leandroantunes ARQUITETURA

DAVOLI arquitetura

EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR

DOTA & TONIZZA

SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DOTA &TONIZZA

São João da Boa Vista, 12 de julho de 2021

leandroantunes ARQUITETURA

DAVOLI arquitetura

ÍNDICE

1 APRESENTAÇÃO 5

2 DADOS DO INTERESSADO 8

3 JUSTIFICATIVAS 9

4 TERMINOLOGIA 9

5 ÁREA DE INFLUÊNCIA..... 12

6 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO..... 14

A. LOCALIZAÇÃO 14

B. ATIVIDADES PREVISTAS..... 17

C. RESUMO DE ÁREAS..... 18

D. ALTIMETRIA..... 37

E. MAPEAMENTO DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO..... 38

F. DISTRIBUIÇÃO DOS ACESSOS DO SISTEMA VIÁRIO..... 39

G. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO..... 54

H. LEVANTAMENTO DOS USOS E VOLUMETRIA NA VIZINHANÇA..... 55

7 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO NAS ÁREAS DE VIZINHANÇA.....63

A. DRENAGEM SUPERFICIAL 64

B. ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO..... 66

C. VEGETAÇÃO..... 84

D. DENSIDADE URBANA..... 88

E. USO DO SOLO..... 91

F. ESPORTE, LAZER E CULTURA..... 92

G. SAÚDE..... 92

H. EDUCAÇÃO..... 96

I. SEGURANÇA..... 106

J. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA..... 106

K. PAISAGEM URBANA..... 107

L. INFRA ESTRUTURA..... 109

M. CONTINUIDADE VIÁRIA..... 111

N. RUÍDOS..... 112

0. VIBRAÇÕES..... 113

P. QUALIDADE DO AR..... 113

Q. PATRIMÔNIO HISTÓRICO..... 114

R. MATERIAL RESULTANTE DO MOVIMENTO DE TERRA..... 116

S. RESÍDUOS DE OBRA..... 116

8 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS..... 120

9 ESTUDO DE TRÁFEGO..... 122

A. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO..... 123

B. OBJ. BÁSICOS NA ANÁLISE DE PÓLOS GERADORES DE TRÁFEGO..... 125

C. ANÁLISE DO PROJETO ARQUITETÔNICO..... 127

D. ANÁLISE DO IMPACTO NA CIRCULAÇÃO VIÁRIA..... 130

E. CAP. E NÍVEIS DE SERVIÇO DA PRINCIPAL VIA DE ACESSO..... 145

F. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS..... 150

10 RELATÓRIO DE CONDUÇÃO DE OBRAS 155

11 MATRIZ DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA..... 157

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA 160

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 164

ANEXOS

ANEXO 1 – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ANEXO 2 – CERTIDÃO DE USO DO SOLO

ANEXO 3 – MATRÍCULA DO TERRENO

ANEXO 4 – ATESTADOS DE DISPONIBILIDADE DE REDES DE ABASTECIMENTO

ANEXO 5 – DIRETRIZES DE SAÚDE

ANEXO 6 – DIRETRIZES DE EDUCAÇÃO

ANEXO 7 – PROJETO DE CONTINUIDADE VIÁRIA

ANEXO 8 – PROJETO ARQUITETÔNICO

ANEXO 9 – EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

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 à 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: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINIST S/C LTDA

CNPJ: 05.134.618/0001-68

Endereço: Rua Wenceslau Batista, 178 – Pq. Dos Jequitibás – São João da Boa Vista/SP

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Nome do Empreendimento: RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DOTA & TONIZZA

Tipo de Empreendimento: Cond. Residencial (Vertical) Multifamiliar

Endereço: Rua Conceição Maria B. Rodrigues, Gleba B (remanescente), s/n, Jd. Aeroporto Eldorado – São João da Boa Vista – CEP 13.875 - 304

Responsável Técnico: Laura Reis

CREA: A62878-6

ART: 8661701

Matrícula do Terreno: 36.645

Inscrição Cadastral do Imóvel: 24.0035.0060.1

Zoneamento Urbano: ZM – Zona de Uso Misto

INFORMAÇÕES DO RESPONSÁVEL PELO ESTUDO - EIV

Nome: Arlei Davoli Junior

CAU BR: A – 128.687 - 0

Endereço: Rua José Orlando, 215 – Pq. Jequitibás – São João da Boa Vista/SP

Telefone: 19.981491836

Contato: Davoli.arq@gmail.com

RRT n°: 9870939

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 Conceição Maria B. Rodrigues, s/nº, Jardim Aeroporto Eldorado, 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;
- ZM – Zona de Uso Misto, mapa MPD-02 da LEI COMPLEMENTAR Nº 3.821/15.

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 Conceição Maria B. Rodrigues, Jardim Aeroporto Eldorado, 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.

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.

Fotografia aérea com a delimitação da área de influência



LEGENDA:

Área de Influência Indireta
(raio de 500 metros)

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, Aguaí, 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 12.703,51 m², localiza-se a Sudeste da malha urbana dentro da área de perímetro urbano e faz frente para a Rua Conceição Maria B. Rodrigues, S/N no Bairro denominado Jardim Aeroporto Eldorado.

Fotografia Aérea da Área de Implantação do Empreendimento



Fotografia Aérea da Área de Implantação do Empreendimento



Área de Implantação - Rua Conceição Maria B. Rodrigues



Área de Implantação - Rua Conceição Maria B. Rodrigues

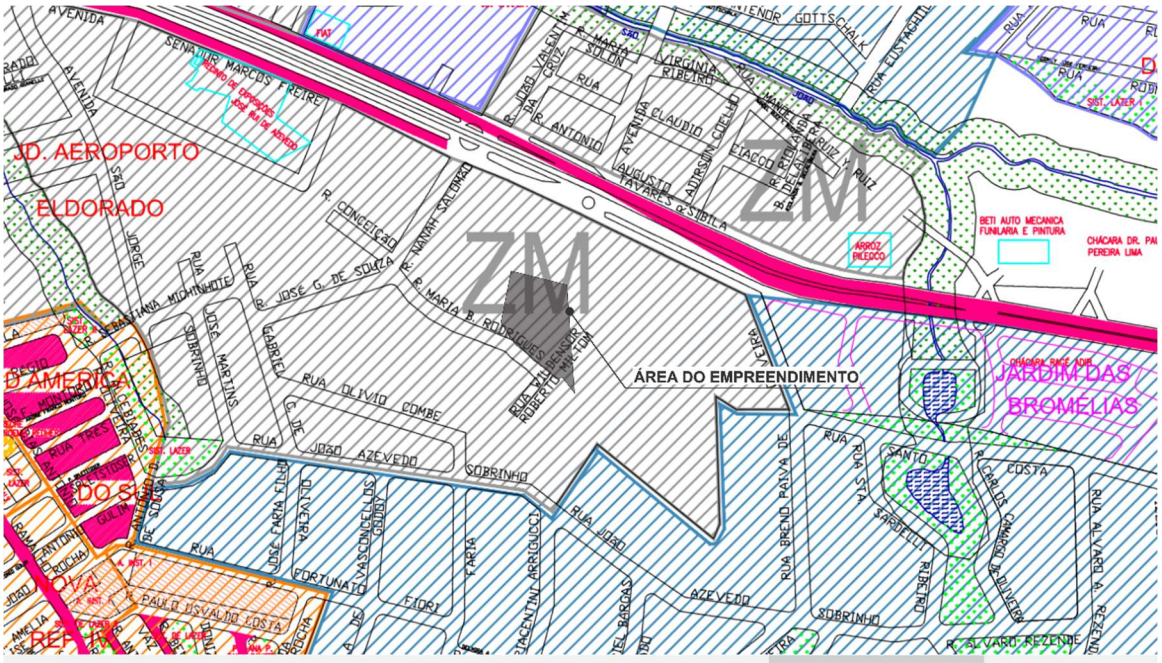


Área de Implantação - Rua Conceição Maria B. Rodrigues



Como já mencionado anteriormente o terreno em que se localiza o empreendimento proposto pertence, ao zoneamento urbano, a ZM – Zona de Uso Misto, a seguir segue um recorte do Mapa MPD-02, da LEI COMPLEMENTAR Nº 3.821/15.

Detalhe do Mapa de Zoneamento



B. ATIVIDADES PREVISTAS

O empreendimento projetado se caracteriza por ser um Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical composto de 4 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 12.703,51 m², sendo que o empreendimento a ser construído terá uma área total de 19.425,51 m².

A testada do terreno, de frente para a Rua Conceição Maria B. Rodrigues, tem 104,39 metros de comprimento.

Quadro de Áreas e Índices Urbanísticos do empreendimento:

Área do Terreno.....	12.703,51m²
Área cedida para rotatória	212,95m²
Terreno remanescente	12.490,56m²
Torre (4 unidades).....	19.218,40m²
Área de Lazer.....	170,71m²
Guarita	21,87m²
Depósito Lixo	14,53m²
Total de Área Construída.....	19.425,51m²
Total da Projeção	1.892,07m²

Taxa de Ocupação do Solo.....	14,89%
Coeficiente de Aproveitamento.....	1,52
Área Permeável	1.948,95m²
Taxa de Permeabilidade.....	15,34%

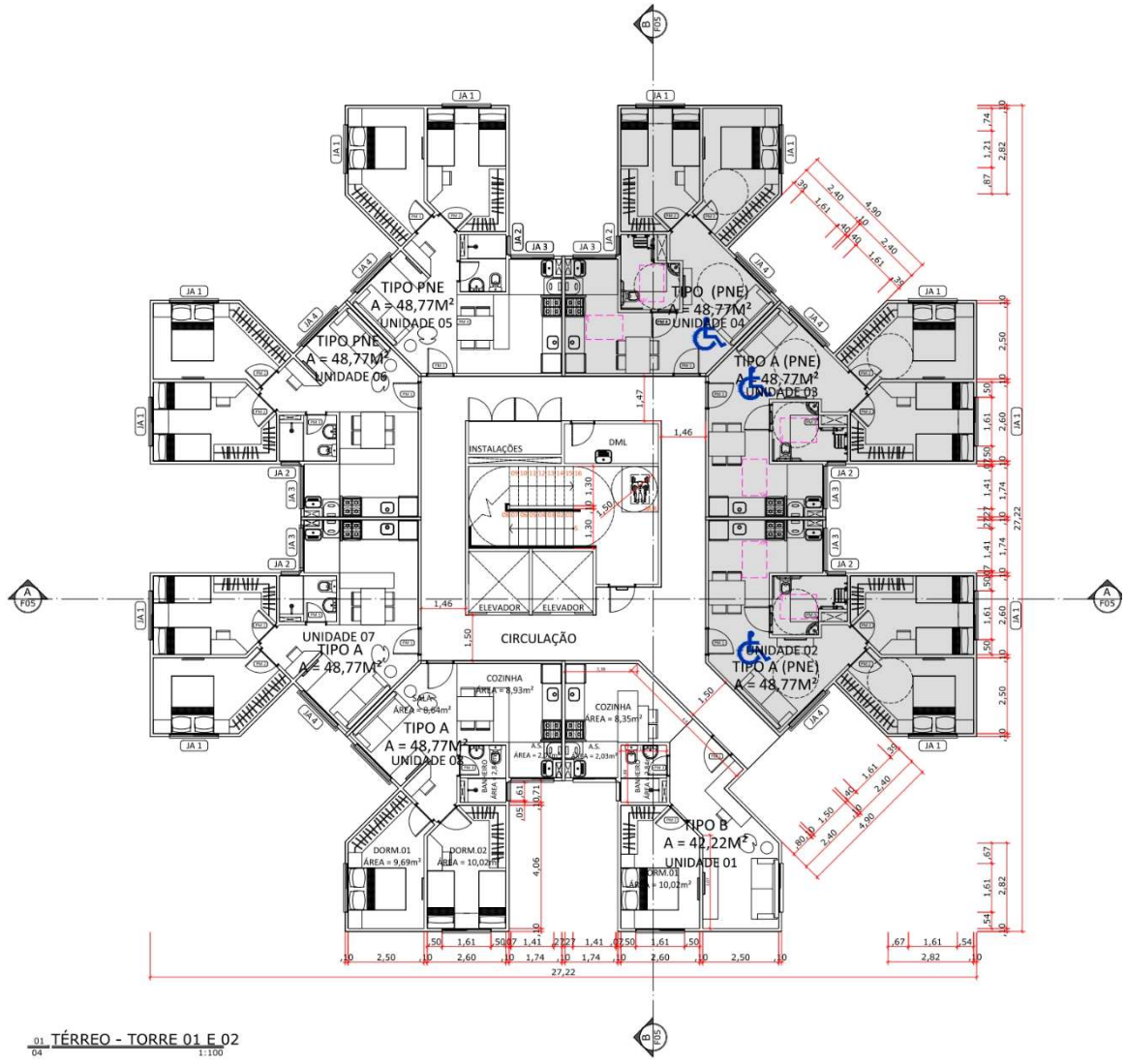
Os Índices Urbanísticos e os parâmetros de recuos e afastamentos adotados pelo projeto enquadram-se nas normas estabelecidas pela legislação municipal, conforme se demonstram nos projetos que acompanham este estudo.

O empreendimento é composto por 4 torres com 10 pavimentos (térreo + 9) sendo 8 apartamentos por andar, totalizando 320 unidades habitacionais.A seguir plantas dos pavimentos do empreendimento

