principalmente poluição sonora, nem prejuízo de qualquer espécie a pessoas e propriedades. É permitido construção no máximo de 35 metros de altura. Deverá ser solicitado licença de demolição das edificações existentes e posterior certidão de demolição. A taxa de ocupação é de 80%. Os pés direitos mínimos para as habitações é de 2,70m, para garagens 2,30m e para as construções comerciais e de prestação de serviços de 3,00m. Deverá ser apresentado cartas de diretrizes da Sabesp e Elektro quando da apresentação do projeto arquitetônico. Deverá apresentar o EIV (Estudo de impacto de vizinhança) e RISMI (Relatório de impacto do sistema de mobilidade e infraestrutura) para análise dos projetos. ———

Certifica ainda que a Lei que regulamenta o Uso do Solo Urbano e Rural no município tem o nº 1.926 de 16/10/2006 seus anexos e alterações, e que até a presente data, este município não possui corpo técnico para elaborar o exame previsto no Art.5º da Resolução SMA 22, de 15/04/2009. **Certifico por fim que a validade deste documento é de 180 dias a partir da data de expedição.** ———

O referido é verdade e dou fé. ———

Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, ao quinto dia do mês de junho do ano de dois mil e dezenove. (05/06/2019). ———

Gustavo A. B. Lago
Engº Gustavo Augusto Buzatto Lago
Diretor do Departamento de Engenharia



ANEXO 5

ATESTADOS DE DISPONIBILIDADE DE

REDES DE ABASTECIMENTO

(Água / Esgoto / Energia Elétrica)

ALVARO LUIS GUIMARAES AMBROSO
A/C LUIS FERANDO CORREIRA JUNIOR

Ref.: Disponibilidade de energia elétrica – Futuro Condomínio Residencial Vertical com 05 Blocos e 40 Unidades – São João da Boa Vista – U.C. 30955521 - Protocolo 2019-5121592315

Prezados Senhores,

Informamos que existe disponibilidade de energia para atender **Futuro Condomínio Residencial Vertical com 05 Blocos e 40 Unidades**, a ser construído no endereço da **Rua Haig Mousessian, Gleba B1-B - Bairro Recanto do Lago**, no município de **São João da Boa Vista - SP**, observando as restrições abaixo:

Informamos ainda, que para atendimento as futuras unidades, serão atendidas por rede de distribuição, por tanto, deverá ser encaminhadoo projeto da entrada geral e das medições coletivas, com os cálculo de queda de tensão entre as mesmas, conforme as normas vigentes, com antecedência mínima de seis meses em relação à conclusão das obras civis.

Ressaltamos que deverá existir espaço físico para construção da rede e as vias concluídas para acesso de caminhões para implantação e futura manutenção, não sendo permitida que exista edificação próxima ou sob a mesma, caso necessite instalar rede de distribuição no interior do Condomínio, sendo de responsabilidade do interessado.

Para consulta das normas da concessionária, poderá acessar o endereço eletrônico: <https://www.elektro.com.br/seu-negocio/normas-e-formularios> .

Para acesso a diretrizes sobre projetos particulares, poderá acessar o seguinte endereço eletrônico: <https://www.elektro.com.br/prestadores-de-servico/projeto-particular>, onde poderá encontrar normas, tipo de projetos, modelos em DWG, duvida técnicas, etc.

Após a liberação dos projetos, serão apresentados os eventuais custos referente a adequação da rede pertencente a esta Concessionária, conforme legislação vigente.

Aproveitamos para reiterar os protestos de nossa consideração e apreço.

Atenciosamente,



Felipe Diego Fernandes Moreira
Engenheiro Eletricista
Gerência de Programação de Redes



ANEXO 6
EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

O EIV foi desenvolvido por Leandro Antunes – ME

E-mail: leantunes@hotmail.com

CNPJ: 19.956.668/0001-35

CAU/BR: A 36.667 – 6

Equipe Técnica

Arlei Davoli Júnior – Arquiteto e Urbanista

Ermano de Arruda Filho – Engenheiro Civil

Rosana Ribeiro da Silva – Advogada (Consultora Jurídica)