Planta Implantação

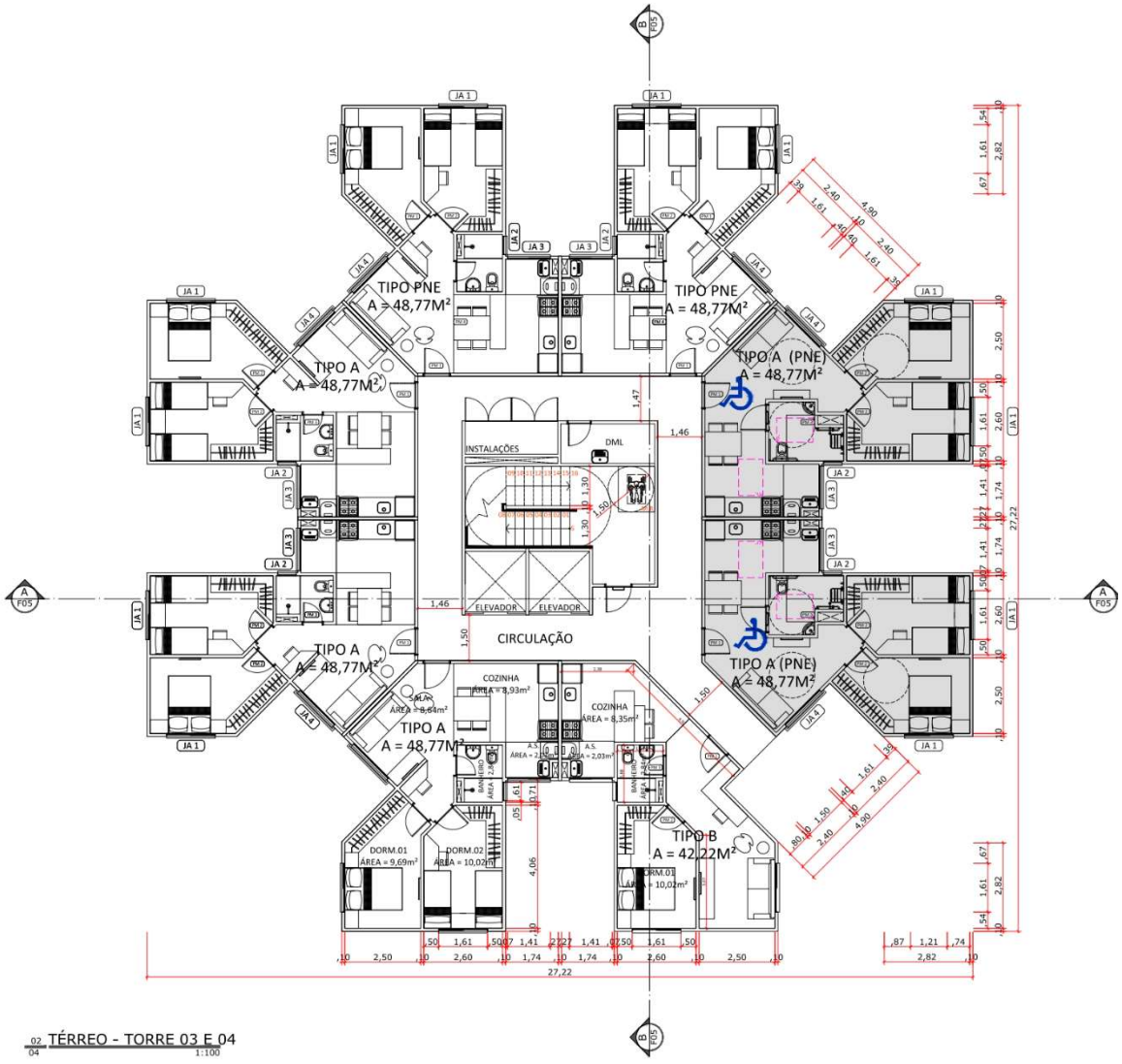


Planta Térreo Torre 01 e 02



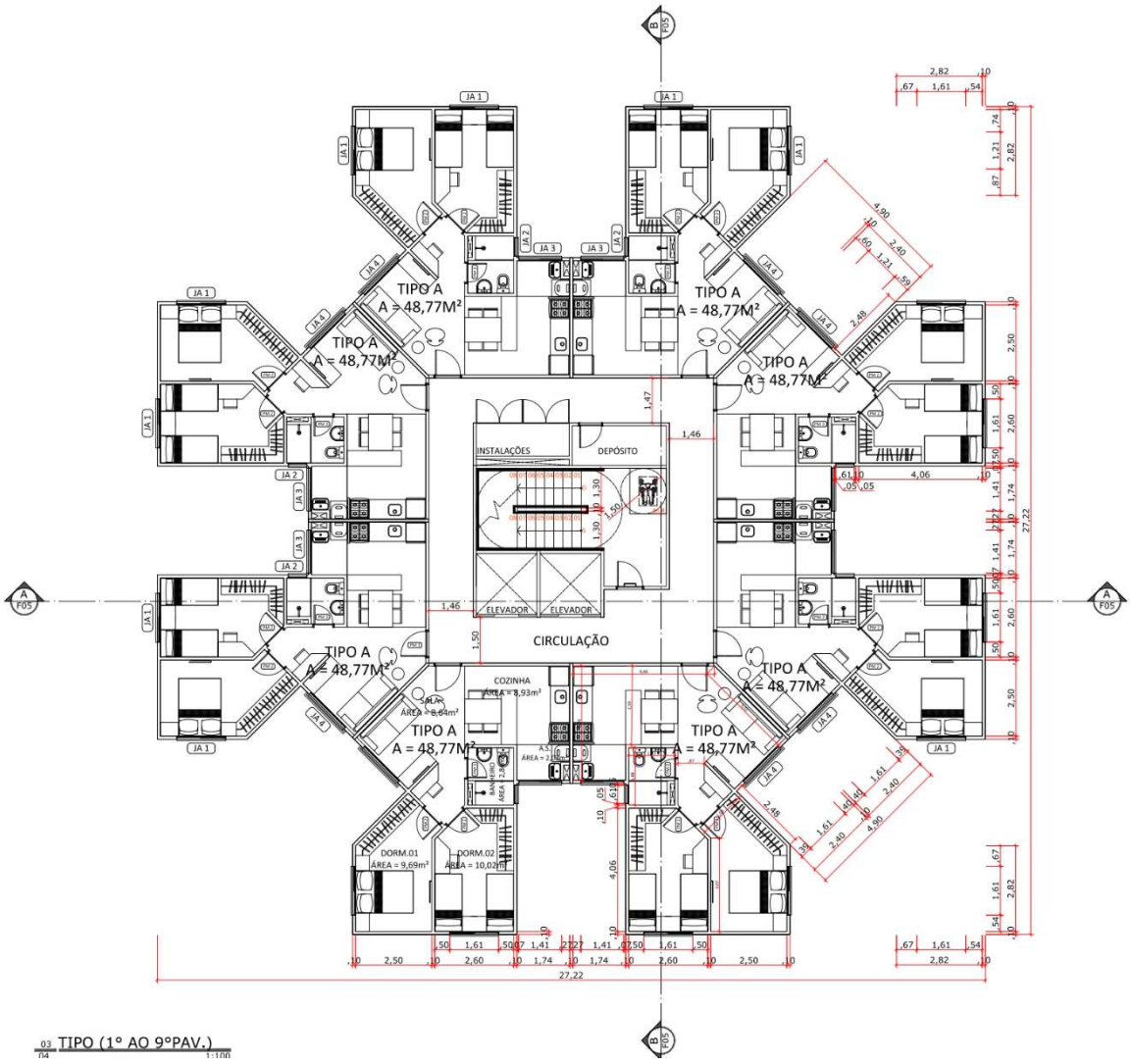
01/04 TÉRREO - TORRE 01 E 02
1:100

Planta Térreo Torre 03 e 04



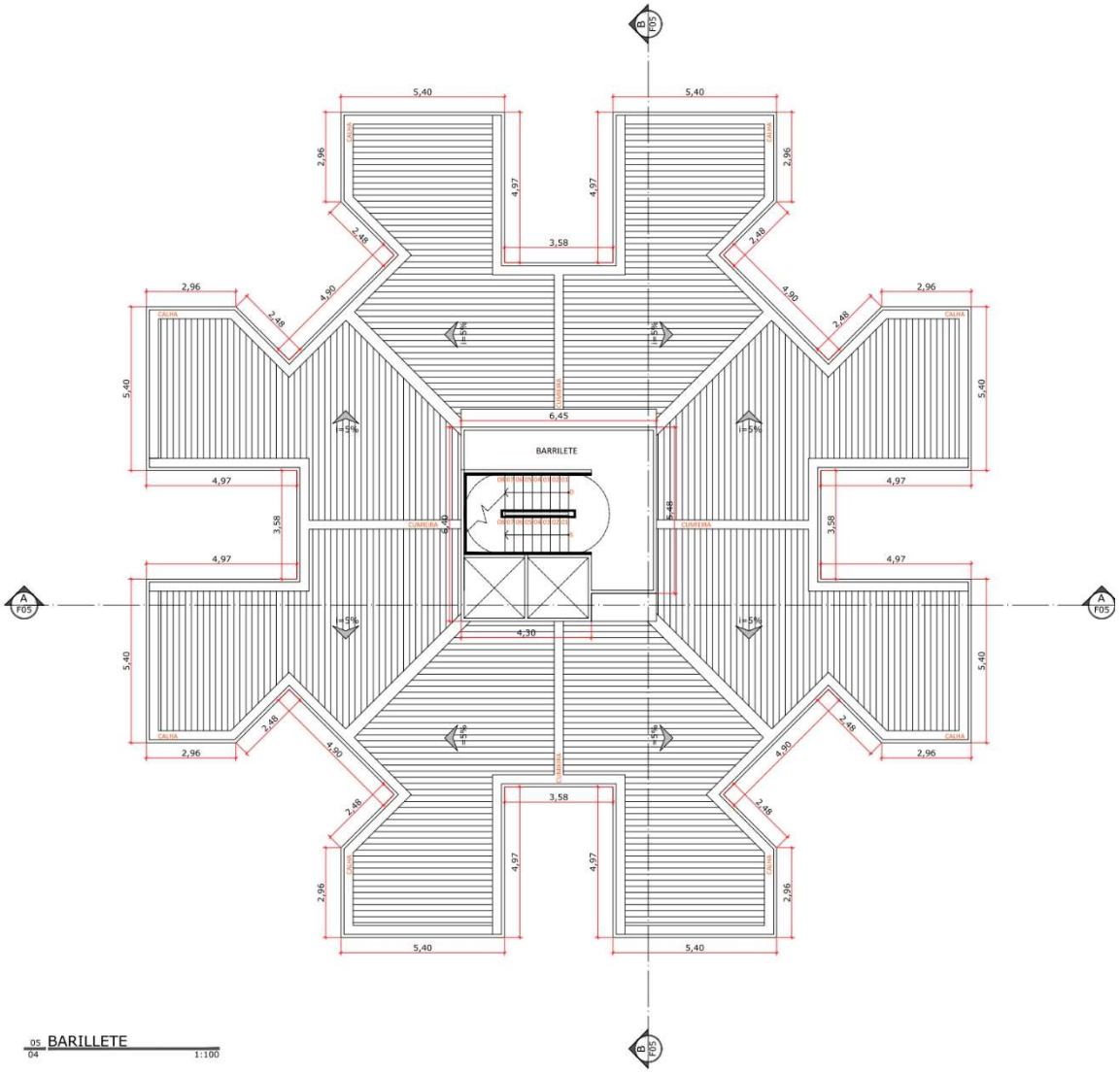
02/04 TÉRREO - TORRE 03 E 04
1:100

Planta Tipo 1º ao 9º Pavimento

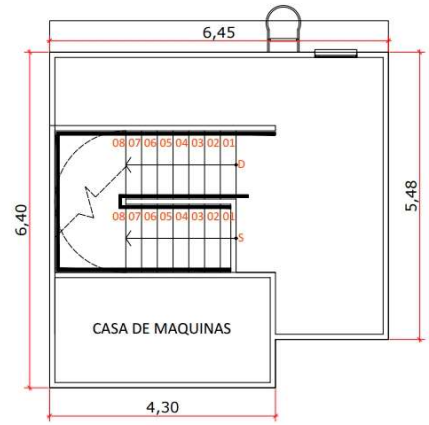


03 TIPO (1º AO 9ºPAV.)
1:100

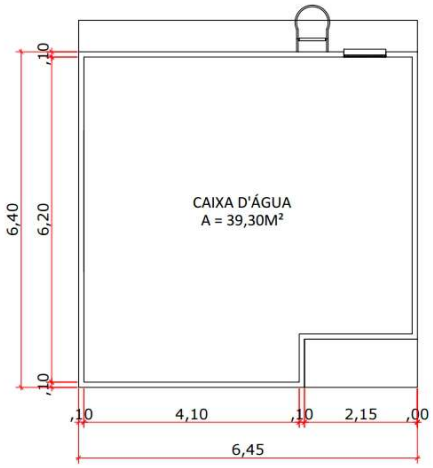
Barrilete


BARRILETE
5,40
2,96
4,97
3,58
2,48
4,90
6,45
4,30
i=5%
05 BARILLETE
04
1:100

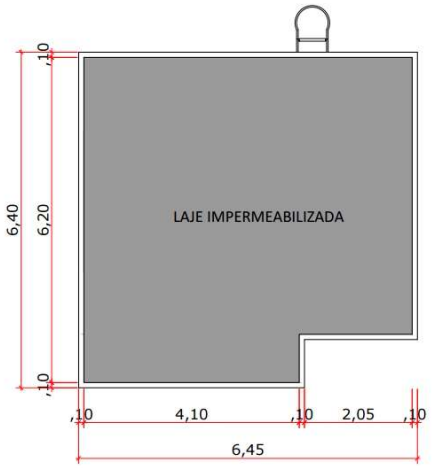
Casa de Máquinas



06 04 CASA DE MAQUINAS 1:100



07 04 CAIXA D'ÁGUA 1:100

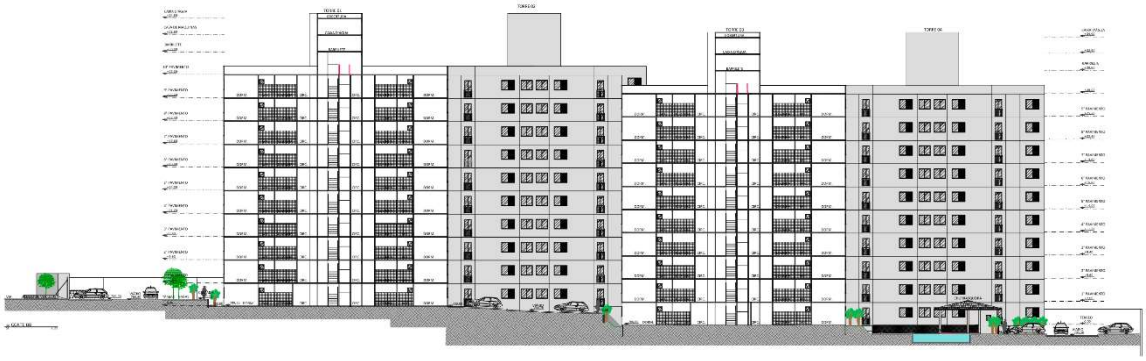


08 04 COBERTURA 1:100

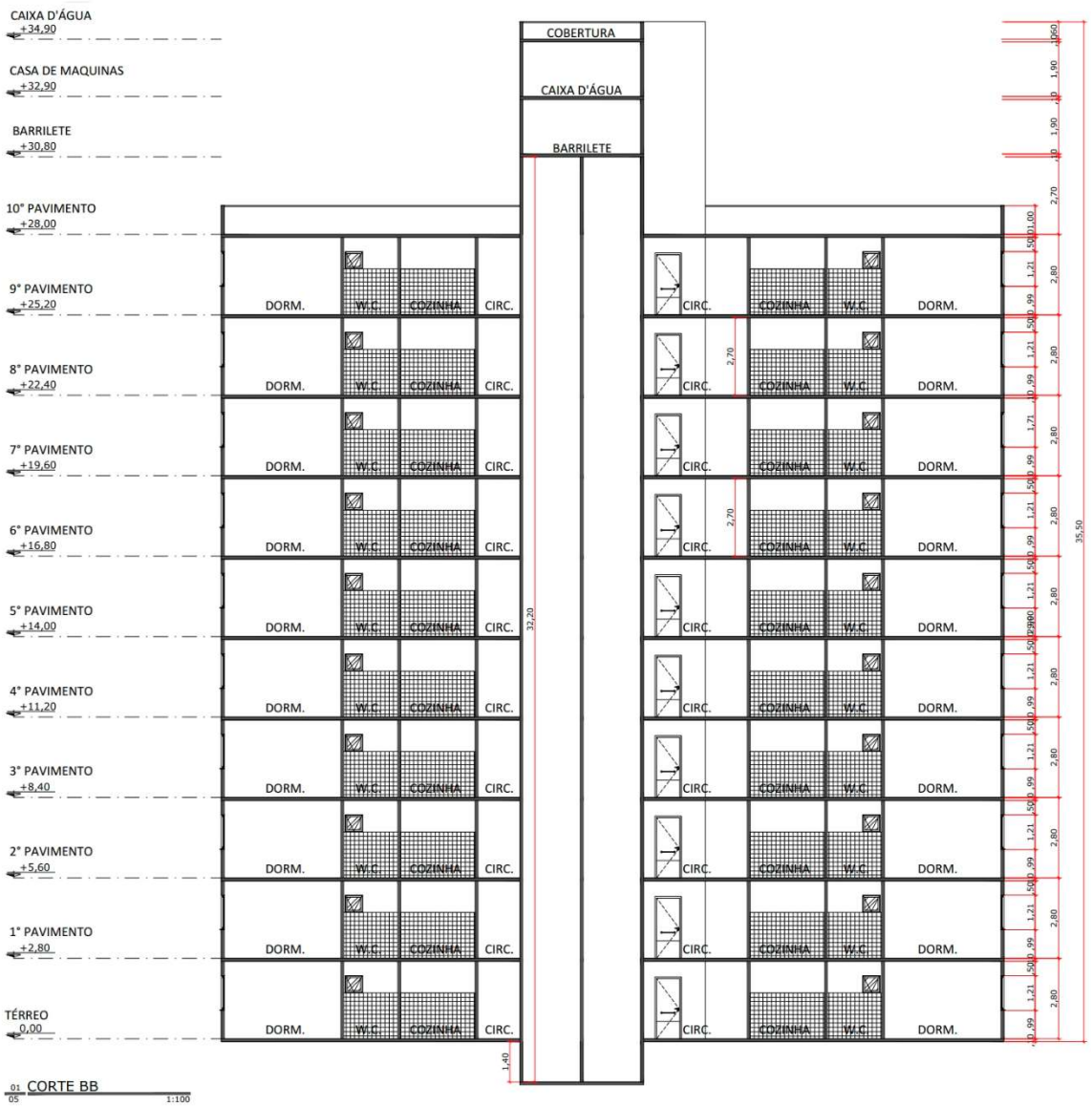
Corte AA



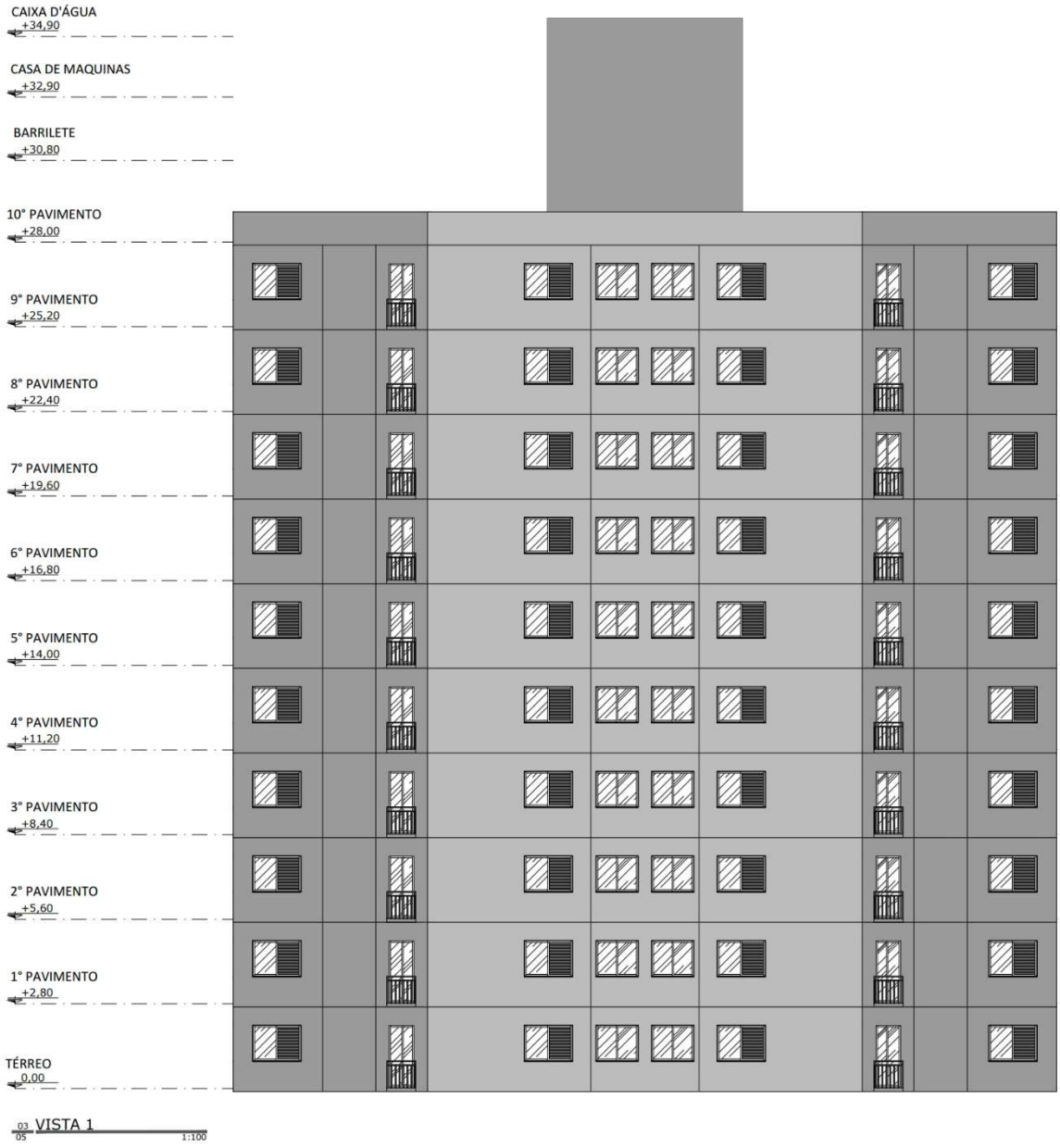
Corte BB



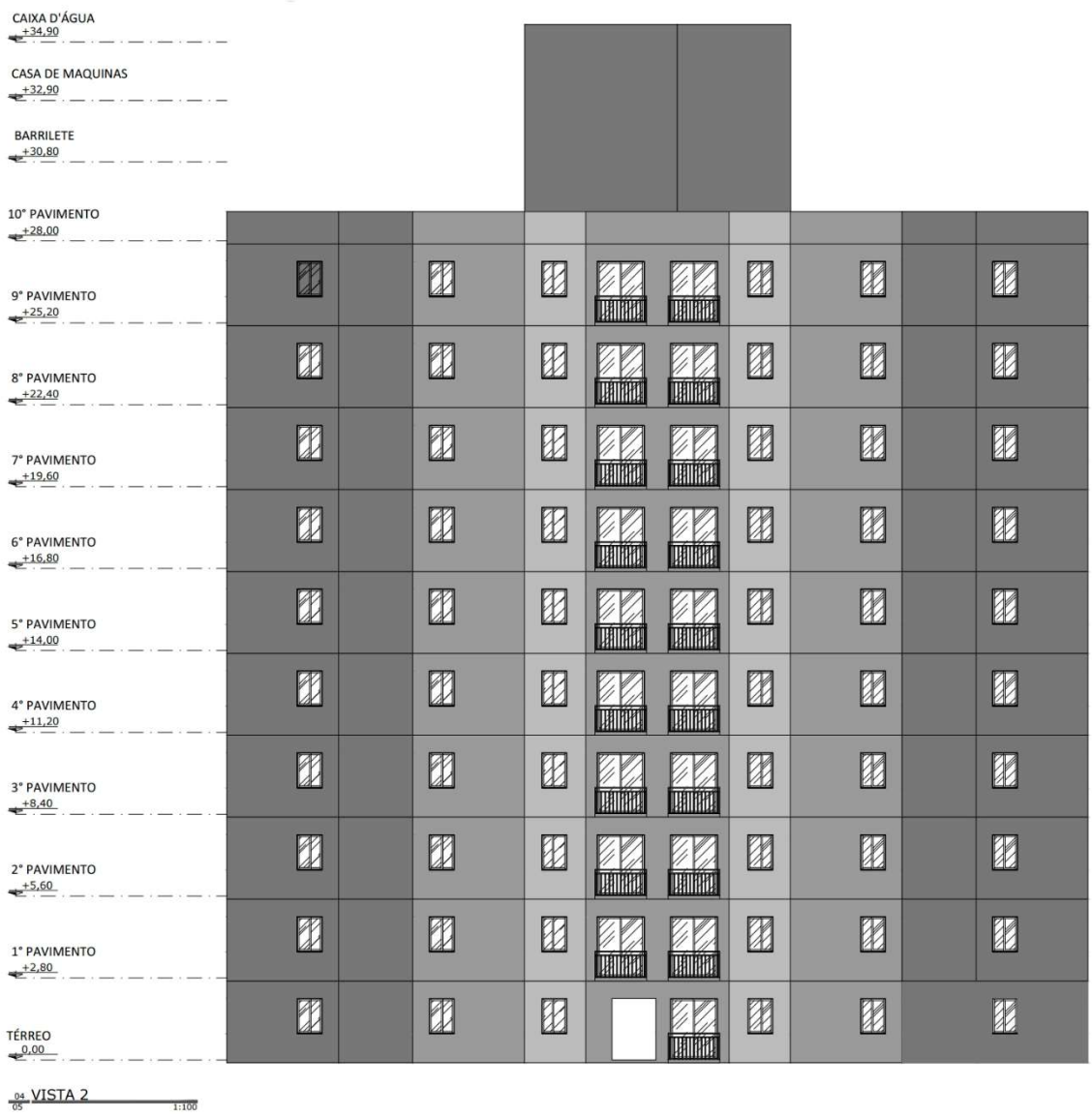
Torre - Corte BB



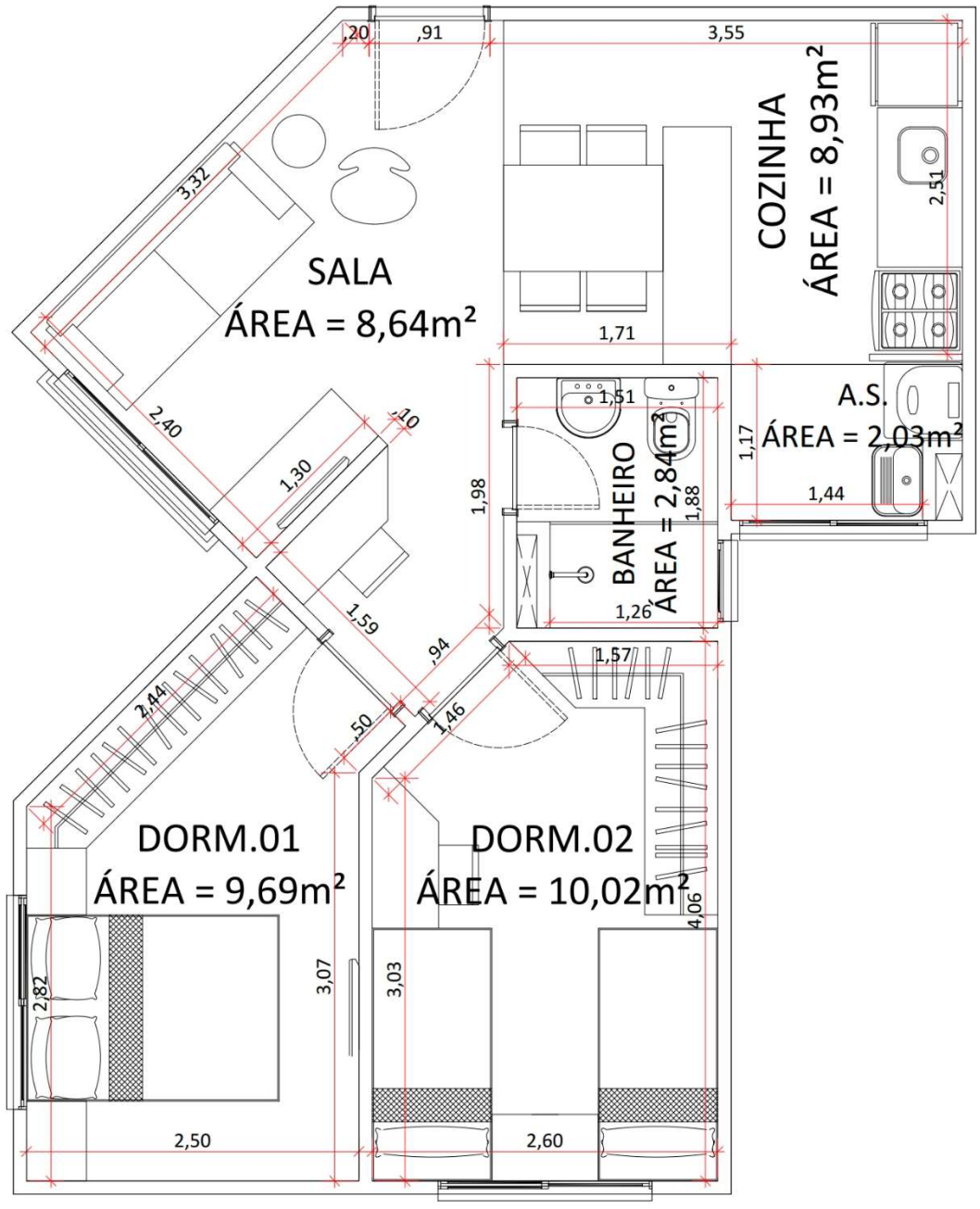
Torre – Vista 01



Torre – Vista 02

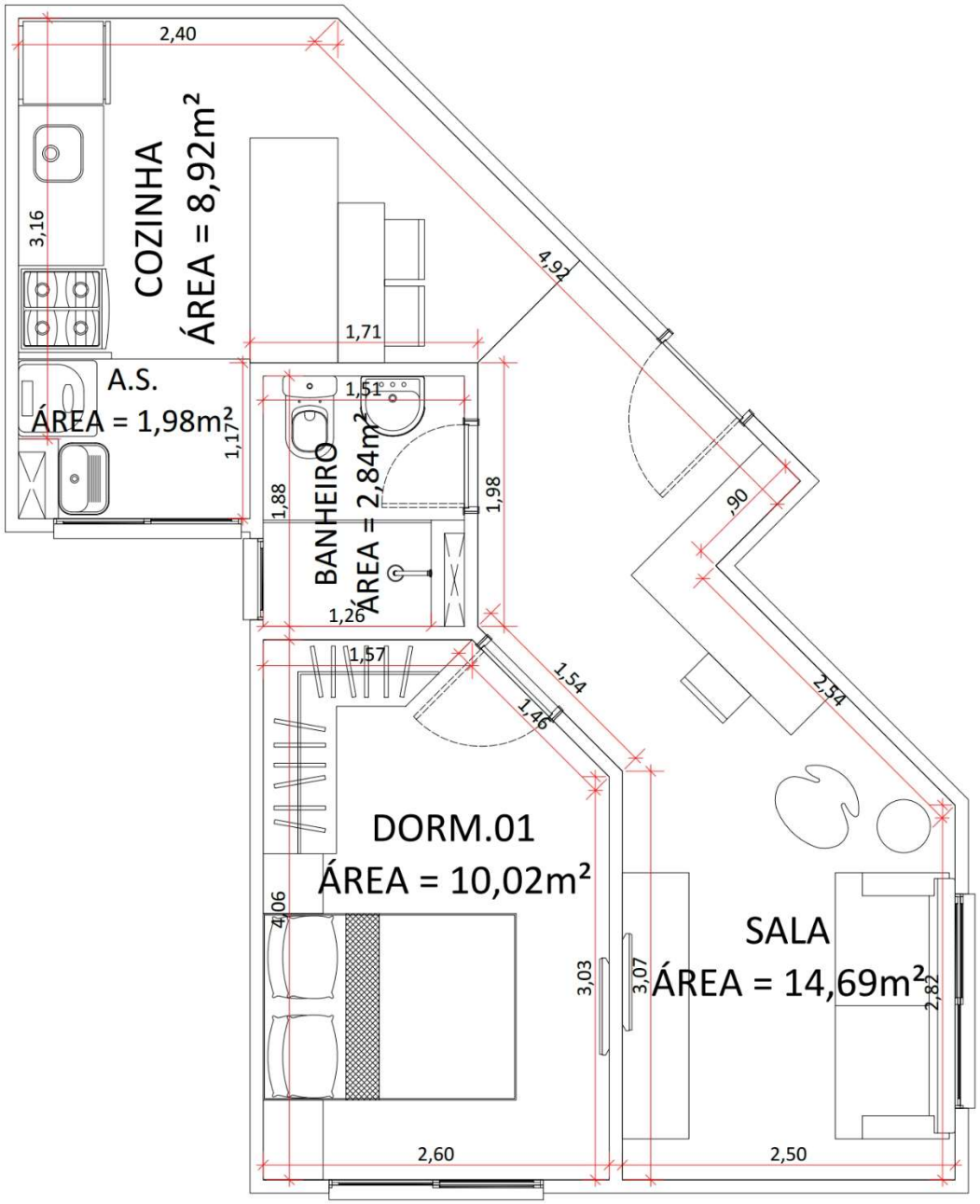


Planta Tipo A



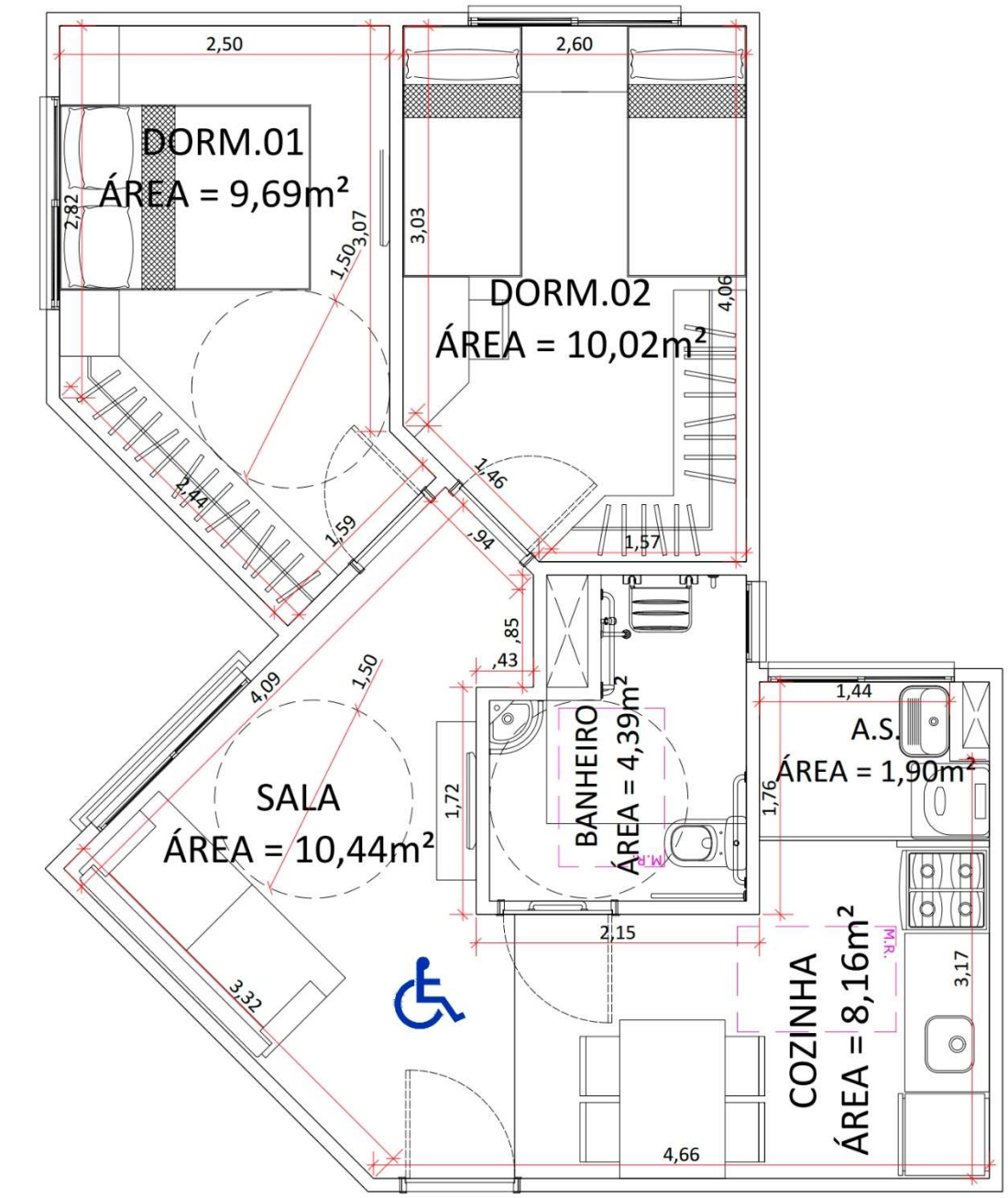
09/04 TIPO A - 48,77M² 1:50

Planta Tipo B



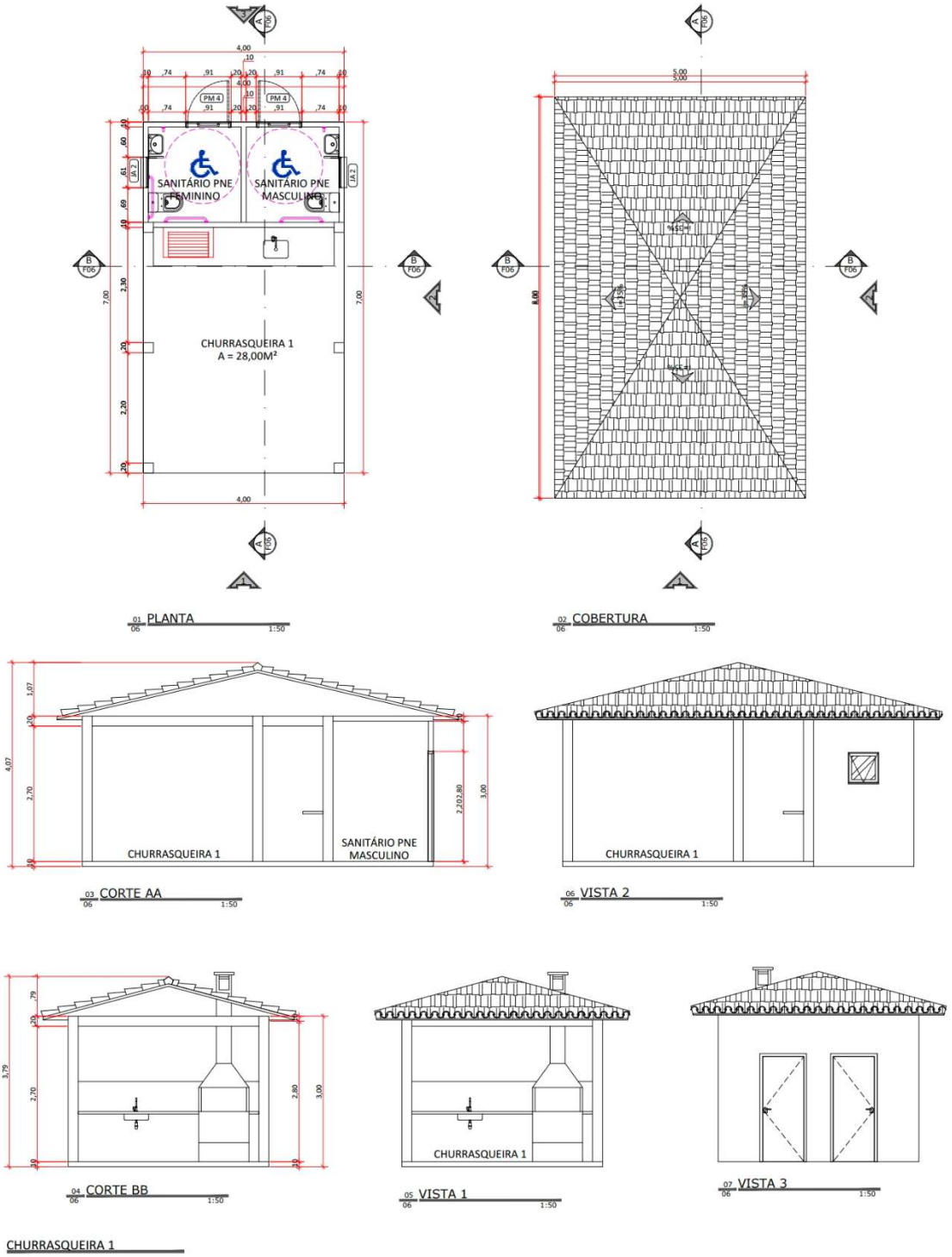
10/04 TIPO B - 42,22M² 1:50

Planta Tipo PNE

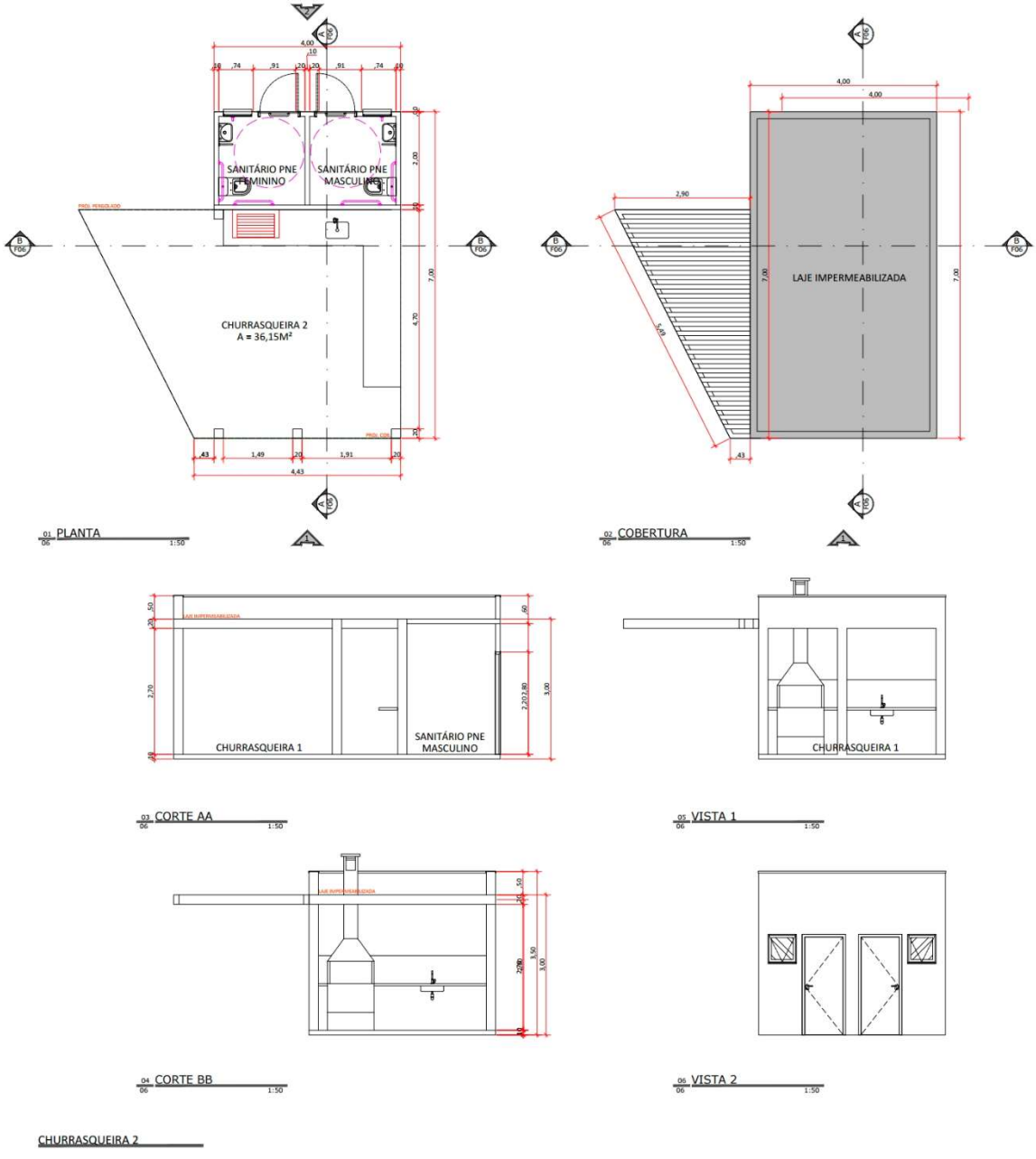


11/04 TIPO PNE - 48,77M² 1:50

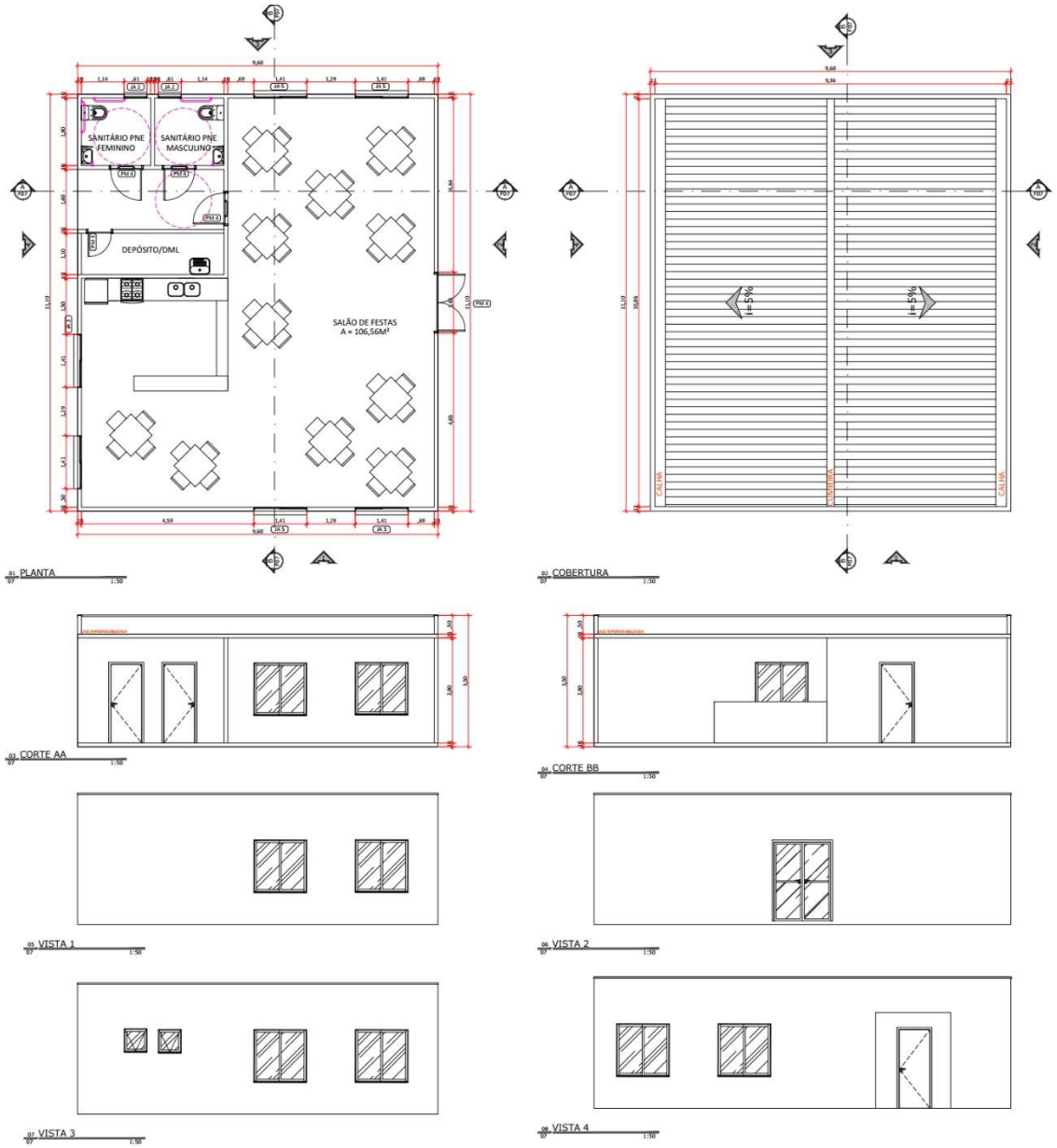
Churrasqueira 1



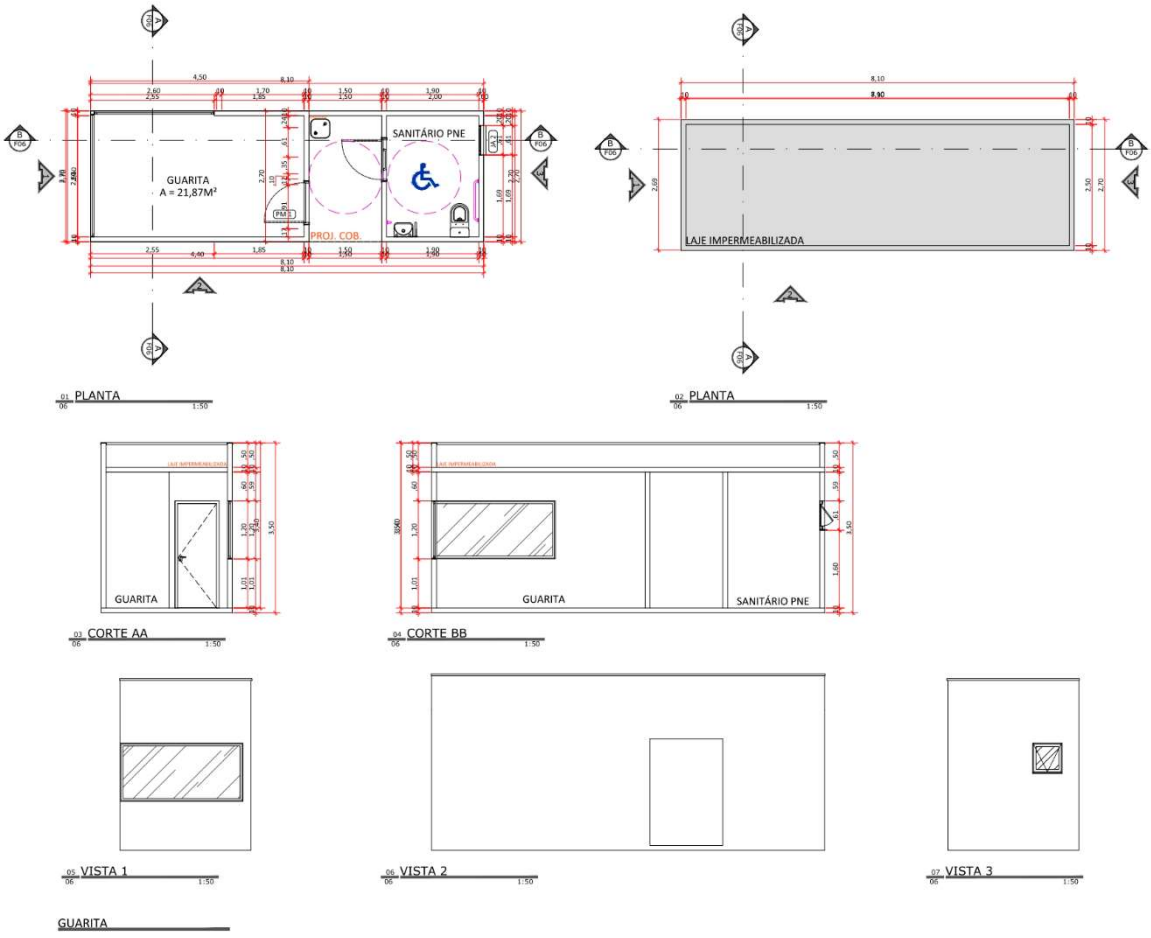
Churrasqueira 2



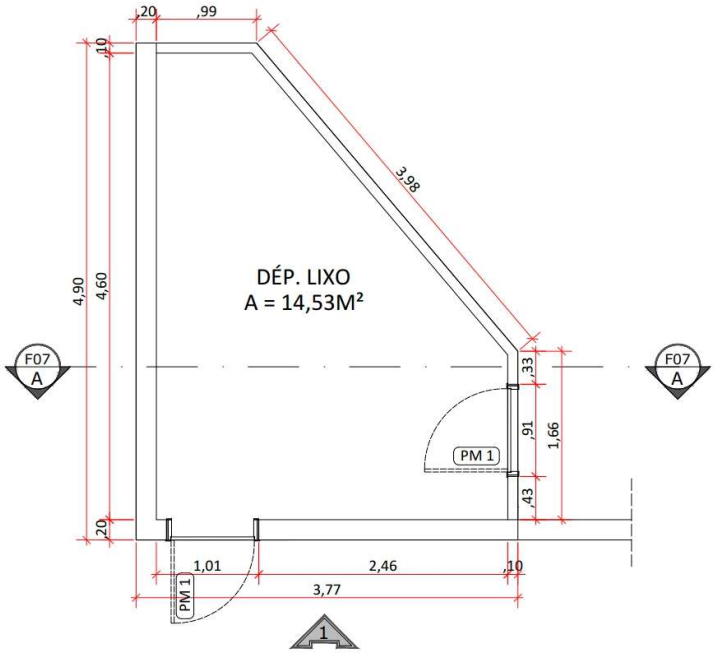
Salão de Festas



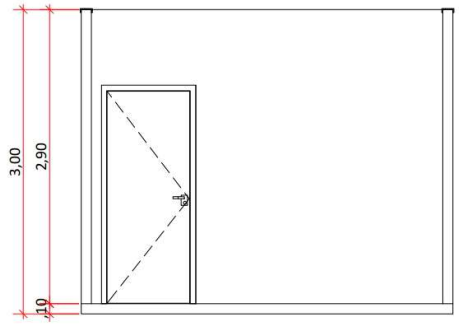
Guarita


GUARITA
A = 21,87M²
SANITÁRIO PNE
PROJ. COB.
LAJE IMPERMEABILIZADA
01 PLANTA
02 PLANTA
GUARITA
03 CORTE AA
GUARITA
SANITÁRIO PNE
04 CORTE BB
05 VISTA 1
06 VISTA 2
07 VISTA 3
GUARITA

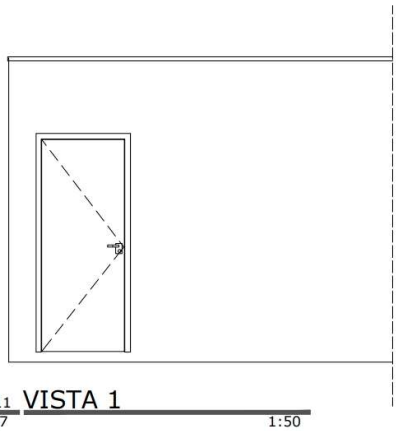
Depósito Lixo



09/07 PLANTA 1:50



10/07 CORTE AA 1:50

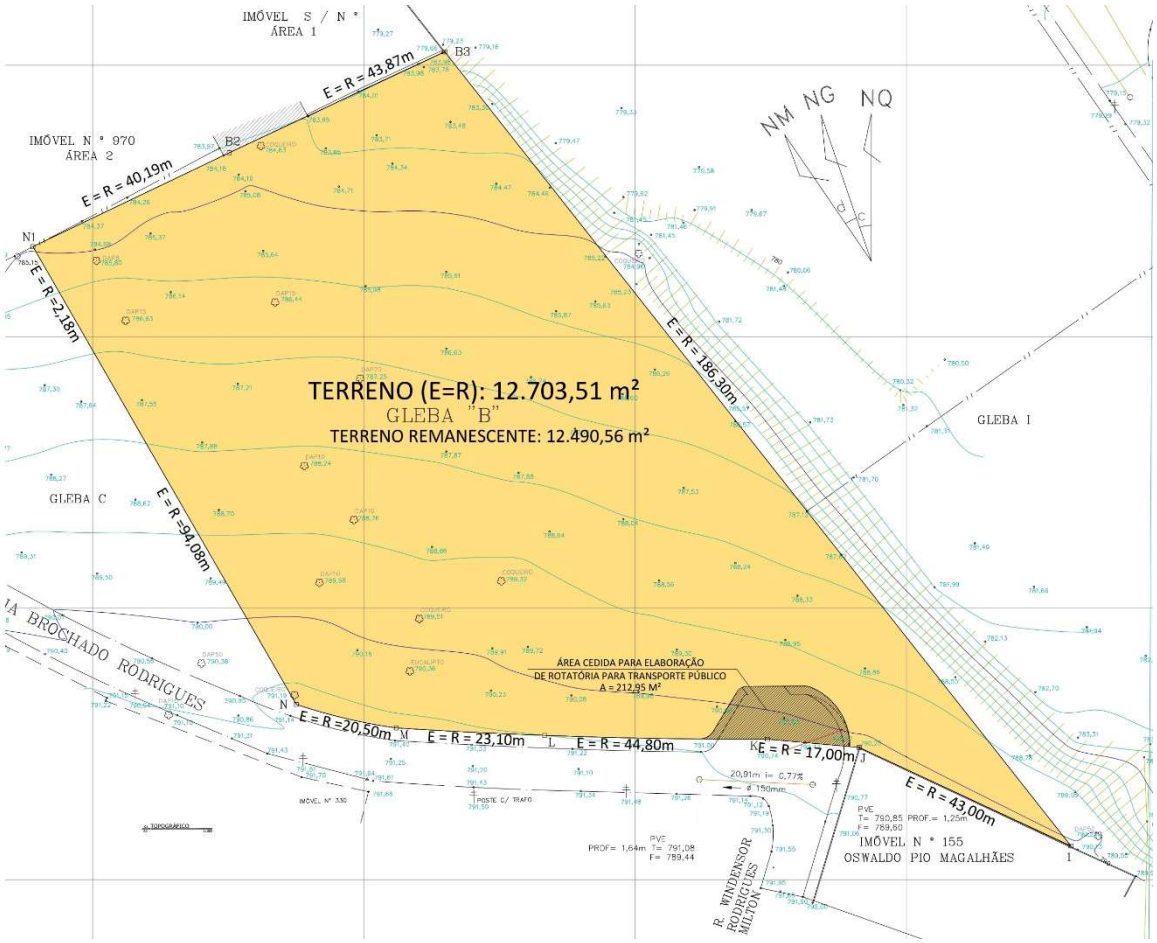


11/07 VISTA 1 1:50

D. ALTIMETRIA

Abaixo Levantamento Planialtimétrico da área em questão:

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 4 constam as Diretrizes de disponibilidade de abastecimento das concessionárias de Água/Esgoto e Energia Elétrica.

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 Conceição Maria B. Rodrigues, 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 LEI COMPLEMENTAR Nº 4.516, DE 20 DE AGOSTO DE 2.019.