Janaína de Luca Arruda – Administradora de Empresas

Daniel Contessoto de Araújo – Estagiário de Engenharia Civil

Coordenação: Leandro Antunes de Souza – Arquiteto e Urbanista

ANEXO 7

**PARECER N° 588, DE 14 DE JANEIRO DE 2020 DA
COMISSÃO TÉCNICA DE PLANEJAMENTO
URBANO E AMBIENTAL - CPTUrban**



PREFEITURA MUNICIPAL

SÃO JOÃO DA BOA VISTA
Estado de São Paulo

PORTARIA Nº 12.418, DE 18 DE SETEMBRO DE 2.019 COMISSÃO TÉCNICA DE PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL CTPUrbam

Parecer nº 588 Data: 14/01/2020
Processo nº 16075/2019
Assunto: EIV para aprovação de projeto residencial
Requerente: Álvaro Luis Guimarães Ambroso
Endereço: Rua Haig Moussessian, Sítio Angola, S/n.

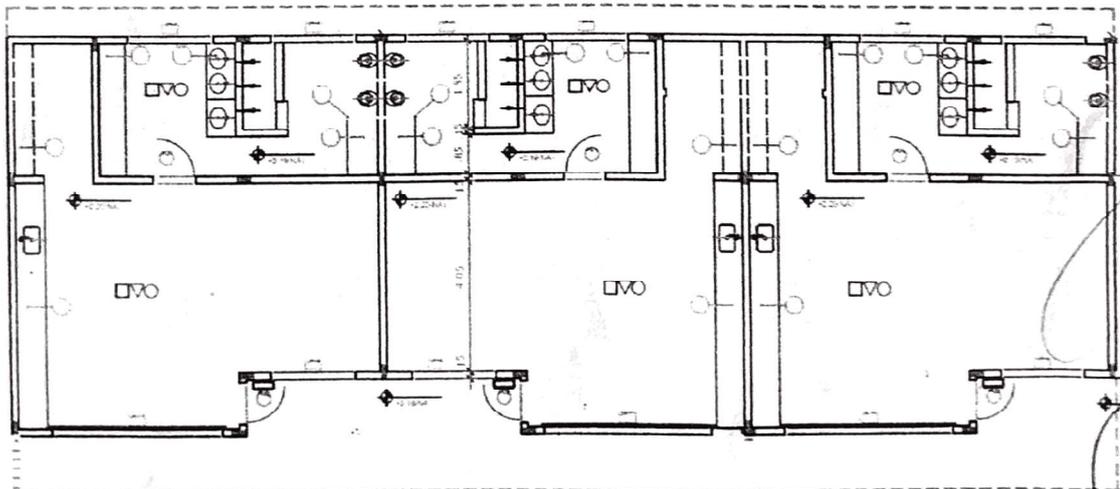
Após análise e ampla discussão, os membros da CTPUrbam deliberaram por:

Analisando o Estudo apresentado solicitamos as revisões abaixo listadas com base na Lei 4.516/19:

- O Estudo em sua página 79 informa que: *Utilizando-se da tabela que foi elaborada para uma hipótese de ocupação máxima do empreendimento, baseado no censo demográfico do IBGE de 2010, podemos especular alguns números para buscar entender o quanto essa população irá acrescentar à rede de ensino. Lembrando sempre que não foi considerado o nível socio/econômico dos proprietários e nem a migração dessa população provinda de outros bairros. Para Berçario 1 e 2 e Maternal 1 e 2 (idade de 0-4) previsão de 11 crianças; EMEB. Dr. Antônio José Minghini (Creche) - Nenhuma vaga disponível no momento. Analisando a situação podemos observar que para a previsão da necessidade de vagas em creche não há disponibilidade, sendo necessário buscar em outras áreas do Município.*

Sendo assim, para mitigar esse impacto no equipamento EMEB. Dr. Antônio José Minghini, será necessário que o empreendedor considere no seu item 8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS, a ampliação da referida Creche que já está lotada. Esta ampliação deverá ser realizada conforme abaixo:

- Área de 130,56 m² aproximadamente, conforme abaixo



- Acabamento padrão da edificação existente.

Essa Comissão informa que sanadas essas revisões solicitadas, o EIV estará apto para Audiência Pública, sendo dispensada a sua reapresentação em reunião semanal, podendo ser conferidas as correções pelo DGP/GAB.

DGP comunicar, aguardar revisão.

Handwritten signatures and initials:
DGP
GAB
F