Detalhe do Mapa de Hierarquização Viária

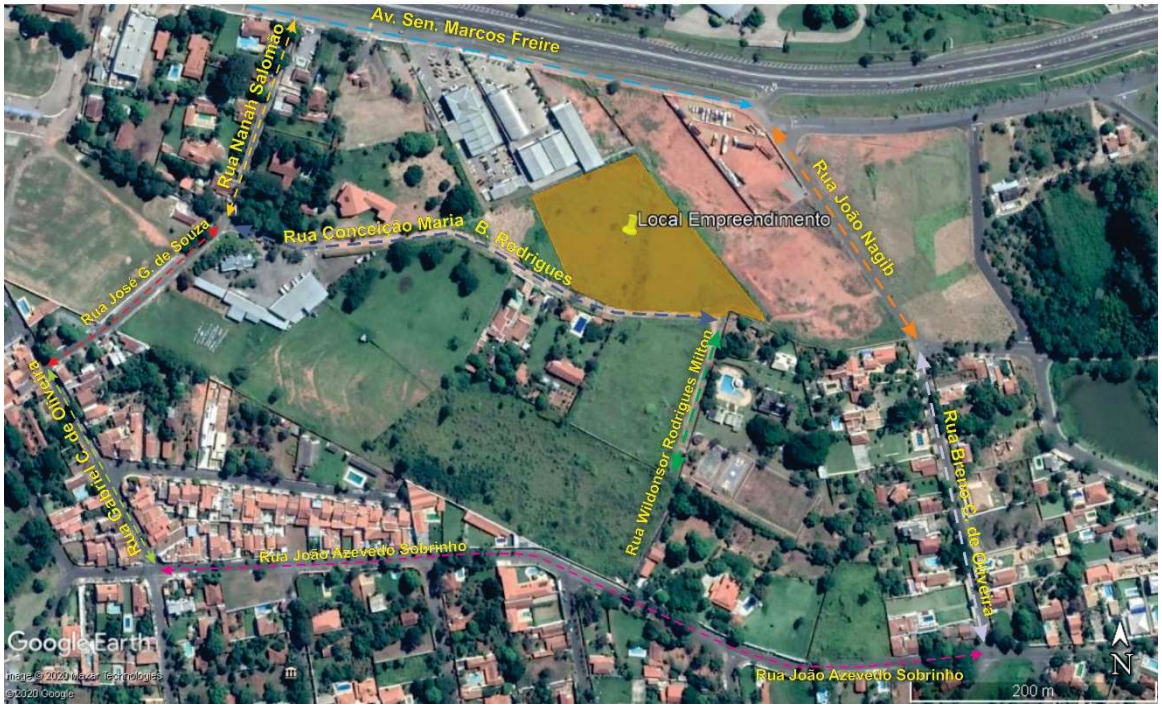


MICRO ACESSIBILIDADE

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:

Foto Aérea com as Vias no entorno do Empreendimento



LEGENDA:

- Avenida Sen. Marcos Freire
- Rua João Azevedo Sobrinho
- Rua Nanah Salomão
- Rua João Nagib
- Rua Gabriel C. de Oliveira
- Rua Conceição Maria B. Rodrigues
- Rua Breno C. de Oliveira
- Rua José G. de Souza
- Rua Wildonsor Rodrigues Milton

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.

- Via Secundária (Via Coletora):
  - Avenida Sen. Marcos Freire;
  - Rua João Nagib;

- Rua Breno P. de Oliveira;
- Rua João Azevedo Sobrinho

- Via Local :
  - Rua Rua Nanah Salomão;
  - Rua Conceição Maria B. Rodrigues;
  - Rua Wildonsor Rodrigues Milton;
  - Rua Gabriel C. de Oliveira;
  - Rua José G. de Souza

Hoje o empreendimento está “encravado” na Rua Conceição Maria B. Rodrigues e Rua Wildonsor Rodrigues Milton, que não possui saída. Uma das condições para a viabilidade é a integração dessas vias ao tecido urbano existente para garantir a continuidade viária. Isso será melhor tratado no Item M. Continuidade Viária.

Avenida Sen. Marcos Freire (Via Coletora): tem sentido único no fluxo de circulação, durante o trecho que margeia a Rodovia SP 342, a caixa de rolamento possui largura total de 9,00 metros. As calçadas estão dispostas apenas na lateral direita, largura de 2,00 metros e estão em razoável estado de conservação.

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 40 km/h.

Fotografia da Avenida Sen. Marcos Freire





Rua João Nagib (Via Coletora): tem sentido duplo no fluxo de circulação, durante o trecho que margeia a Rodovia SP 342, a caixa de rolamento possui largura total de 8,00 metros. As calçadas ainda não foram estão executadas.

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.

Fotografia da Rua João Nagib



Rua Breno P. de Oliveira (Via Coletora): tem sentido duplo no fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 8,00 metros. As calçadas possuem largura de 2,00 metros e estão em razoável estado de conservação.

O asfalto da via está em estado ruim de conservação, com pontos de buracos e recapeamento, a sinalização horizontal está em

estado ruim e, a sinalização vertical está em bom estado de conservação. A velocidade máxima permitida na via é de 30 km/h.

Fotografia da Rua Breno P. de Oliveira





Rua João Azevedo Sobrinho (Via local): tem sentido duplo no fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 8,00 metros. As calçadas possuem largura de 2,00 metros e onde elas existem estão em bom estado de conservação.

O asfalto da via está em razoável estado de conservação, com pontos de recapeamento, a sinalização horizontal está em estado ruim e, a sinalização vertical está em bom estado de conservação.

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

Fotografia da Rua Breno P. de Oliveira



Fotografia da Rua Breno P. de Oliveira esquina com Rua Ana Ida Ignês P. A.



Rua Gabriel C. de Oliviera (Via local): tem sentido duplo no fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 7,00 metros. As calçadas possuem largura de 2,00 metros e onde elas existem estão em bom estado de conservação.

O asfalto da via está em razoável estado de conservação, com pontos de recapeamento, a sinalização horizontal está em estado ruim e, a sinalização vertical está em bom estado de conservação.

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

Fotografia da Rua Gabriel C. de Oliveira





Rua José G. de Souza (Via local): tem sentido duplo no fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 7,00 metros. As calçadas possuem largura de 2,00 metros e onde elas existem estão em bom estado de conservação.

O asfalto da via está em razoável estado de conservação, com pontos de recapeamento, a sinalização horizontal está em estado ruim e, a sinalização vertical está em bom estado de conservação.

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

Fotografia da Rua José G. de Souza



Rua Nanah Salomão (Via local): tem sentido duplo no fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 6,00 metros. As calçadas possuem largura de 1,00 metro e onde elas existem estão em razoável estado de conservação. Não é permito estacionar veículos em ambos os lados da via.

O asfalto da via está em estado ruim de conservação, com buracos e pontos de recapeamento, a sinalização horizontal está em estado ruim e, a sinalização vertical está em bom estado de conservação.

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

Fotografia da Rua Nanah Salomão



Rua Conceição Maria B. Rodrigues (Via local): tem sentido duplo no fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 6,00 metros. As calçadas possuem largura de 2,00 metros e onde elas existem estão em razoável estado de conservação.

Não há asfalto, apenas uma via de terra, que está em estado razoável de conservação, não há sinalização vertical nem horizontal.

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

Fotografia da Rua Conceição Maria B. Rodrigues





Rua Wildonsor Rodrigues Milton (Via local): tem sentido duplo no fluxo de circulação, a caixa de rolamento possui largura total de 6,00 metros. As calçadas possuem largura de 2,00 metros e onde elas existem estão em razoável estado de conservação.

Não há asfalto, apenas uma via de terra, que está em estado razoável de conservação, não há sinalização vertical nem horizontal. Esta rua não possui saída.

O prolongamento desta via até o encontro com a Rua João Azevedo Sobrinho se faz necessário para atender a sugestão constante no Plano Diretor Estratégico de São João da Boa Vista, para a garantir a continuidade viária e contribuir para o acesso ao empreendimento.

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

Fotografia da Rua Wildonsor Rodrigues Milton





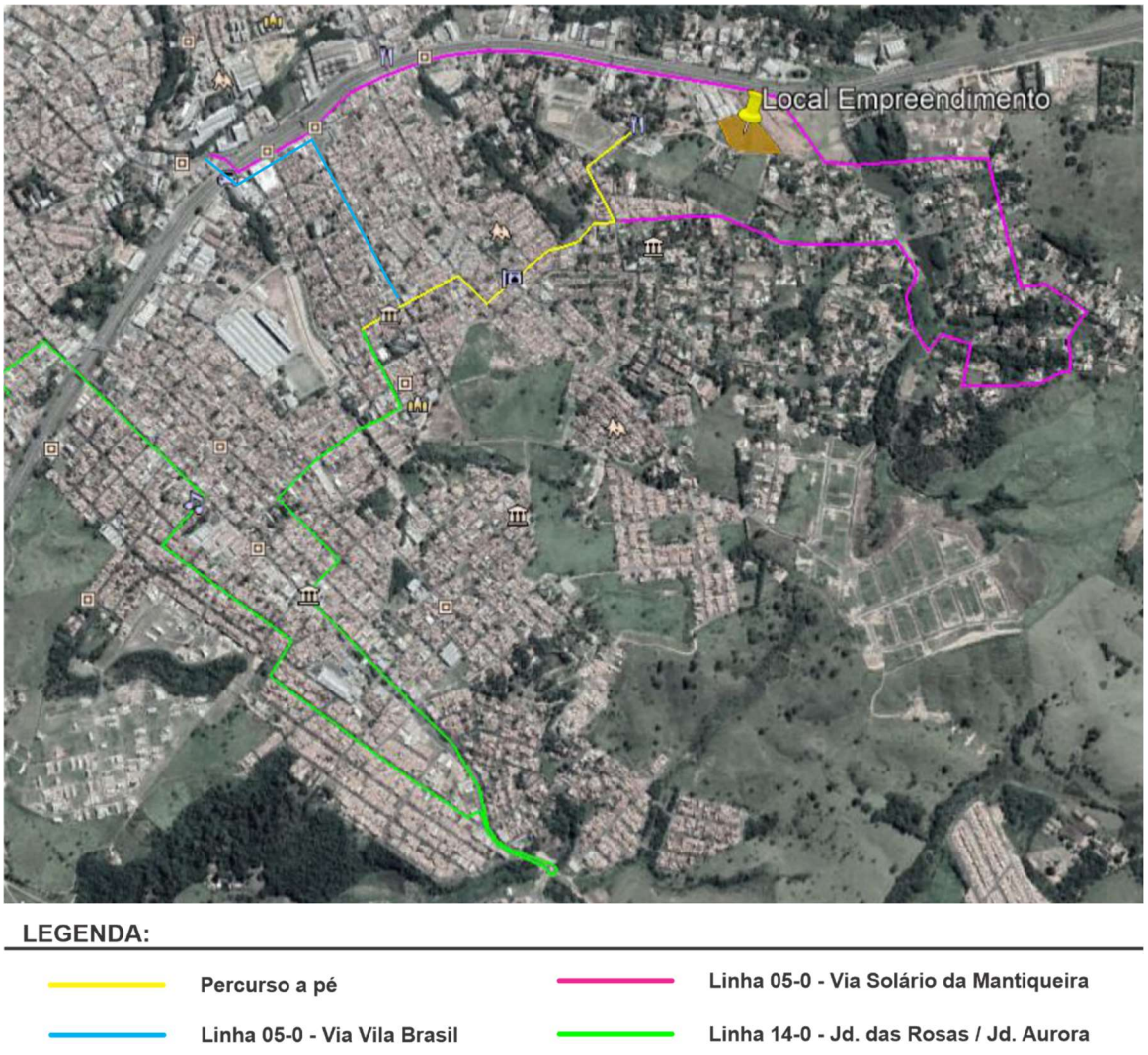
G. SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO PÚBLICO

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 05-0 – Via Vila Brasil
- Linha 05-0 – Via Solário da Mantiqueira
- Linha 14-0 – Jd. das Rosas / Jd Aurora

As Linhas 14-0 e 05-0 Via Vila Brasil, tem como seus pontos mais próximos ao empreendimento a distância de 1,5 km a ser percorrida a pé.

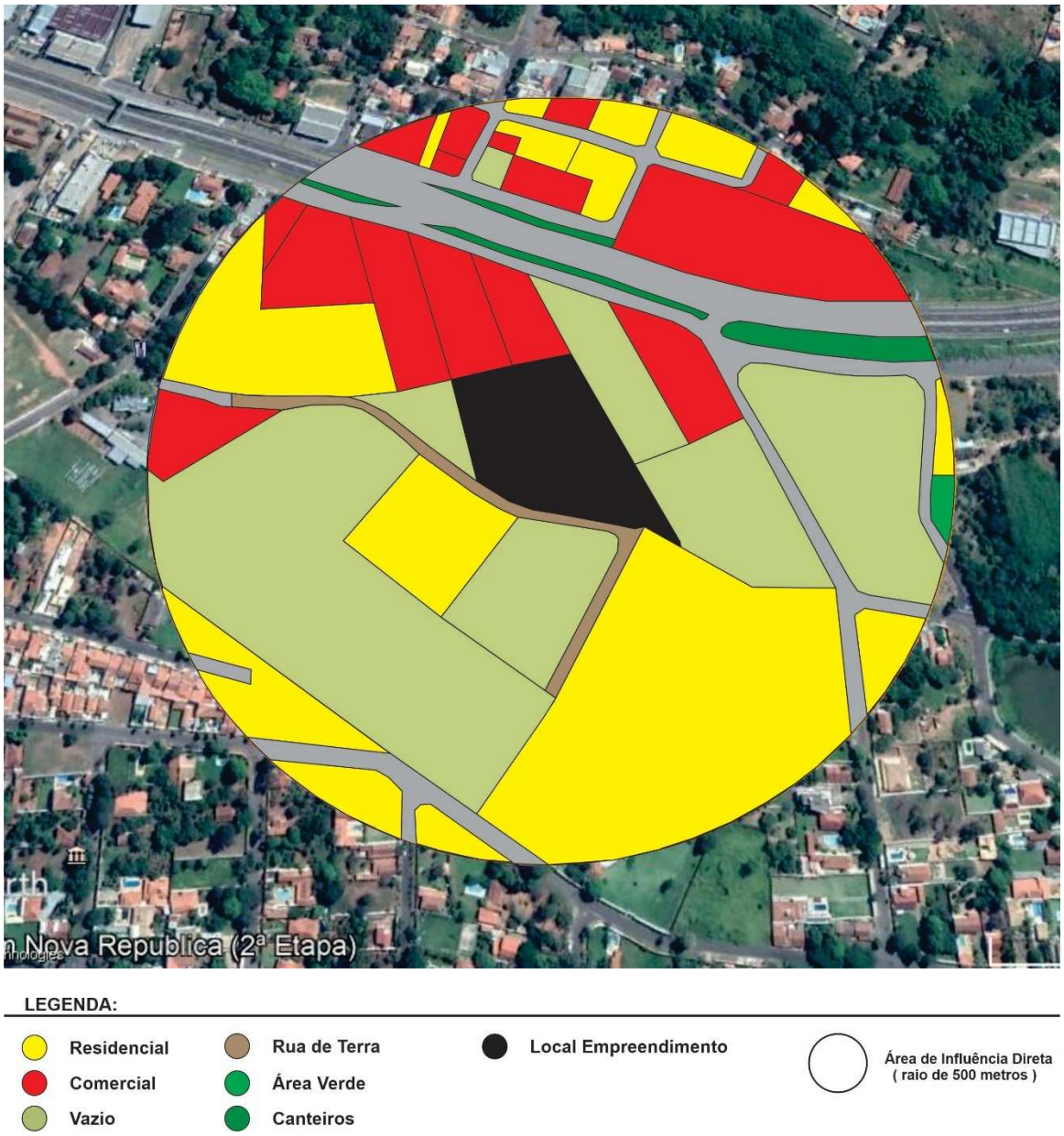
Foto Aérea com as linhas de Transporte Público Coletivo



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.

Mapa de Uso e Ocupação do Solo



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 uma grande área livre, propriedades particulares que se encontram vazias.

O uso comercial é predominante as margens da Rodovia SP 342, tanto ao fundo do terreno do empreendimento quanto do outro lado, no sentido oposto da Rodovia.

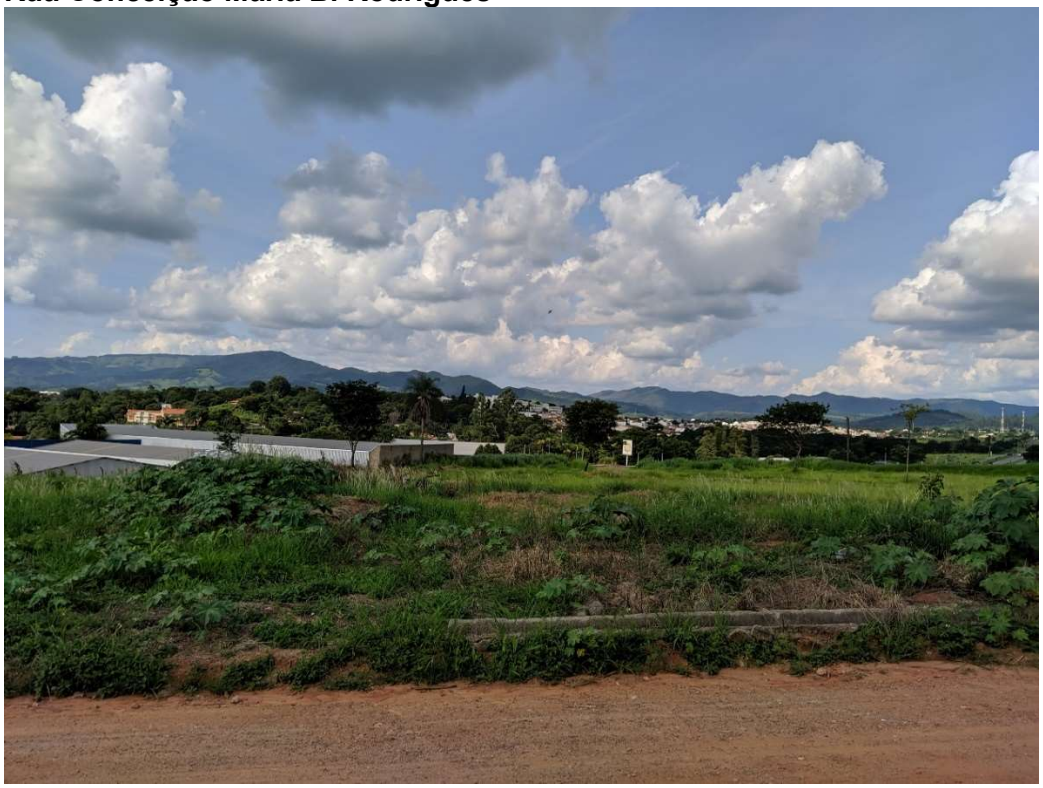
Com relação aos materiais construtivos presentes na área de influência percebesse uma homogeneidade. As residências, na grande maioria são de alvenaria rebocada e pintada, com coberturas de telhas cerâmicas ou metálicas e os comércios, são barracões também em alvenaria rebocada e pintada com telhado 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 entrono 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 volumetria do local é caracterizada por galpões que estão em cota inferior ao terreno, e por outro lado área livre e residências unifamiliares térreas em sua maioria. 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:

Rua Conceição Maria B. Rodrigues



Rua Wildonsor Rodrigues Milton



Avenida Senador Marcos Freire





Avenida Senador Marcos Freire



Rua João Nagib



Rua João Azevedo Sobrinho



Rua Gabriel C. de Oliveira



Rua Conceição Maria B. Rodrigues



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 1.948,95m² de área permeável, essa área corresponde a 15,34% 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 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 x Ai x IP x T, onde

V = Volume do reservatório (metros cúbicos)

Ai = Área impermeabilizada (metros quadrados)

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

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

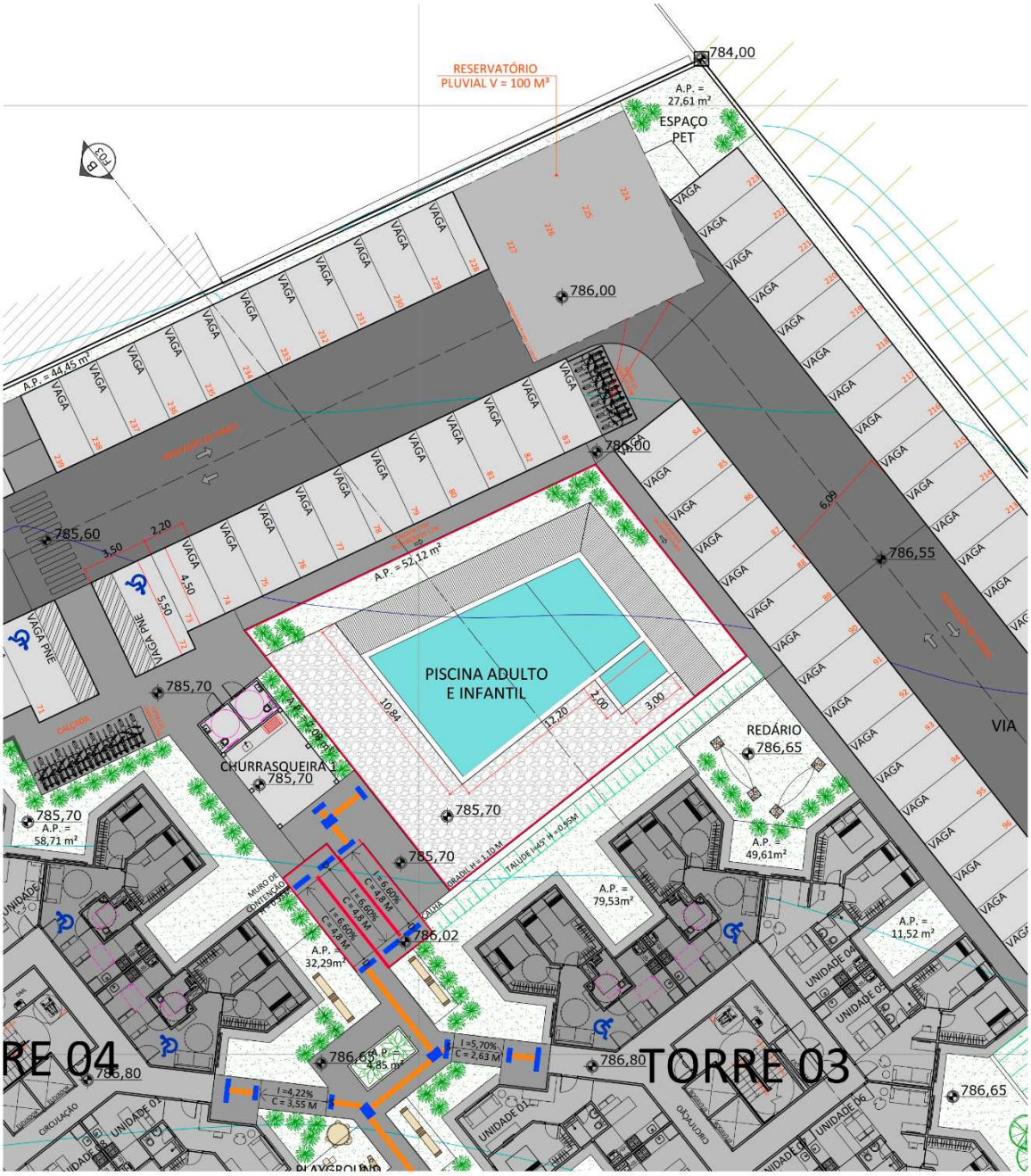
Conforme a equação anterior, temos:

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

$V = 0,15 \times 10.788,79m^2 \times 0,06 \times 1$

$V= 97,09\ m^3$

Localização de reservatório de água pluvial (caixa de retardo)



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.....21º 58’ 09”
- Longitude Oeste…….. 46º 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.

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 e o posicionamento da massa construída encontra-se predominantemente no sentido Nordeste/Sudeste, o 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 solstícios 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.

Sol de Verão – Período da manhã – 10:00 h



Sol de Verão – Período da manhã – 10:00 h



Sol de Verão – Período da manhã – 10:00 h



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 Norte/Sul do empreendimento determina que uma pequena parcela de sombras geradas se projetem para o Leste, onde existe uma área desocupada, conforme pode ser observado nas imagens seguintes.

Sol de Verão – Período da tarde – 16:00 h



Sol de Verão – Período da tarde – 16:00 h



Sol de Verão – Período da tarde – 16:00 h



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 “inclinar” para o Norte no período do Inverno, faz com que as sombras projetadas pelo empreendimento no período da manhã se disponham mais para o Sudoeste.

Pela manhã a sombra de uma das torres incide sobre um terreno lindeiro e outras duas sombras são projetadas sobre a Rua Conceição Maria B. Rodrigues, não prejudicando nenhum confrontante

Sol de Inverno – Período da manhã – 10:00 h



Sol de Inverno – Período da manhã – 10:00 h



Sol de Inverno – Período da manhã – 10:00 h



Sol de Inverno – Período da manhã – 10:00 h



A sombra gerada pelo empreendimento gera um baixo impacto no vizinho lateral, pela dimensão do terreno vizinho a quantidade de sombra gerada não é capaz de gerar qualquer prejuízo.

- **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.

Grande parte das sombras geradas pelo empreendimento vão ser projetadas dentro do próprio empreendimento e por uma porção da via de acesso.

Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00 h



Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00



Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00 h



Sol de Inverno – Período da tarde – 16:00 h

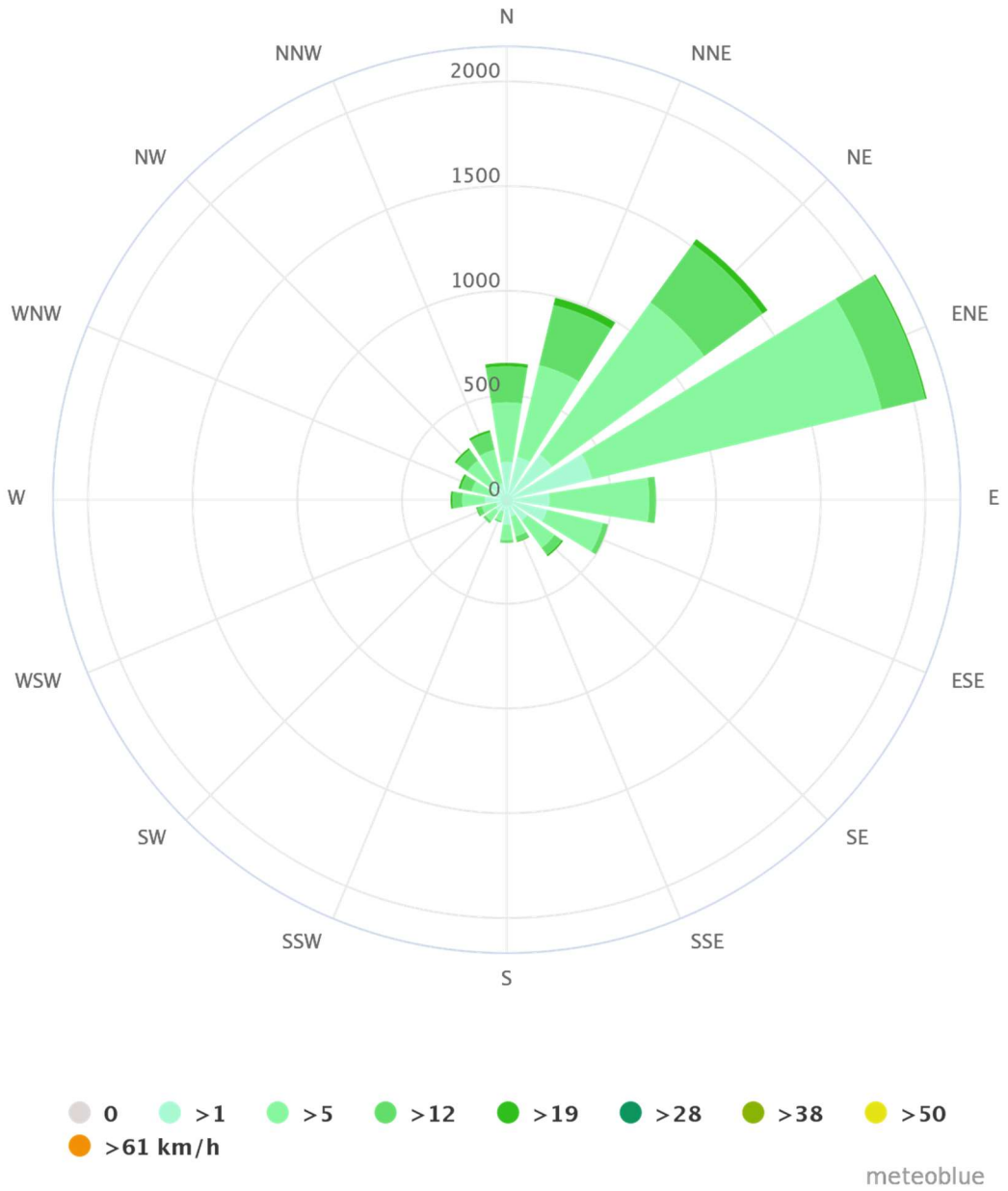


Ao se analisar as informações geradas pela simulação em computador pode-se afirmar que o empreendimento possui uma configuração que permite a iluminação natural direta aos ambientes internos do mesmo. Os vizinhos lindeiros não sofrerão impactos do sombreamento pois serão pontuais e de pequena escala. As residências do entorno não sofrerão prejuízo na iluminação natural.

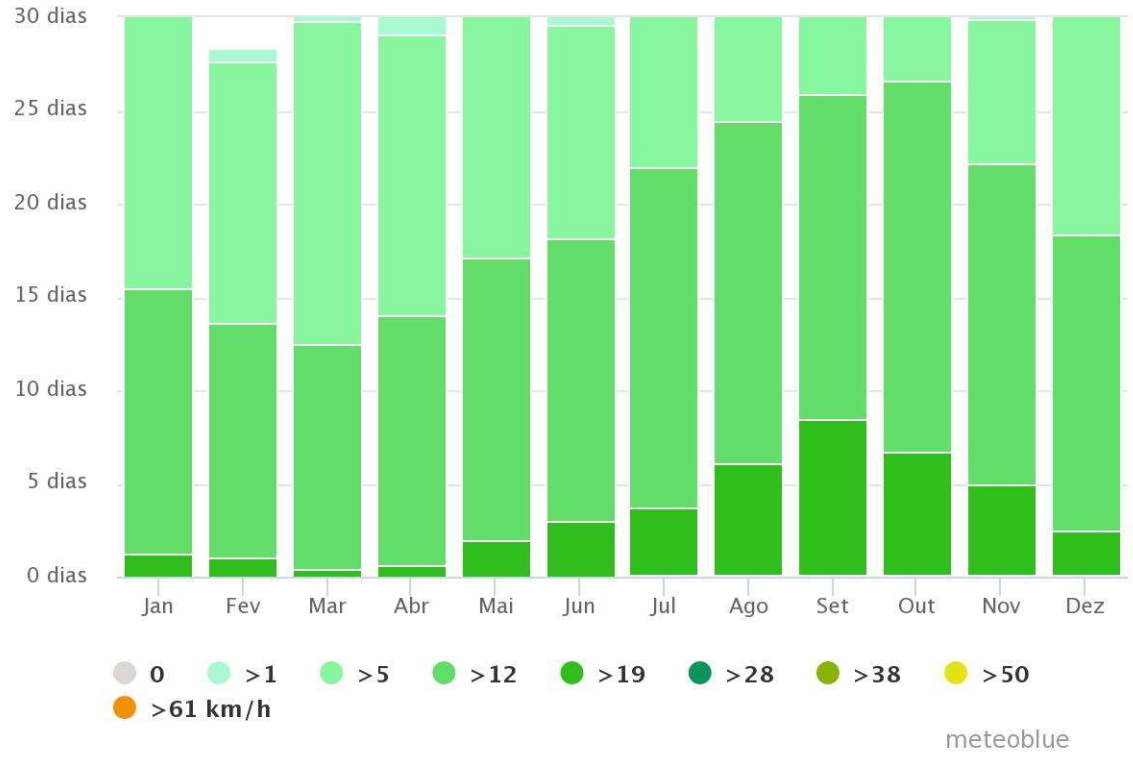
VENTILAÇÃO

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.

Rosa dos Ventos – São João da Boa Vista



Velocidade Ventos – São João da Boa Vista



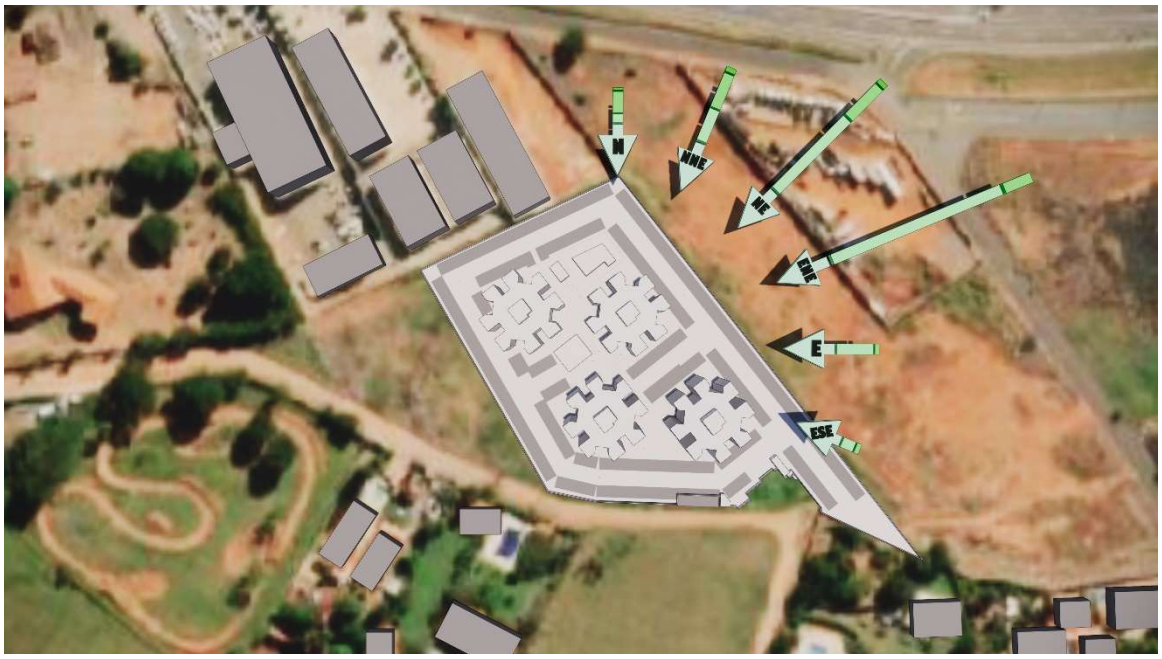
A velocidade horária do vento em São João da Boa Vista passa por variações sazonais pequenas ao longo do ano.

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.

Ventos Predominantes



Ventos Predominantes



Ventos Predominantes



A localização do terreno do empreendimento, predominantemente no sentido Norte / Sul, seu gabarito de altura, condizente com o proposto pela Prefeitura Municipal, e os recuos adotados entre as torres irão permitir a manutenção do fluxo natural dos ventos. Os Edifícios estão intercalados, dessa forma não criam barreiras para a ventilação.

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 doze indivíduos arbóreos, sendo:

4 – coqueiros macaúba – "*Acrocomia aculeata*"

1 – Eucalipto – "*Eucalyptus*"

1 – Dap8 –

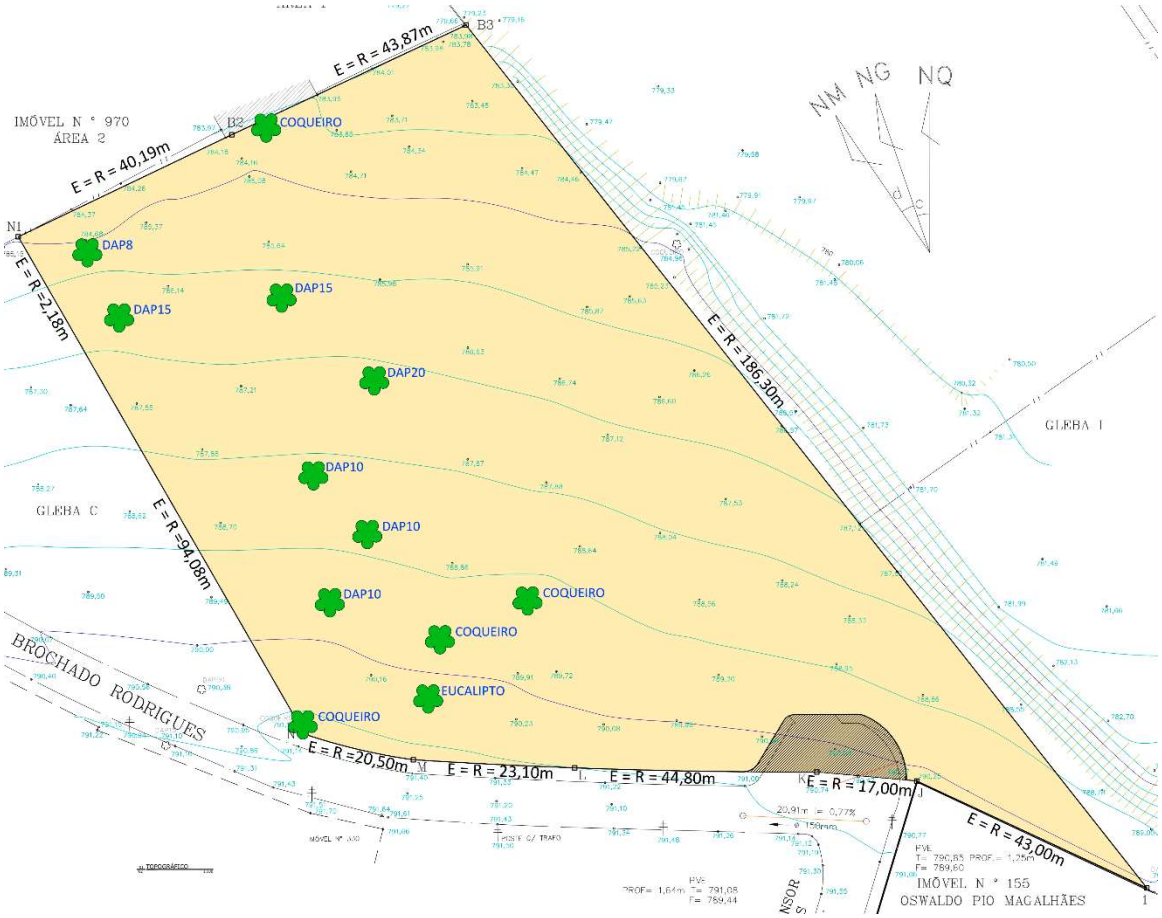
3 – Dap10 –

2 – Dap15-

1 – Dap 20-

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.

Localização dos indivíduos arbóreos existentes



Imagens dos indivíduos arbóreos existentes



Imagens dos indivíduos arbóreos existentes



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 poderão ajudar a mitigar o possível impacto negativo sobre o microclima da região de implantação do empreendimento, pois haverá a substituição da situação atual (de um terreno com cobertura vegetal) pela proposta em análise da implantação dos edifícios, pavimentação da circulação de pedestres e estacionamentos.

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 afirmar que o empreendimento analisado não apresenta impacto negativo na vegetação existente.

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/PERIODO
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

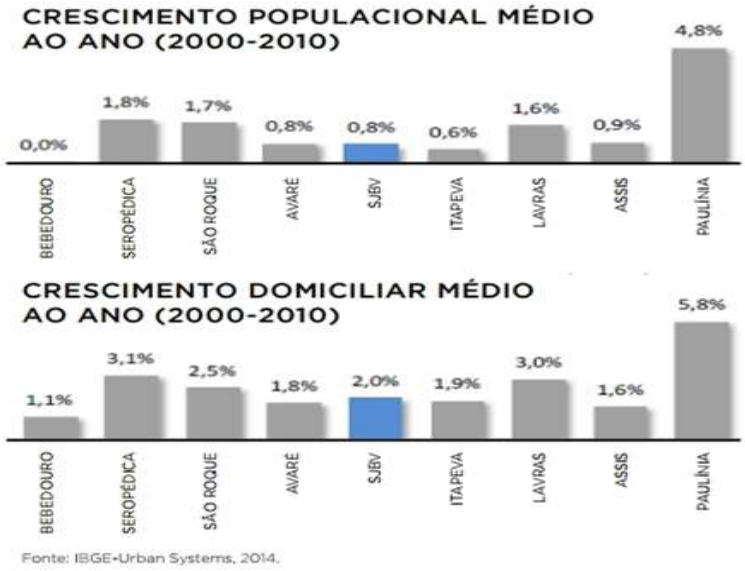
média de hab/dom(2010-2050): 2,61

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	SERÓPÉDICA 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



Fonte: IBGE-Urban Systems, 2014.

O perfil do empreendimento em análise tem médio fator de crescimento populacional. Ele é composto no total por 320 apartamentos, com 2 dormitórios. Para efeito de análise, numa hipótese de ocupação máxima foi considerado uma população de 4 pessoas por unidade, superior à média atual do município de habitantes/domicílio que é de 3 habitantes/domicílio, assim termos um acréscimo 1.280 pessoas a região de implantação do empreendimento.

Prevendo uma ocupação máxima de 1.280 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.

OCUPAÇÃO MÁXIMA DO EMPREENDIMENTO				
IDADE	HOMENS		MULHERES	
	%	Qtd	%	Qtd
0 a 4 anos	2,83	36	2,67	34
5 a 9 anos	3,06	39	3,06	39
10 a 14 anos	3,65	47	3,54	45
15 a 19 anos	3,83	49	3,63	46
20 a 24 anos	4,07	52	4,03	52
25 a 29 anos	4,15	53	4,18	54
30 a 34 anos	3,94	50	4,07	52
35 a 39 anos	3,68	47	3,81	49
40 a 44 anos	3,57	46	3,84	49
45 a 49 anos	3,46	44	3,91	50
50 a 54 anos	3,21	41	3,44	44
55 a 59 anos	2,58	33	3,02	39
60 a 64 anos	2,06	26	2,27	29
65 a 69 anos	1,51	19	1,83	23
70 a 74 anos	1,22	16	1,51	19
75 a 79 anos	0,83	11	1,23	16
80 a 84 anos	0,52	7	0,9	12
85 a 89 anos	0,23	3	0,42	5
90 a 94 anos	0,07	1	0,13	2
95 a 99 anos	0	0	0,04	1
100 ou mais	0	0	0	0
Totais	48,47	620	51,53	660
Total Geral População				1280

Conforme podemos observar no gráfico abaixo, que contempla a distribuição populacional pelo Município, o setor sul, onde está inserido o empreendimento em análise, é o que possui a maior população, em torno de 37% da população total do município. Com a ocupação total do empreendimento em análise população da região passará de 31.955 para 33.235, um acréscimo de 4% no total de habitantes.



Dessa forma conclui-se que o empreendimento em questão trará impactos a região no que tange aos índices existentes de adensamento urbano nos bairros localizados no entorno da área de sua implantação. Porém, observando o local da implantação do empreendimento, existe uma grande área desocupada e uma vizinhança pouco adensada por ser composta por algumas chácaras.

Há de lembrar que, esse acréscimo populacional, necessariamente pode não se tratar de completamente de uma migração ao município e sim um rearranjo 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 Zona de Uso Misto, 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 29,10m no topo da platibanda do telhado, e taxa de ocupação de 14,89%, 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 playgrounds, áreas de churrasqueiras, espaço fitness, salão de festas, piscina e área vegetada compondo o paisagismo.

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

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;

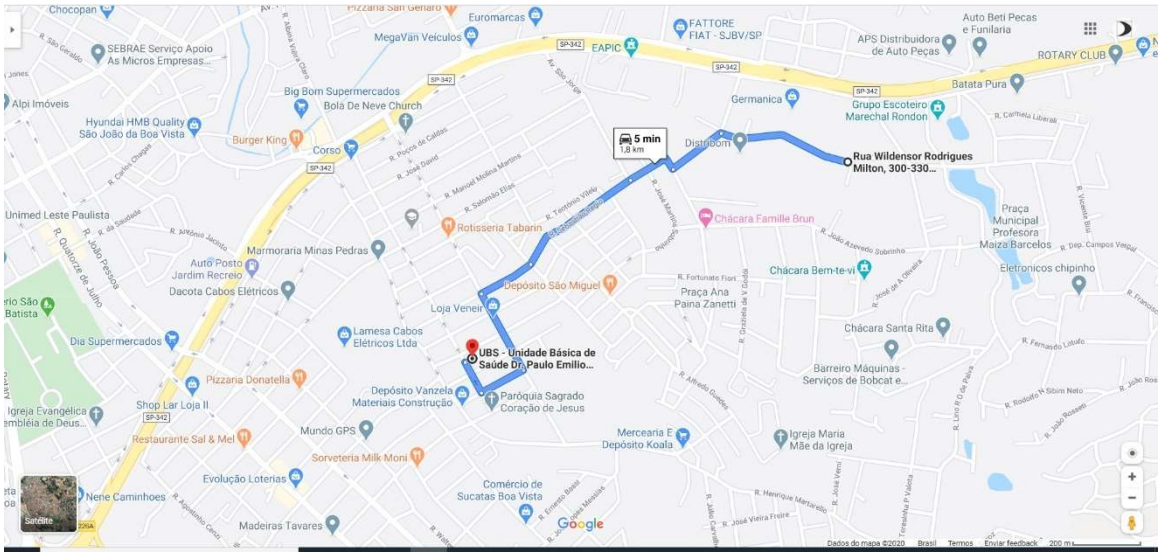
1 – Laboratório Municipal

O Departamento de Saúde, em atendimento a solicitação de diretrizes, se pronunciou a respeito da capacidade de absorver a população futura estimada. Esse documento está no anexo 5.

Segundo o Depto. de Saúde, a população do empreendimento, localizado na zona sul, poderá ser totalmente atendida pela Unidade Básica de Saúde - UBS Dr. Paulo Emilio de Oliveira Azevedo, que está localizada a uma distância de aproximadamente 1,8km da área de implantação do empreendimento.

Mas, para tanto, existe uma solicitação de contrapartida em prol do Município para "***aquisição e montagem do espaço de descanso dos servidores municipais lotados na sede do departamento municipal (Av. Oscar Pirajá Martins, 1250, Santa Edwirges), contemplando 2 jogos de sofás, 20 poltronas de descanso, 1 aparelho de ar condicionado, 1 jogo de mesa com 6 lugares, 1 televisor 50 polegadas, 1 geladeira, 1 bebedouro elétrico, e ambiência acolhedora e agradável do espaço***".

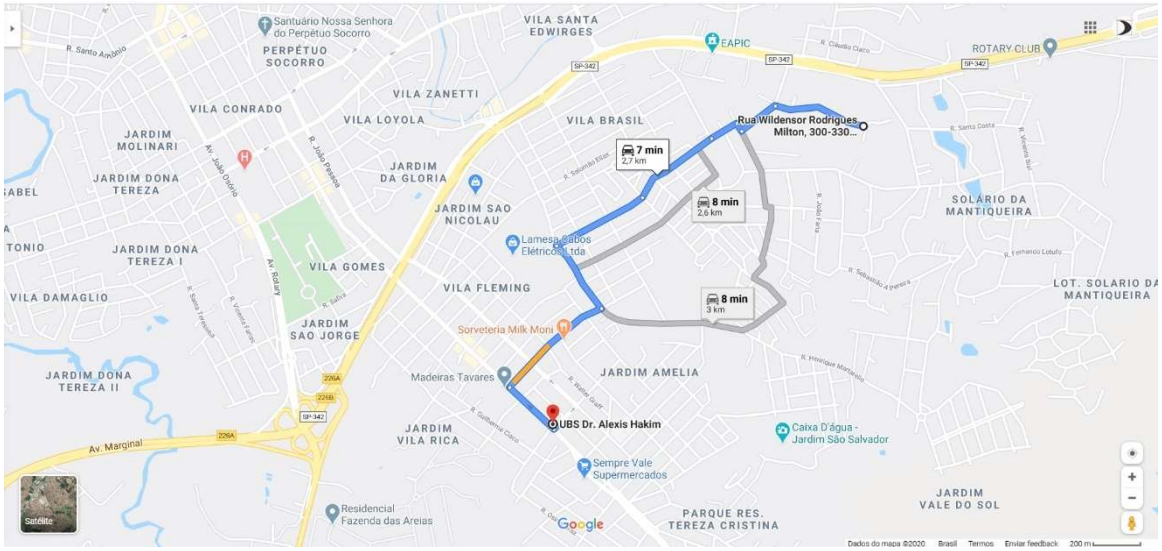
Trajeto até a UBS Dr. Paulo Emilio de Oliveira Azevedo



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

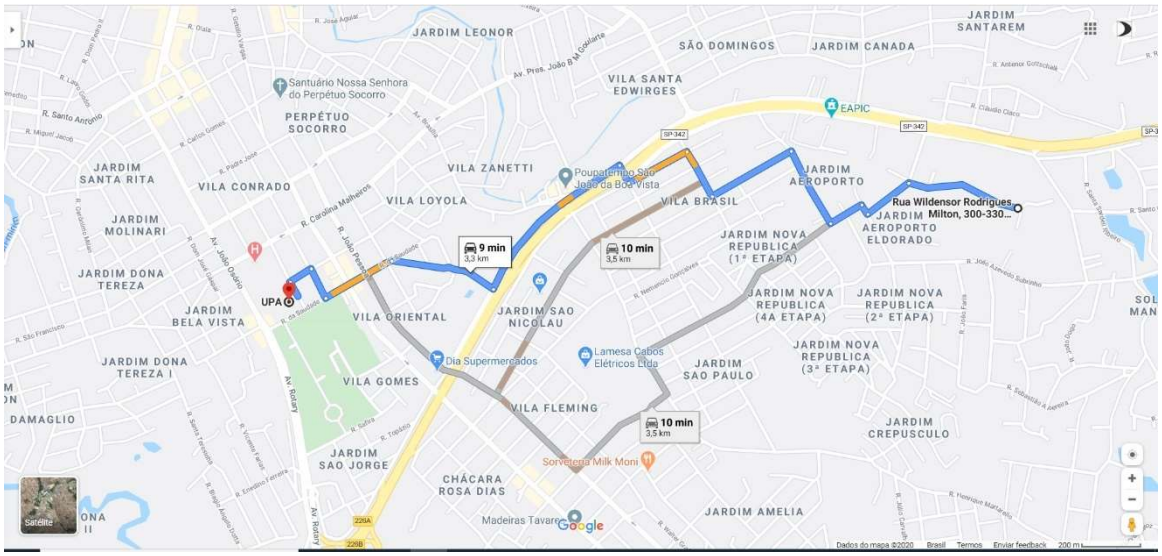
No entorno do empreendimento ainda, existe uma Unidade Básica de Saúde - UBS Dr. Alexis Hakim, que está localizada a uma distância de aproximadamente 2,7km da área de implantação do empreendimento.

Trajeto até a UBS Dr. Alexis Hakim

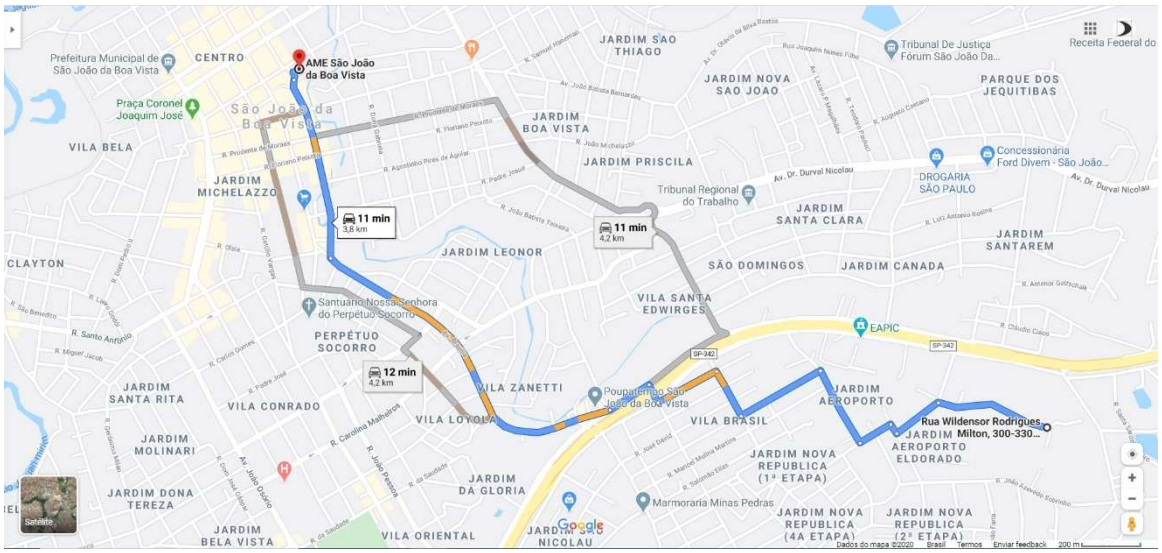


Para outros tipos de atendimento e emergência será necessário o deslocamento, até a UPA – Unidade de Pronto Atendimento, ao AME (Ambulatório Médico de Especialidades), a Santa Casa de Misericórdia Carolina Malheiros e Hospital e Maternidade Unimed, entre outros.

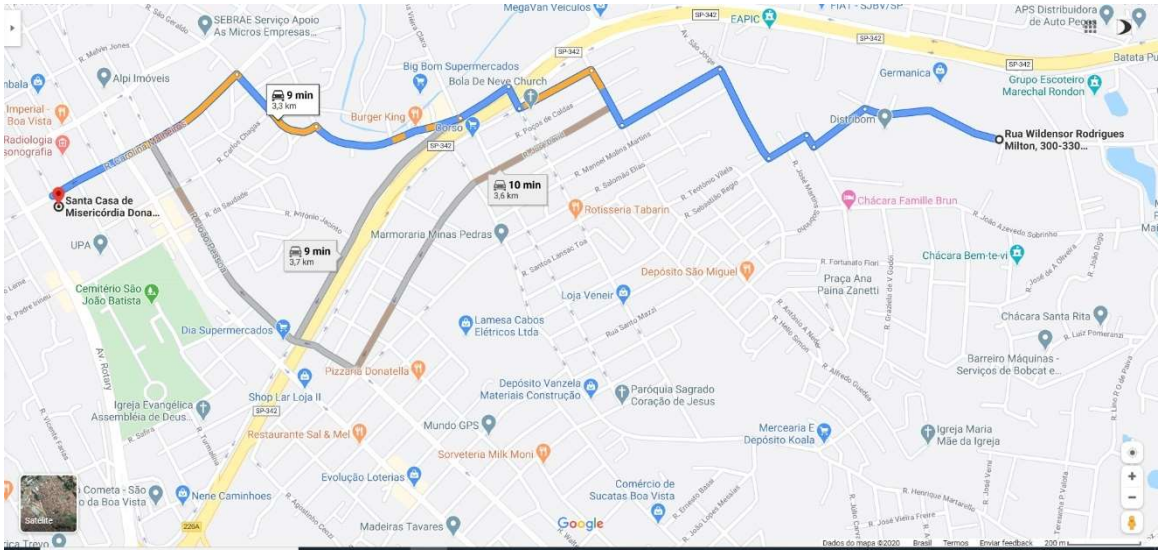
Trajeto até UPA – Unidade de Pronto Atendimento



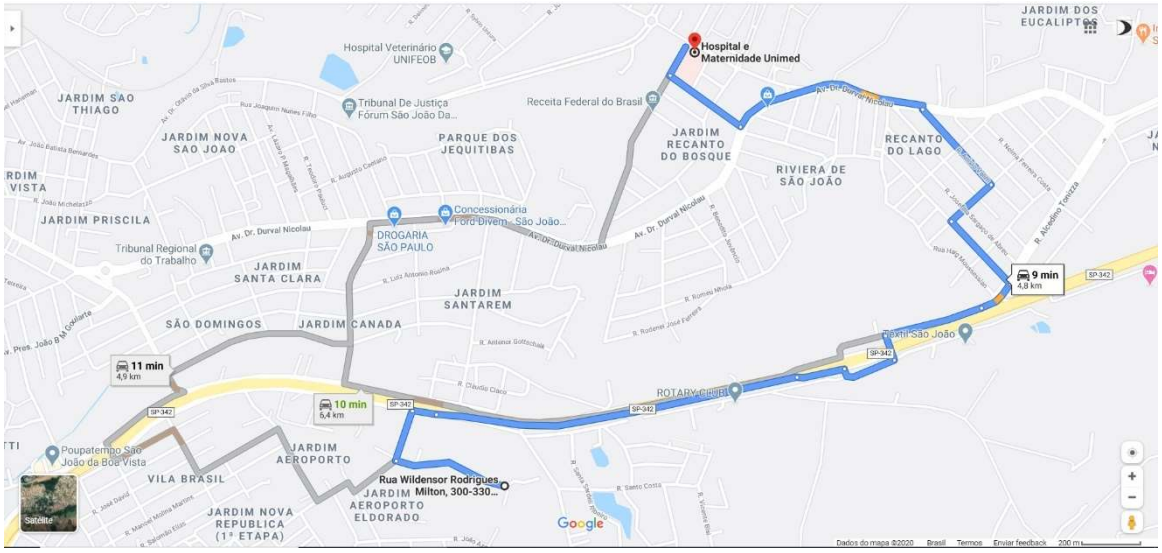
Trajeto até o AME – Ambulatório Médico de Especialidades



Trajeto até a Santa Casa de Misericórdia Carolina Malheiros



Trajeto até Hospital e Maternidade Unimed



H. EDUCAÇÃO

Para análise do item Educação iremos consultar informações presente em outros trabalhos provenientes do ano de 2018. Foi solicitado ao Departamento de Educação, na pessoa da Ilma. Sra. Eloísa Helena Rodrigues Matielo Ribeiro, informações básicas e públicas dos atendimentos gerais e específicos do local de implantação do Empreendimento, afim de elaborarmos hipóteses para a ocupação máxima.

A resposta da Ilma. Sra. Renata A. C. Damasceno Borba, e a planilha contendo a Relação das vagas disponíveis nas escolas Municipais para 2021, encontram-se no Anexo 6.

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 Ensino Infantil aproximadamente 70 crianças; ensino Fundamental aproximadamente 170 crianças; ensino Médio aproximadamente de 95 adolescentes.

A seguir apresentamos algumas unidades de educação próximas ao empreendimento.



LEGENDA:

- EMEB - NOEMIA JAHNEL REHDER
- EMEB - PROF. MARIA LEONOR ALVARES E SILVA
- ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL - PDR. JOSUE SILVEIRA DE MATTOS
- EMEB - CSU - MIGUEL JORGE NICOLAU
- EMEB - DR. JOSÉ PROCÓPIO DO AMARAL
- EMEB - PROF. ANGELINA SEVERINO
- EMEB - PROF. ROSA MARIA TELINI BARRADO
- LOCAL DO EMPREENDIMENTO

Os dados a seguir apresentados foram retirados do portal https://www.escol.as/ e da tabela em anexo fornecida pelo Departamento Municipal de Educação.

EMEB – NOEMIA JAHNEL REHDER –

Escola Pública Municipal – Creche

Rua André Franco Montoro – Jd. Nova República

CEP. 13875-201 – São João da Boa Vista/SP

- Educação Infantil – Creche
  - Aulas no período da Manhã
  - Número de turmas 5 / Média alunos por turma: 15

Série / Vagas:

Berçário I – 09 vagas

EMEB – PROF. MARIA LEONOR ALVAREZ E SILVA –

Escola Pública Municipal – Ensino Fundamental – Anos Iniciais

Rua Santo Mazzi, 190 - Jd. São Paulo

CEP. 13875-080 – São João da Boa Vista/SP

- Atendimento Educacional Especializado (AEE)
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 2 / Média alunos por turma: 3
- Turma de Atividade Complementar
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 4 / Média alunos por turma: 21
  - Leitura
  - Matemática
  - Desenho
  - Artesanato
  - Pintura

- Esporte e Lazer

- Ensino Fundamental 9 anos – 1º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 23
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 2º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 24
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 3º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 22
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 4º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 4 / Média alunos por turma: 21
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 5º Ano
    - Aulas no período da Manhã
    - Número de turmas 2 / Média alunos por turma: 25
    - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
    - Ensino Religioso
    - Educação Física

Série / Vagas:

1º ano – 15 vagas;

2º ano – 03 vagas;

3º ano – 16 vagas;

4º ano – 17 vagas;

5º ano – 19 vagas;

ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL – PADRE JOSUE SILVEIRA DE MATTOS

Ensino Médio Supletivo – Ensino Médio – Ensino Fundamental – Anos Finais

Rua Manoel Molina Martins, 355 – Vila Brasil

CEP. 13875-040 – São João da Boa Vista/SP

- Atendimento Educacional Especializado (AEE)
    - Aulas no período da Tarde
    - Número de turmas 1 / Média alunos por turma: 1
- Ensino Fundamental de 9 anos – 6º Ano
    - Aulas no período da Tarde
    - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 21
    - Inglês
    - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)

- Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 7º Ano
  - Aulas no período da Tarde
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 25
  - Inglês
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 8º Ano
  - Aulas no período da Tarde
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 27
  - Inglês
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 9º Ano
  - Aulas no período da Manhã
  - Número de turmas 2 / Média alunos por turma: 32
  - Inglês
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Educação Física

- Ensino Médio – 1ª Série
  - Aulas no período da Manhã, Noite
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 21
  - Aula Presencial
  - Inglês
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Filosofia
  - Sociologia
  - Estudos Sociais ou Sociologia

- Educação Física

- Ensino Médio – 2ª Série
  - Aulas no período da Manhã, Noite
  - Número de turmas 2 / Média alunos por turma: 31
  - Aula Presencial
  - Inglês
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Filosofia
  - Sociologia
  - Estudos Sociais ou Sociologia
  - Educação Física

- Ensino Médio – 3ª Série
  - Aulas no período da Manhã, Noite
  - Número de turmas 4 / Média alunos por turma: 28
  - Aula Presencial
  - Inglês
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Filosofia
  - Sociologia
  - Estudos Sociais ou Sociologia
  - Educação Física

- EJA - Ensino Fundamental – Anos Finais
  - Aulas no período da Noite
  - Número de turmas 2 / Média alunos por turma: 20
  - Aula Presencial
  - Inglês
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Educação Física

- EJA - Ensino Médio

- Aulas no período da Noite
- Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 45
- Aula Presencial
- Inglês
- Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
- Filosofia
- Sociologia
- Estudos Sociais ou Sociologia
- Educação Física

EMEB – CSU – MIGUEL JORGE NICOLAU

Escola Pública Municipal – Creche

Rua Israel Vieira Ferreira – Vila Fleming

CEP. 13876-059 – São João da Boa Vista/SP

- Educação Infantil – Creche
  - Aulas no período da Manhã
  - Número de turmas 7 / Média alunos por turma: 15

Série / Vagas:

Berçário I – 05 vagas;

Berçário II – 09 vagas;

Maternal I – 06 vagas;

EMEB – DR. JOSÉ PROCÓPIO DO AMARAL –

Escola Pública Municipal – Ensino Fundamental – Anos Iniciais

Rua Osvaldo Américo Carneiro, 510 - Jd. Magalhães

CEP. 13876-420 – São João da Boa Vista/SP

- Atendimento Educacional Especializado (AEE)
  - Aulas no período da Manhã, Tarde

- Número de turmas 2 / Média alunos por turma: 2

- Ensino Fundamental 9 anos – 1º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 5 / Média alunos por turma: 21
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 2º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 27
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 3º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 4 / Média alunos por turma: 27
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 4º Ano
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 5 / Média alunos por turma: 25
  - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
  - Ensino Religioso
  - Educação Física

- Ensino Fundamental 9 anos – 5º Ano
    - Aulas no período da Manhã, Tarde
    - Número de turmas 5 / Média alunos por turma: 26
    - Artes (Educação Artística, Teatro, Dança, Música, Artes Plásticas e outras)
    - Ensino Religioso
    - Educação Física

Série / Vagas:

1º ano – 08 vagas;

2º ano – 14 vagas;

3º ano – 17 vagas;

4º ano – 11 vagas;

5º ano – 20 vagas;

EMEB – PROF. MARIA ANGELINA SEVERINO

Escola Pública Municipal – Creche – Pré-escola

Rua João Batista Dornellas, 35 – Jd. Progresso

CEP. 13876-449 – São João da Boa Vista/SP

- Educação Infantil – Pré-escola
    - Aulas no período da Manhã, Tarde
    - Número de turmas 5 / Média alunos por turma: 25

Sem vagas

EMEB – ROSA MARIA TELINI BARRADO

Escola Pública Municipal – Pré-escola

Rua Sebastião Camargo - Jd. Crepúsculo

CEP. 13875-286 – São João da Boa Vista/SP

- Educação Infantil – Pré-escola
  - Aulas no período da Manhã, Tarde
  - Número de turmas 3 / Média alunos por turma: 19

Sem vagas

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 consequentemente 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 320 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. As vias que permeiam o empreendimento, principalmente a Avenida Senador Marcos Freire, Rua João Azevedo Sobrinho, Rua Conceição Maria B. Rodrigues e Rua Wildonsor Rodrigues Milton, podem receber novos empreendimentos com capacidade aumentar 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 Geograßia) — 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, podermos 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 4 torres de 30,00m de altura cada uma, pois no seu entorno as residências e barracões não ultrapassam os 12,00 metros de altura.

Visualmente o empreendimento irá diminuir campo visual da Serra da Mantiqueira, principal atrativo visual da região, para quem possuir propriedades nos sentido oeste/sudoeste da implantação.

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 à 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 encaminhadas 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 foto-voltáicas 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

Para a viabilidade do empreendimento em análise, se faz necessário o prolongamento da Rua Wildonsor Rodrigues Milton até a Rua João Azevedo Sobrinho. Hoje a área do empreendimento possui apenas acesso pela Rua Conceição Maria B. Rodrigues, rua esta que se encontra sem pavimentação com as seguintes medidas 7,00m leito carroçável e calçadas de 2,00m.

Pelo porte do empreendimento essa via não é suficiente para atender a demanda de veículos, ônibus e caminhões que por aí circularão.

Prolongamento da Via



Conforme solicitação do Depto. de Gestão e Planejamento Urbano, foi elaborado um projeto completo por A4 Engenharia e Avaliações Ltda, do prolongamento a Rua Wildonsor Rodrigues Milton, o qual se encontra no Anexo 7.

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, por se localizar próximo a Rodovia SP 342. apresenta o ruído característico pela circulação de veículos.

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 Aguaí, 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 toicinho, 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 n°307 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 caliça, 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 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 não foi possível analisar os impactos pois até o momento da finalização do estudo os respectivos Departamentos não responderam as diversas solicitações de diretrizes.

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 Conceição Maria B. Rodrigues, 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;

- 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.

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 consequentemente 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 acesso ao seu interior que será feito através da Rua Conceição Maria B. Rodrigues e através do

prolongamento da Rua Wildonsor Rodrigues Milton, estas sofrerão os maiores efeitos do acréscimo de tráfego.

A. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

O Empreendimento tem hoje, como via principal de acesso, à Rua Conceição Maria B. Rodrigues e o futuro prolongamento da Rua Wildonsor Rodrigues Milton. Este bairro já está estabelecido como bairro residencial denominado Jardim Aeroporto Eldorado.

O acesso é feito por vias locais, via coletora e por uma via arterial. A necessidade do prolongamento da Rua Wildonsor Rodrigues Milton se caracteriza para que o empreendimento não fique encravado com apenas acesso pela Rua Conceição Maria B. Rodrigues. Com esse prolongamento será garantido o acesso à via coletora Rua João Azevedo Sobrinho possibilitando uma opção de escoamento dos veículos acrescidos pelo empreendimento. As vias locais garantem à região uma malha viária, fazendo a ligação centro/bairro e bairro/centro. Também é possível fazer essa ligação bairro/centro, através do acesso à Rodovia SP 342 e realizando o retorno nessa via para o acesso a diversos pontos da malha viária.

Mapa da Área com as ruas do seu entorno



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;

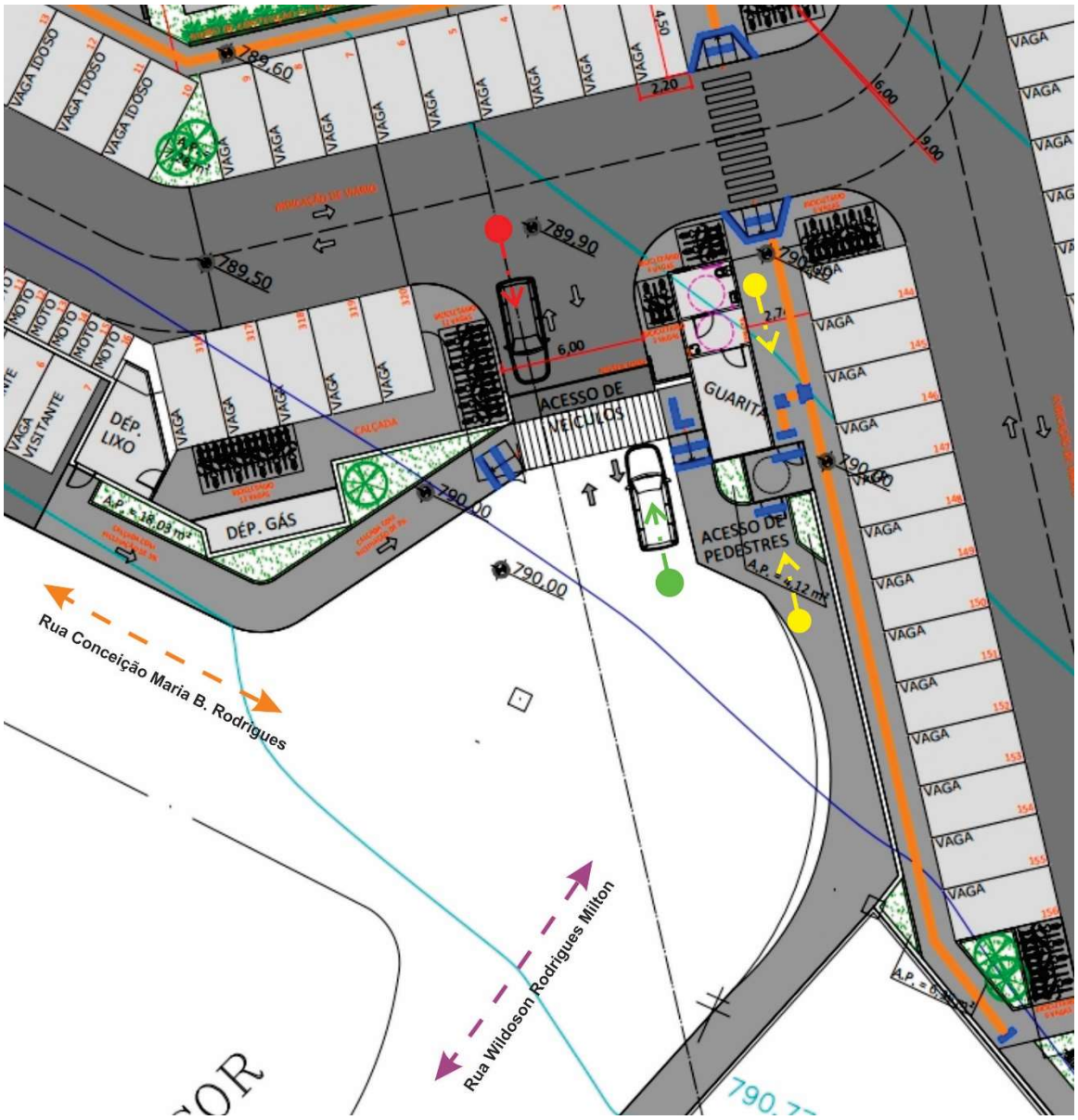
E. Assegurar um número mínimo de vagas de estacionamento para portadores de necessidades especiais e motocicletas;

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).

Implantação dos acessos ao empreendimento



LEGENDA:

- Entrada de pedestres - Entrada e Saída
- Entrada de veículos - Proprietários
- Saída de veículos - Proprietários
- Rua Conceição Maria B. Rodrigues
- Rua Widonsor Rodrigues Milton

N

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

Nesse acesso, na confluência da Rua Conceição Maria B. Rodrigues com a Rua Widonsor Rodrigues Milton, foi reservado uma área de desaceleração e de acomodação para os carros que

pretendem entrar e sair do estacionamento interno do empreendimento.

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 faixas para o acesso dos veículos que vão entrar no estacionamento do empreendimento, provenientes das Ruas: Wildonsor Rodrigues Milton e Conceição Maria B. Rodrigues;

- Efetuar a sinalização horizontal das Ruas: Wildonsor Rodrigues Milton e Conceição Maria B. Rodrigues, 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;

- Efetuar a sinalização vertical das Ruas Wildonsor Rodrigues Milton e Conceição Maria B. Rodrigues, 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 1 vaga de estacionamento para cada unidade de moradia do empreendimento em análise. Essa quantidade de vagas atende ao empreendimento e recomendações mínimas contidas no Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego do DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito.

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	2015	2016	2017	2018
São João da Boa Vista	Frota Total de Veículos	64.808,00	66.496,00	68.199,00	70.569,00
	Número de Habitantes por Total de Veículos	1,32	1,29	1,27	1,23
	Frota de Automóveis	36.461,00	37.323,00	38.113,00	39.466,00
	Número de Habitantes por Automóvel	2,35	2,30	2,27	2,20
	Frota de Ônibus	105,00	113,00	118,00	122,00
	Frota de Caminhões	2.249,00	2.264,00	2.296,00	2.307,00
	Frota de Reboques	847,00	896,00	973,00	1.030,00
	Frota de Motocicletas e Assemelhados	17.127,00	17.454,00	17.792,00	18.267,00
	Frota de Microônibus e Camionetas	7.994,00	8.421,00	8.881,00	9.349,00
	Frota de Veículos de Outro Tipo	25,00	25,00	26,00	28,00

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

Localidade	Indicadores	2015	2016	2017	2018
Região Metropolitana de São Paulo	Frota Total de Veículos	12.256.921	12.586.775	12.949.812	13360.756
	Número de Habitantes por Total de Veículos	1,67	1,64	1,60	1,56
	Frota de Automóveis	8.443.871	8.642.630	8.868.164,00	9.105.675
	Número de Habitantes por Automóvel	2,42	2,38	2,34	2,29
	Frota de Ônibus	71.730	72.726	72.850	73.782
	Frota de Caminhões	310.323	313.446	316.118	319376
	Frota de Reboques	155.103	159.170	163.963	169.757
	Frota de Motocicletas e Assemelhados	1.749.649	1.807.667	1.870.244	1.949.802
	Frota de Microônibus e Camionetas	1.519.062,00	1.583.785,00	1.650.978,00	1.734639,00
	Frota de Veículos de Outro Tipo	7.183,00	7.351,00	7.495,00	7.725,00

DADOS ESPECÍFICOS

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

Foram definidos dois pontos de contagem de veículos, um na Rua Nanah Salomão e outro no encontro com a Rua João Azevedo Sobrinho em frente ao futuro prolongamento da Rua Widonsor Rodrigues Milton. Esses locais foram escolhidos por serem os pontos de acesso ao empreendimento e ser possível observar o fluxo em ambos os sentidos.

A contagem de tráfego direcional e seletiva, foi efetuada na Rua João Azevedo Sobrinho, foram efetuadas conforme especificado a seguir: terça-feira 03.03.2020; quarta-feira 04.03.2020 e segunda-feira 09.03.2020, nos períodos das 7h00 às 9h00; das 17h00 às 19h00, em intervalos de 15 minutos.

A contagem de tráfego direcional e seletiva, foi efetuada na Rua Nanah Salomão, foram efetuadas conforme especificado a seguir: segunda-feira 02.03.2020; quinta-feira 05.03.2020 e sexta-feira 06.03.2020, nos seguintes períodos das 7h00 às 9h00; das 17h00 às 19h00, em intervalos de 15 minutos.

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 do trabalho.

É importante salientar que esses dados foram colhidos antes do período de pandemia pelo Covid-19.

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 fonib = 1,00. Para outras localizações, foi utilizado o ábaco do Boletim Técnico da CET Nº 16.

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

Localização dos Pontos de Contagem



LEGENDA:

Sentido das Vias

Pontos de Contagem de veículos

N

Planilhas para a Rua Nanah Salomão

RUA NANAH SALOMÃO	
SENTIDO BIDIRECIONAL	
Data de Levantamento:	02.03.2020
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	18	7	0	0	1	72	28	0	0	4	85
8:00h às 9:00h	23	5	0	1	1	92	20	0	4	4	110
17:00h às 18:00h	22	5	0	1	0	88	20	0	4	0	102
18:00h às 19:00h	15	3	0	1	1	60	12	0	4	4	75
Total	78	20	0	3	3	312	80	0	12	12	296
Média	26	7	0	1	1	104	27	0	4	4	99

NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA

ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)

Intervalo	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h às 8:00h	2,84	A
8:00h às 9:00h	3,65	A
17:00h às 18:00h	3,39	A
18:00h às 19:00h	2,50	A
MÉDIA	**3,10**	**A**

RUA NANAH SALOMÃO

SENTIDO BIDIRECIONAL

Data de Levantamento: 05.03.2020

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	22	7	0	0	1	88	28	0	0	4	101
8:00h às 9:00h	20	5	0	1	0	80	20	0	4	0	94
17:00h às 18:00h	24	6	0	1	0	96	24	0	4	0	111
18:00h às 19:00h	17	5	0	0	1	68	20	0	0	4	79
Total	83	23	0	2	2	332	92	0	8	8	306
Média	28	8	0	1	1	111	31	0	3	3	102

NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA

ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)

Intervalo	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h às 8:00h	3,37	A
8:00h às 9:00h	3,12	A
17:00h às 18:00h	3,70	A
18:00h às 19:00h	2,62	A
MÉDIA	**3,20**	**A**

RUA NANAH SALOMÃO

SENTIDO BIDIRECIONAL

Data de Levantamento: 06.03.2020

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	20	9	0	0	1	80	36	0	0	4	96
8:00h às 9:00h	24	7	0	1	1	96	28	0	4	4	116
17:00h às 18:00h	23	7	0	1	1	92	28	0	4	4	112
18:00h às 19:00h	18	6	0	0	1	72	24	0	0	4	84
Total	85	29	0	2	4	340	116	0	8	16	324
Média	28	10	0	1	1	113	39	0	3	5	108

NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA

ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)

Intervalo	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h às 8:00h	3,20	A
8:00h às 9:00h	3,87	A
17:00h às 18:00h	3,74	A
18:00h às 19:00h	2,80	A
MÉDIA	**3,40**	**A**

Planilhas para a Rua João Azevedo Sobrinho

RUA JOÃO AZEVEDO SOBRINHO	
SENTIDO BIDIRECIONAL	
Data de Levantamento:	03.03.2020
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	19	9	1	2	1	76	36	4	8	4	115
8:00h às 9:00h	17	8	1	2	1	68	32	4	8	4	106
17:00h às 18:00h	27	20	1	2	2	108	80	4	8	8	165
18:00h às 19:00h	19	9	1	1	2	76	36	4	4	8	112
Total	82	46	4	7	6	328	184	16	28	24	386
Média	27	15	1	2	2	109	61	5	9	8	129

NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA

ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)

Intervalo	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h às 8:00h	3,83	A
8:00h às 9:00h	3,52	A
17:00h às 18:00h	5,51	A
18:00h às 19:00h	3,73	A
MÉDIA	**4,15**	**A**

RUA JOÃO AZEVEDO SOBRINHO

SENTIDO BIDIRECIONAL

Data de Levantamento: 04.03.2020

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	18	10	1	2	1	72	40	4	8	4	112
8:00h às 9:00h	19	10	0	3	2	76	40	0	12	8	118
17:00h às 18:00h	26	19	0	1	0	104	76	0	4	0	136
18:00h às 19:00h	20	10	1	2	2	80	40	4	8	8	124
Total	83	49	2	8	5	332	196	8	32	20	366
Média	28	16	1	3	2	111	65	3	11	7	122

NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA

ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)

Intervalo	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h às 8:00h	3,74	A
8:00h às 9:00h	3,94	A
17:00h às 18:00h	4,54	A
18:00h às 19:00h	4,14	A
MÉDIA	**4,09**	**A**

RUA JOÃO AZEVEDO SOBRINHO

SENTIDO BIDIRECIONAL

Data de Levantamento: 09.03.2020

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	19	8	1	1	1	76	32	4	4	4	107
8:00h às 9:00h	25	7	0	1	1	100	28	0	4	4	120
17:00h às 18:00h	26	19	0	0	1	104	76	0	0	4	133
18:00h às 19:00h	21	9	1	1	1	84	36	4	4	4	116
Total	91	43	2	3	4	364	172	8	12	16	360
Média	30	14	1	1	1	121	57	3	4	5	120

NÍVEIS DE SERVIÇO DA VIA

ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)

Intervalo	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h às 8:00h	3,55	A
8:00h às 9:00h	4,01	A
17:00h às 18:00h	4,44	A
18:00h às 19:00h	3,86	A
MÉDIA	**3,96**	**A**

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

Por serem as vias de acesso ao empreendimento em estudo a Rua Conceição Maria B. Rodrigues e Rua Wildonsor Rodrigues Milton (futuro prolongamento) irão 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:

Nivel 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, nas vias estudadas:

- **Rua Nanah Salomão**

  Fluxo Médio Diário de Tráfego (veículos / hora)

  - 7:00h às 8:00h: 94 veículos / hora
  - 8:00h às 9:00h: 106 veículos / hora
  - 17:00h às 18:00h: 108 veículos / hora
  - 18:00h às 19:00h: 79 veículos / hora

Assim obtemos os seguintes índices de Densidade para a via (adotando-se a velocidade média de 30 Km/h):

Densidade Média Diária de Tráfego (veículos / km) e Nível de Serviço

- 7:00h às 8:00h: 3,14 veíc / km – Nível A
- 8:00h às 9:00h: 3,55 veíc / km – Nível A
- 17:00h às 18:00h: 3,61 veíc / km – Nível A

  18:00h às 19:00h: 2,64 veíc / km – Nível A

Ao se analisar o fluxo de veículos que circula por essa via de acesso ao empreendimento pode-se observar que, possui um baixo fluxo de veículos, apresenta ótimo Nível de Serviço, apesar de ser uma via local, a circulação de veículos nessa área é baixa, possui um fluxo constante dos veículos.

- **Rua João Azevedo Sobrinho**

  Fluxo Médio Diário de Tráfego (veículos / hora)

  - 7:00h às 8:00h: 111 veículos / hora
  - 8:00h às 9:00h: 114 veículos / hora
  - 17:00h às 18:00h: 144 veículos / hora
  - 18:00h às 19:00h: 117 veículos / hora

Assim obtemos os seguintes índices de Densidade para a via (adotando-se a velocidade média de 30 Km/h):

Densidade Média Diária de Tráfego (veículos / km) e Nível de Serviço

- 7:00h às 8:00h: 3,71 veíc / km – Nível A
- 8:00h às 9:00h: 3,82 veíc / km – Nível A
- 17:00h às 18:00h: 4,83 veíc / km – Nível A

  18:00h às 19:00h: 3,91 veíc / km – Nível A

Analisando o fluxo de veículos que circula por essa via que será outro acesso ao empreendimento pode-se observar que, possui um baixo fluxo de veículos, apresenta ótimo Nível de Serviço, apresar de ser uma via coletora, a circulação de veículos nessa área é baixa e, possui um fluxo constante dos veículos.

Em ambas as vias os Níveis de Serviços de operação são excelentes pois mesmo nos horários de pico, o carregamento no fluxo de tráfego não afeta negativamente os níveis de serviço, se mantendo em Nível A.

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 1 veículo (máximo de 320 veículos no total para o empreendimento) vamos adotar um carregamento de 160 veículos, porém divididos entre os dois acessos ao empreendimento, por intervalo, nos níveis de tráfego levantamos.

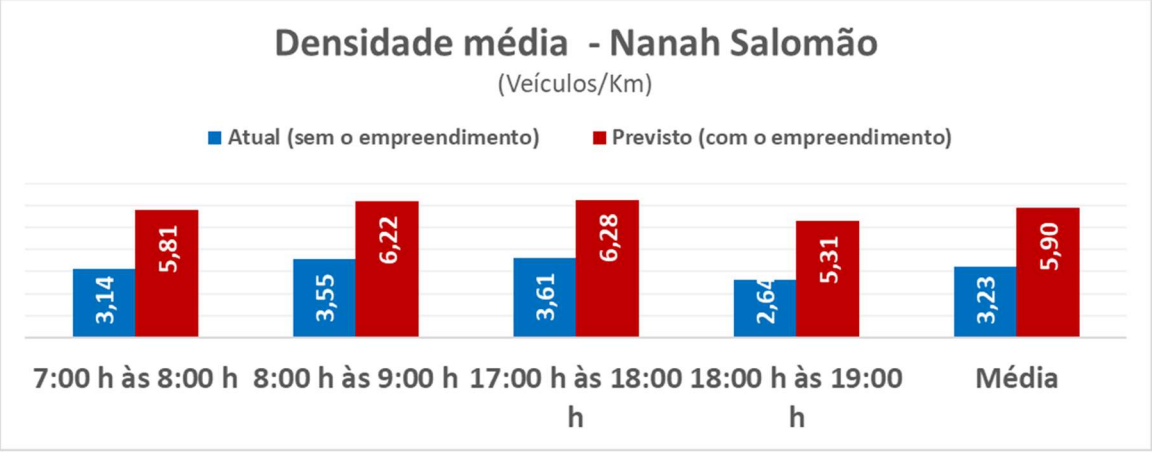
F. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

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

- **RUA NANAH SALOMÃO**

NÍVEIS DE SERVIÇO DA RUA NANAH SALOMÃO(MÉDIA DIÁRIA)				
SENTIDO BIDIRECIONAL				
	ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)		PREVISTO (COM O EMPREENDIMENTO)	
Dia da Semana	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h ás 8:00h	3,14	A	5,81	A
8:00h ás 9:00h	3,55	A	6,22	A
17:00h ás 18:00h	3,61	A	6,28	A
18:00h ás 19:00h	2,64	A	5,31	A
MÉDIA	**3,23**	**A**	**5,90**	**A**

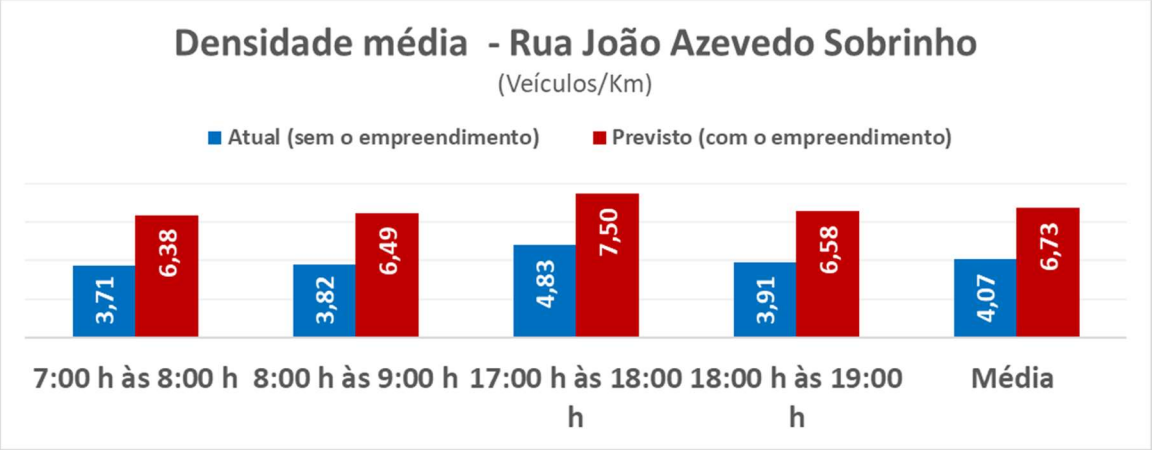
A seguir pode-se observar os gráficos comparativos para a variação da Densidade Média Diária de Tráfego de Veículos para a situação atual e a situação prevista com o empreendimento analisado em operação.



- **RUA JOÃO AZEVEDO SOBRINHO**

NÍVEIS DE SERVIÇO DA RUA JOÃO AZEVEDO SOBRINHO(MÉDIA DIÁRIA)					
SENTIDO BIDIRECIONAL					
	ATUAL (SEM O EMPREENDIMENTO)			PREVISTO (COM O EMPREENDIMENTO)	
Dia da Semana	Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço		Densidade Média (VEÍCULOS/KM)	Nível de Serviço
7:00h ás 8:00h	3,71	A		6,38	A
8:00h ás 9:00h	3,82	A		6,49	A
17:00h ás 18:00h	4,83	A		7,50	B
18:00h ás 19:00h	3,91	A		6,58	A
MÉDIA	**4,07**	**A**		**6,73**	**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 para a Rua Nanah Salomão, 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 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 Nanah Salomão, as viagens geradas por ele aumentarão consideravelmente esses níveis de densidade, porém não será suficiente para alterar os níveis de operação da via, que se mantêm em excelente “A”.

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

- O fluxo médio diário de veículos varia de **97** veículos/hora sem o empreendimento para **177** veículos/hora com o empreendimento.

- A densidade média da via varia de **3,23** veículos/Km sem o empreendimento para **5,78** veículos/Km com o empreendimento.

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

Em relação a Rua João Azevedo Sobrinho, 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 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 João Azevedo Sobrinho, as viagens geradas por ele aumentarão consideravelmente esses níveis de densidade, porém não será suficiente para alterar a média dos níveis de operação da via, que se mantêm em excelente “A”. Porém, podem ocorrer situações como a observada na média do horário de pico das 17h00 às 18h00, onde o nível da via passou a trabalhar em “B”, ainda não chega a ser ruim, mas requer atenção.

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

- O fluxo médio diário de veículos varia de **122** veículos/hora sem o empreendimento para **202** veículos/hora com o empreendimento.

- A densidade média da via varia de **4,07** veículos/Km sem o empreendimento para **6,73** veículos/Km com o empreendimento.

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

Como dito acima, o pior horário de pico ao longo da semana das 17h00 às 18h00, temos as seguintes variações dos índices analisados, com e sem o empreendimento:

- O fluxo de veículos varia de **144** veículos/hora sem o empreendimento para **239** veículos/hora com o empreendimento.

- A densidade da via varia de **4,83** veículos/Km sem o empreendimento para **7,50** 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, irá proporcionar uma contribuição no carregamento futuro do tráfego das ruas analisadas, porém na média os níveis se manterão em “A”.

Além dos resultados obtidos deve-se ter atenção para a necessidade de execução do prolongamento da Rua Wildonsor Rodrigues Milton até a ligação com a Rua João Azevedo Sobrinho. Como 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 empreendimento. Prevendo-se demarcações horizontais e verticais, bem como faixas de pedestre onde for necessário.

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 especifico.

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 locará 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 consequências 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

	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 NÉVEIS DE RUÍDOS E PRESSÃO SONORA	OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	VIZINHANÇA IMEDIATA (LINDEIRA)	NEGATIVO	**MITIGADORA** RESPEITO AOS HORÁRIOS. ATENDER NBR 10.151/00 NO RESPEITO AOS NÍVEIS DE RUÍDOS E PRESSÃO SONORA DETERMINADOS PARA O LOCAL DE INSERÇÃO DO EMPREENDIMENTO	*
	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	OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	VIZINHANÇA	NEUTRO	*	O TIPO DE OPERAÇÃO DO EMPREEENDIMENTO NÃO GERA 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	POSITIVO	*	O EDIFÍCIO CONSTRUÍDO SERÁ DESTAQUE NA PAISAGEM URBANA, PORÉM COM EFEITOS POSITIVOS, TRANSFORMANDO-SE EM ATRATIVO PARA O ENTORNO

	ELEMENTO	IMPACTOS POTENCIAIS	OCORRÊNCIA IMPACTANTE	ELEMENTO IMPACTADO	TIPO DE IMPACTO	MEDIDAS	OBSERVAÇÕES
INFRA-ESTRUTURA	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	NENHUM	OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	NENHUM	NENHUM	*	CAPACIDADE DE SER ATENDIDO PELA CONCESSIONÁRIA CONFORME DIRETRIZ TÉCNICA.
	ESGOTO SANITÁRIO	CONTAMINAÇÃO	OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	NENHUM	NEUTRO	*	CAPACIDADE DE SER ATENDIDO PELA CONCESSIONÁRIA CONFORME DIRETRIZ TÉCNICA.
	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	NEGATIVO	**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

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DOTA & TONIZZA

São João da Boa Vista, 12 de julho de 2021

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 Estratégico de São João da Boa Vista. 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.

A área do empreendimento é atendida pelo serviço regular de coleta de lixo, ocorrerá um acréscimo na produção de lixo de 320 unidades habitacionais, assim a concessionária responsável pelo serviço deverá se adequar para atender essa demanda. 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.

Será necessário providenciar uma ligação com a Rua João Azevedo Sobrinho, através do prolongamento da Rua Wildonsor Rodrigues Milton. Projeto em anexo.

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

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000009870939
INICIAL
INDIVIDUAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: ARLEI DAVOLI JUNIOR
Registro Nacional: A128687-0 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Dota & Tonizza Empreendimentos e Administ S/C Ltda
CNPJ: 05.134.618/0001-68
Contrato: 0020/2020 Valor Contrato/Honorários: R$ 1.000,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 25/08/2020 Data de Início: 25/08/2020 Previsão de término: 30/10/2020

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

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA CONCEIÇÃO M. B. RODRIGUES Nº: s/n
Complemento: Bairro: JARDIM AEROPORTO ELDORADO
UF: SP CEP: 13875304 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: 19.425,51 Unidade: m²

5. DESCRIÇÃO

Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV/RIV) para a construção de empreendimento Condomínio Residencial Multifamiliar Vertical, composto de 4 torres de apartamentos, localizado na Rua Conceição Maria B. Rodrigues, Gleba B (remanescente), s/n, Jd. Aeroporto Eldorado, São João da Boa Vista/SP, cep 13.875-304. Com área construída de 19.425,51m². Data da efetiva participação profissional 25.08.2020.

6. VALOR

Valor do RRT:	R$ 97,95	Pago em: 25/08/2020
Total Pago:	R$ 97,95	

7. ASSINATURAS

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

São João da Boa Vista, 28 de Agosto de 2020
Local Dia Mês Ano

Dota & Tonizza Empreendimentos e Administ S/C Ltda
CNPJ: 05.134.618/0001-68

ARLEI DAVOLI JUNIOR
CPF: 178.917.938-67

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 0Y903x Impresso em: 28/08/2020 às 11:54:13 por: , ip: 172.18.1.8

25/08/2020 - BANCO DO BRASIL - 14:30:44
654206542 0007

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: ROSANA RIBEIRO DA SILVA *
AGENCIA: 6542-0 CONTA: 9.711-X
==========
BANCO DO BRASIL

00190000090303238600912623062176883650000009795
BENEFICIARIO:
CONSELHO A U S PAULO - CAU-SP
NOME FANTASIA:
CONSELHO ARQUITETURA URBANISMO SAO
CNPJ: 15.131.560/0001-52
PAGADOR:
ARLEI DAVOLI JUNIOR
CPF: 178.917.938-67

NR. DOCUMENTO 82.501
NOSSO NUMERO 30323860012623062
CONVENIO 03032386
DATA DE VENCIMENTO 01/09/2020
DATA DO PAGAMENTO 25/08/2020
VALOR DO DOCUMENTO 97,95
VALOR COBRADO 97,95
==========
NR.AUTENTICACAO 5.02C.318.C17.942.05C
==========
Central de Atendimento BB
4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
0800 729 0001 Demais localidades
Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC
0800 729 0722
Informacoes, reclamacoes e cancelamento de
produtos e servicos.

Ouvidoria
0800 729 5678
Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais: agencia, SAC e demais canais de
atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
0800 729 0088
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
cartao, outros produtos e servicos de Ouvidoria.

ANEXO 2

CERTIDÃO DE USO DO SOLO

PREFEITURA MUNICIPAL

São João da Boa Vista

Estado de São Paulo

PREFEITURA MUNICIPAL São João da Bo

C E R T I D Ã O

Engº Ruberval Fracari
Diretor do Depto de Engenharia

=C=E=R=T=I=F=I=C=A=, a requerimento protocolado nesta Prefeitura Municipal sob nº **128/2021**, em nome de **JOSÉ RENATO TONIZZA**, que conforme informações exaradas às fls. 17 e 18 do processo supracitado, esta municipalidade não se opõe quanto a implantação de um empreendimento de Condomínio Residencial com 04 (quatro) edifícios de 10 pavimentos, totalizando 320 unidades habitacionais de interesse social, no imóvel localizado na Rua Conceição Maria B. Rodrigues, s/n, Gleba B (remanescente), Jardim Aeroporto Eldorado, cadastrado sob nº 24.035.0060.001, desde que sejam respeitados os apontamentos infracitados e as normas legais em vigor federais, estaduais e municipais 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), Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico (Lei nº 4.516/19, seus anexos e alterações), normas da Vigilância Sanitária, normas do Corpo de Bombeiros, Lei nº 3.462/13 e suas alterações (Plano Muncipal de Acessibilidade), NBR 9050/2020, Decreto Federal nº 5.296/2004, Lei Federal nº 3.146/2015 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), Lei Estadual nº 12.526/2007 (normas para a contenção de enchentes e destinação de águas pluviais), Decreto Estadual nº 52.053/2007 (Estrutura GRAPROHAB), Manual de Orientação: Aprovação de Projetos Habitacionais - GRAPROHAB, Lei Federal nº 4.591/1964 e suas alterações (condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias), normas técnicas e ambientais vigentes, e demais legislações e normas pertinentes ao tema e não cause danos ao meio ambiente, principalmente poluição sonora, nem prejuízo de qualquer espécie a pessoas e propriedades. ==========

Imóvel classificado como ZM (Zoneamento Misto – Zona Predominantemente Residencial de Baixa ou Média Densidade) – (fl 04-verso). Deverá também ser apresentado as cartas de diretrizes da Sabesp e da Elektro. A taxa de ocupação máxima é de 80%. Os pés direitos mínimos para as habitações é 2,70m, para garagens 2,30m e para as construções comerciais e de prestação de serviços 3,00m. ==========

Digitalizado com CamScanner

PREFEITURA MUNICIPAL

São João da Boa Vista

Estado de São Paulo

De acordo com o disposto no Anexo 05 da Lei nº 3.821/2015 (Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico), item 4.4, deverá ser apresentado EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança) e RISMI (Relatório de Impacto do Sistema de Mobilidade e Infraestrutura), conforme Artigos 189 a 226 da referida Lei. ==========

Serão exigidas contrapartidas e medidas mitigadoras de impacto causado/criado pelo empreendimento, inclusive com a melhoria do sistema viário; a serem estabelecidas pela competente Comissão Municipal. ===

Certifica ainda que a Lei que regulamenta o Uso do Solo Urbano e Rural no município tem o nº 4.516 de 20/08/2019 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, aos dois dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte e um. (02/02/2021). ==========

Engº Ruberval Fracari
Diretor do Departamento de Engenharia

LRR/11/21

PREFEITURA MUNICIPAL
São João da Boa Vista

Digitalizado com CamScanner

ANEXO 3

MATRÍCULA DO TERRENO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

LIVRO 2 – REGISTRO GERAL — **REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA**

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

MATRÍCULA 55281 | FICHA 01

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 19 FEV 2008

ÁREA 01 (UM) - GLEBA "B" - CORREGO FUNDO.
Município de São João da Boa Vista - SP.
Cadastro Municipal nº 24.0035.0063.

IMÓVEL: Um terreno situado nesta cidade e comarca de **São João da Boa Vista**, identificada por **Área 01 (um)** do desdobro da **Gleba "B"** no lugar denominado, **CORREGO FUNDO**, com a **área de 3.053,44 ms2 (três mil cinquenta e três metros e quarenta e quatro centimetros quadrados)**, com a seguinte descrição: Tem inicio no marco B-4, junto a dívisa da Área 2 e a cerca do D.E.R., atual **Rua João Nagib**, segue com azimute 118º30' e distância de 44,42 ms (quarenta e quatro metros e quarenta e dois centimetros), até o ponto B, confrontando com o a cerca do DER. deflete a direita e segue com azimute 159º00' e distância de 4,53 ms (quatro metros e cinquenta e três centimetros) até o ponto 1, segue com azimute 159º00' e distância de 65,17 ms (sessenta e cinco metros e dezessete centimetros), até o ponto B-3, confrontando do ponto B até o ponto B-3 com a Gleba 1, deflete a direita e segue com azimute 82º46'41" e distância de 43,87 ms (quarenta e três metros e oitenta e sete centimetros), até o ponto B-2, confrontando com a Gleba "B", deflete a direita e segue com azimute de 347º21'10" e distância de 93,84 ms (noventa e três metros e oitenta e quatro centimetros), até o ponto B-4, onde teve inicio, confrontando com a Área 2.- ==========

PROPRIETÁRIO: **ROGÉRIO GINÉ MARTINEZ**, engenheiro, portador da RG nº 3.159.257-SSP/SP e sua mulher, **LOURDES ANTAKLY MARTINEZ**, do lar, portadora da RG nº 2.116.196-SSP/SP, brasileiros, casados pelo regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, inscritos no CPF nº 115.358.068-34, residentes e domiciliados na Alameda Rio Claro, nº 217, apt. 32 em São Paulo-SP.- ==========

TÍTULO AQUISITIVO: **Matrícula nº 45.403**, do Livro 2 de Registro Geral desta Serventia, em 23 de outubro de 2.001, (aquisição feita por escritura de divisão amigável, lavrada nas notas do 3º Tabelião local, livro 208, fls 196), pelo valor de Cr$ 4.100.000,00 padrão monetário da época, em área maior de 29.256,00 ms2).- Matrícula aberta nos termos do item 45 letra "a" Seção II, Cap. XX, das NSECGJ. O Escrevente, .- (Roberto Ferreira Rodrigues).- O Oficial, .- (Ladislau Asturiano Filho)egp. Protocolo nº 168743.-

---

Av.1/ M-55.281.- São João da Boa Vista,19 de fevereiro de 2.008. Conforme se verifica da **Av. nº 2 da Matrícula nº 45.403**, do Livro 2 de Registro Geral desta Serventia, procede-se a presente para constar, que no imóvel supra, existe uma faixa de terras **"NON AEDIFICANDI"**, com 18,00 ms (dezoito metros de largura), nos termos da Lei Municipal Complamentar, nº 1.926 de 16 de outubro de 2.006, ao seu artigo 67, paralela à Rodovia Estadual São João - Águas da Prata, (SP-342).- O Escrevente, .(Roberto Ferreira Rodrigues)egp.-

---

R.2/ M-55.281. São João da Boa Vista, 06 de Junho de 2.008. Transmitentes: **Rogério Giné Martinez**, engenheiro, RG nº3.159.257-SSP-SP, CPF/MF nº115.358.068-34, casado pelo regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei nº6.515/77, com **Lourdes Antakly Martinez**, de

DIGITADO

1 2 3 4 5

Oficial de Registro de Imóveis e Anexos
Comarca de São João da Boa Vista - SP
12023-8-AA 241377
12023-8-234001-246000-0820

Rua Antonio Machado, 06 - Centro - São João da Boa Vista/SP - CEP: 13870-226
Fone/Fax: (19) 3623-3855 - e-mail: carnexos@gmail.com

'QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO'

prendas domésticas, RG nº2.116.196-SSP-SP, CPF/MF nº123.578.638-20, brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade, na Avenida 13 de Maio, nº245. ADQUIRENTES: **MAÉRCIO APARECIDO MUNIZ**, brasileiro, comerciante, portador da CIRG nº20.283.463-SSP-SP, inscrito no CPF/MF nº107.849.848-24, casado pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº6.515/77, com **PATRICIA ABREU DOS REIS MUNIZ**, brasileira, professora, portadora da CIRG nº27.888.300-X-SSP-SP, inscrita no CPF/MF nº267.536.518-10, residentes e domiciliados nesta cidade, na rua Aparecida Chagas, nº52, Solário da Mantiqueira. TÍTULO: Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada em data de 26 de maio de 2.008, nas notas do 1º Serviço Notarial Local, (livro 592, fls. 024).- VALOR ~~R$10.000,00~~ (Dez mil reais). Valor Venal R$4.451,92. O Escrevente, ,(Roberto Ferreira Rodrigues).jaf. Protocolo ~~170.557~~.

R.3/ M-55.281. São João da Boa Vista, 03 de Janeiro de 2.019. Pela Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada aos 06 de Abril de 2.009, nas notas do 1o Tabelião Local, (Livro 603, Fls. 200/202), que me foi apresentada e protocolada nesta Serventia, sob no 237.902, os proprietários, Maércio Aparecido Muniz, RG no 20.283.463-SSP-SP, CPF/MF no 107.849.848-24 e sua esposa, Patricia Abreu dos Reis Muniz, RG no 27.888.300-X-SSP-SP, CPF/MF no 267.536.518-10, já devidamente qualificados, TRANSMITEM POR VENDA, o imóvel desta Matrícula, para: 1) REGINALDO BORGES, brasileiro, comerciante, portador da CIRG no 18.458.753-SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob no 107.867.038-22, casado com ROSEMARY GALVÃO BORGES, brasileira, comerciante, portadora da CIRG no 23.613.054-7-SSP-SP, inscrita no CPF/MF sob no 180.753.058-25 pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei 6.515/77, residente e domiciliado nesta cidade, à Rua José Teodoro de Faria, no 063; e, 2) JOÃO BATISTA BORGES NETO, brasileiro, comerciante, portador da CIRG no 13.098.768-2-SSP-SP, inscrito no CPF/MF sob no 024.648.718-69, casado com BENEDITA DE CASSIA DA SILVA NASCIMENTO BORGES, brasileira, do lar, portadora da CIRG no 19.949.910-SSP-SP, inscrita no CPF/MF sob no 258.645.748-05, pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei 6.515/77, residente e domiciliado nesta cidade, à Rua José Faria Filho, no 110; pelo valor de R$35.000,00 (trinta e cinco mil reais). Valor real estimado R$403.393,01. O Escrevente, ,(Jair Aparecido Filho).vpj. Protocolo 237.902 - 26/12/2018.ocf

---

R.4/ M-55.281. São João da Boa Vista, 03 de Janeiro de 2.019. Pela Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada aos 20 de Dezembro de 2.018, nas notas do 1o Tabelião Local, (Livro 728, Fls. 386), que me foi apresentada e protocolada nesta Serventia, sob no 237.903, os proprietários, 1) Reginaldo Borges, RG no 18.458.753-SSP-SP, CPF/MF no 107.867.038-22 e sua esposa, Rosemary Galvão Borges, RG no 23.613.054-7-SSP-SP, CPF/MF no 180.753.058-25; e, 2) João Batista Borges Neto, RG no 13.098.768-2-SSP-SP, CPF/MF no 024.648.718-69 e sua esposa, Benedita de Cassia da Silva Nascimento Borges, RG no 19.949.910-SSP-SP, CPF/MF no 258.645.748-05, já devidamente qualificados, TRANSMITEM POR VENDA, o imóvel desta Matrícula, pelo valor de R$480.000,00 (quatrocentos e oitenta mil reais), na seguinte proporção: 1) uma parte ideal equivalente à 50% (cinquenta por cento) do imóvel para: EFS EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA, sociedade empresária limitada, com sede nesta cidade, à Avenida Marginal Luiza Bodanio Farnetani, s/no, Sala 01, Distrito Industrial, inscrita no CNPJ/MF sob no 05.154.899/0001-10, com seu instrumento particular de 9a Alteração e Consolidação Contratual, datado de 12 de Julho de 2.018, devidamente registrado na JUCESP sob no 393.874/18-0, em sessão de 31/08/2018, conforme Ficha Cadastral Completa emitida pela JUCESP em 20 de

'QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO'

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA M-55.281 | FICHA 02

REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA
Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial
CNS 12.023-8

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 03 de janeiro de 2019

== Continuação da matrícula n. 55.281, do livro 2 de Registro Geral ==

Setembro de 2.018; documentos esses, em xerocópias autenticadas, ficam arquivados nas notas do 1o Tabelião Local, em pasta própria, sob no 2165, neste ato representado por seu sócio, nos termos da cláusula 5a. do referido contrato consolidado, Edson Fernando de Souza, brasileiro, casado, industrial, RG. no 8.845.118-5-SSP/SP, CPF no 822.626.408-15, com domicílio nesta cidade, na Av. Marginal Luiza Bodanio Farnetani, s/no, Distrito Industrial; e, **2) uma parte ideal equivalente à 50% (cinquenta por cento) do imóvel para: SLS EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA**, sociedade empresária limitada, com sede nesta cidade, à Avenida Marginal Luiza Bodanio Farnetani, s/no, Sala 02, Distrito Industrial, inscrita no CNPJ/MF sob no 05.145.527/0001-28, com seu instrumento particular de 9a Alteração e Consolidação Contratual, datado de 12 de Junho de 2.018, devidamente registrado na JUCESP sob n. 327.342/18-3, e sessão de 30/07/2018, conforme Ficha Cadastral Completa emitida pela JUCESP em 07 de Agosto de 2.018; documentos esses, em xerocópias autenticadas, ficam arquivados nas notas do 1o Tabelião local, em pasta própria, sob no 2111, neste ato representado por seu sócio, njos termos da cláusula 5a. do referido contrato consolidado, Sérgio Luis de Souza, brasileiro, casado, industrial, RG. no 9.688.091-0-SSP/SP, CPF no 870.212.188,34, com domicílio nesta cidade, na Avenida Marginal Luiza Bodanio Farnetani, s/no, Distrito Industrial. Valor real estimado R$403.393,01. O Escrevente, (Jair Aparecido Filho).vpj. Protocolo **237.903** - 26/12/2018.ocf

SERVIDÃO:

AV.5/ M-55.281. São João da Boa Vista, 06 de Novembro de 2.020. Pela Escritura Pública de **Instituição de Servidão de Passagem**, lavrada em data dd 07 de Outubro de 2.020, no 2o Tabelião de Notas e de Protesto de Letras e Títulos, desta comarca, (livro n. 660, páginas 131/135), **o imóvel desta matrícula (serviente), INSTITUE**, como de fato e na verdade instituído tem, **em favor do imóvel da matrícula n. 55.283 de propriedade de DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇAO LTDA**, pessoa jurídica de direito privado sob a forma de sociedade empresária limitada, estabelecida nesta cidade, na Rua Wenceslau Batista n. 178, Parque dos Jequitibás, inscrita no CNPJ/MF n. 05.134.618/0001-68, representada neste ato por ambos os sócios: Ana Lucia Arrigucci Rodrigues, e Julio Cesar Dota Filho, já qualificados, e **RAFAEL HANNA NASSR**, portador da cédula de identidade RG/SSP/SP. n. 19.498.549, e inscrito no CPF n. 172.873.878-40, **(dominantes), uma SERVIDÃO VITALICIA para passagem de tubulação de rede de esgoto, sobre uma faixa de terras**, localizada no imóvel desta matrícula, compreendida dentro das seguintes divisas e confrontações: "Inicia-se sua descrição junto ao **marco B-5**, do vértice B-5 segue em direção até o **vértice B-6**, no azimute 339o00'00", em uma distância de 71,55 m. (setenta e um metros e cinquenta e cinco centímetros) confrontando com a matrícula 55.281; do vértice B-6 segue em direção até o **vértice B**, no azimute 118o30'00", em uma distância de 3,08 m. (três metros e oito centímetros), confrontando com Rua João Nagib; do vértice B segue em direção até o **vértice 1** no azimute 159o00'00", em uma distância de 4,53 m. (quatro metros e cinquenta e três centímetros), confrontando com Gleba 1; do vértice 1 segue em direção até o **vértice B-3** no azimute 159o00'00", em uma distância de 65,17 m. (sessenta e cinco metros e dezessete centímetros), confrontando com Gleba 1; finalmente do vértice B-3 segue até o **vértice B-5**, (início da descrição), no azimute de 82o46'41", na extensão de 2,06 m. (dois metros e seis centímetros), confrontando com Gleba B, fechando assim uma **área de 139,40 m2.** (cento e trinta e nove metros e quarenta centímetros quadrados), cuja servidão ora instituída é feita a título gratuito,

Oficial de Registro de Imóveis e Anexos
Comarca de São João da Boa Vista - SP
12023-8 - AA 241378
12023-8-234001-246000-0820

Rua Antonio Machado, 06 - Centro - São João da Boa Vista/SP - CEP: 13870-226
Fone/Fax: (19) 3623-3855 - e-mail: carnexos@gmail.com

'QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO'

dando-se a presente servidão o valor de R$348.074,65 (trezentos e quarenta e oito mil, setenta e quatro reais e sessenta e cinco centavos). O Oficial Interino, (José Antonio Mourão).=.=.=.=.=.=.
246.939-29/10/20

Ao Oficial...:	R$	32,97
Ao Estado....:	R$	9,37
Ao IPESP.....:	R$	6,41
Ao Reg. Civil:	R$	1,74
Ao Trib.Just.:	R$	2,26
Ao Município.:	R$	0,99
Ao Min.Púb...:	R$	1,58
Total.....:	R$	55,32

CUSTAS DEVIDAS AO ESTADO E IPESP PAGAS POR VERBA.
<>

Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº 55281 a que se refere aos atos protocolados até o dia imediatamente anterior, extraída nos têrmos do art.19, §1.º da Lei n.º6.015, de 31/12/1973, NADA MAIS CONSTANDO COM RELAÇÃO AO IMÓVEL DA MATRÍCULA CERTIFICADA, inclusive citações em ações 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, 11 de novembro de 2020. 15:49:35

Luciana Borges Conti Asturiano
Escrevente

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

https://selodigital.tjsp.jus.br

Selo digital:
1202383C3000000008607020J

1
2
3
4
5

'QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO'

EPÚBLICA FEDERATIVA
DO BRASIL

LIVRO 2 – REGISTRO GERAL — **REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA**

Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial

MATRÍCULA 55283 | FICHA 01

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, 19 FEV 2008

GLEBA "B" - CORREGO FUNDO.
Município de São João da Boa Vista - SP.
Cadastro Municipal nº 24.0035.0060.

IMÓVEL: Um terreno situado nesta cidade e comarca de **São João da Boa Vista,** identificada por **GLEBA "B"**, no lugar denominado, **CORREGO FUNDO**, com a **área de 12.703,51 ms2 (doze mil setecentos e três metros e cinquenta e um centimetros quadrados)**, com a seguinte descrição: Tem inicio no marco N, junto a divisa da Gleba C, com a **Rua Conceição Maria Brochado Rodrigues**, segue com azimute 347º21'10" e distância de 94,08 ms (noventa e quatro metros e oito centimetros), até o ponto 6, segue com azimute 347º21'10" e distância de 2,18 ms (dois metros e dezoito centimetros), até o ponto N1, confrontando do ponto N ao ponto N-1 com a Gleba C, deflete a direita e segue com azimute 82º46'41" e distância de 40,19 ms (quarenta metros e dezenove centimetros), até o ponto B-2, confrontando com a Área 2, segue com azimute de 82º46'41" e distância de 43,87 m (quarenta e três metros e oitenta e sete centimetros), até o ponto B-3, confrontando com a Área 1, deflete a direita e segue com azimute 159º00' e distância de 186,30 ms (cento e oitenta e seis metros e trinta centimetros), até o ponto 1, confrontando com a Gleba 1, deflete a direita e segue com azimute 312º15' e distância de 43,00 ms (quarenta e três metros), até o ponto J, confrontando com Osvaldo Pio Magalhães, segue com azimute 229º30' e distância de 17,00 ms (dezessete metros), até o ponto K, segue com azimute 285º45' e distância de 44,80 ms (quarenta e quatro metros e oitenta centimetros), até o ponto L, segue com azimute 288º30' e distância de 23,10ms (vinte e três metros e dez centimetros), até o ponto M, segue com azimute 305º00' e distância de 20,50ms (vinte metros e cinquenta centimetros), até o ponto N, onde teve inicio, confrontando do ponto J ao N com a **Rua Conceição Maria Brochado Rodrigues**.- ==========

PROPRIETÁRIO: **ROGÉRIO GINÉ MARTINEZ**, engenheiro, portador da RG nº 3.159.257-SSP/SP e sua mulher, **LOURDES ANTAKLY MARTINEZ**, do lar, portadora da RG nº 2.116.196-SSP/SP, brasileiros, casados pelo regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, inscritos no CPF nº 115.358.068-34, residentes e domiciliados na Alameda Rio Claro, nº 217, apt. 32 em São Paulo-SP.- ==========

TÍTULO AQUISITIVO: **Matrícula nº 45.403**, do Livro 2 de Registro Geral desta Serventia, em 23 de outubro de 2.001, (aquisição feita por escritura de divisão amigável, lavrada nas notas do 3º Tabelião local, livro 208, fls 196), pelo valor de Cr$ 4.100.000,00 padrão monetário da época, em área maior de 29.256,00 ms2).- Matrícula aberta nos termos do item 45 letra "a" Seção II, Cap. XX, das NSECGJ. O Escrevente, - (Roberto Ferreira Rodrigues).- O Oficial, - (Ladislau Asturiano Filho)egp. Protocolo nº 168743.-

Av.1/ M-55.283.- São João da Boa Vista,19 de fevereiro de 2.008. Conforme se verifica da **Av. nº 2 da Matrícula nº 45.403**, do Livro 2 de Registro Geral desta Serventia, procede-se a presente para constar, que no imóvel supra, existe uma faixa de terras **"NON AEDIFICANDI"**, com

DIGITADO

Oficial de Registro de Imóveis e Anexos
Comarca de São João da Boa Vista - SP
12023-8 - AA 241379
12023-8-234001-246000-0820

Rua Antonio Machado, 06 - Centro - São João da Boa Vista/SP - CEP: 13870-226
Fone/Fax: (19) 3623-3855 - e-mail: carnexos@gmail.com

QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA INVALIDA ESTE DOCUMENTO

18,00 ms (dezoito metros) de largura, nos termos da Lei Municipal Complementar, nº 1.926 de 16 de outubro de 2.006, ao seu artigo 67, paralela à Rodovia Estadual São João - Águas da Prata, (SP-342).- O Escrevente, .(Roberto Ferreira Rodrigues)egp.-

Av.2/ M-55.283.- São João da Boa Vista,21 de dezembro de 2.012.- Conforme se verifica da planta e memorial descritivos aprovados pela Prefeitura Municipal local, em 10 de dezembro de 2.007, sob nº 17.759/07, que encontram-se devidamente microfilmados nesta Serventia sob nº 168743, procede-se a presente para constar, que fica considerada **SEM EFEITO**, a **"ÁREA NON AEDIFICANDI"**, constante da **Av. 1 retro**, por ter sido lançada indevidamente na presente Matrícula, tendo em vista que a mesma originalmente pertecem somente aos imóveis das **Matrículas nºs 55.281 (Área 01) e 55.282 (Área 02)**, a presente é feita com fundamento no § 1º do Art. 215 da Lei nº 6.015/73.- O Escrevente, (Roberto Ferreira Rodrigues).-egp.-

R.3/ M-55.283.- São João da Boa Vista,15 de outubro de 2.013.- Transmitente: **Rogerio Giné Martinez**, engenheiro, RG nº 3.159.257-SSP/SP e CPF nº 115.358.068-34, e sua esposa, **Lourdes Antakly Martinez**, do lar, portadora da RG nº 2.116.196-SSP/SP e CPF nº 123.578.638-20, brasileiros, casados sob o regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, residentes e domiciliados nesta cidade, na Avenida 13 de maio nº 245.- ADQUIRENTE: **DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO S/C LTDA.**, com sede e foro nesta cidade, na Rua Gabriel de Oliveira, nº 109, fundos, Bairro São Benedito, CNPJ/MF sob nº 05.134.618/0001-68, constituida por contrato particular datado de 01/06/2002, devidamente registrada sob nº0001272 livro A3-PJ, em 06/06/2002, do Cartório de Registro de Títulos e Documentos Civil de Pessoa Juridica desta comarca, e suas alterações, sendo a 3ª e última alteração encontra-se registrada sob o nº 282.452/08-4, junto a JUCESP, em data de 26/08/2006, neste ato representada por seus sócios gerentes, Julio Cesar Dota Filho, brasileiro, solteiro, maior, empresário, RG nº 41.668.955-3-SSP/SP e CPF nº 340.563.668-02, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Coronel Ernesto de Oliveira, nº 585, Vila Conrado; e Ana Lucia Arrigucci Rodrigues, brasileira, divorciada, empresária, RG nº 12.466.270-SSP/SP e CPF nº 040.301.118-31, residente e domiciliada nesta cidade, na Rua José Orlando nº 145, Parque dos Jequitibás, nos termos da cláusula 4ª da sua 3ª alteração contratual; e **2) RAFAEL HANNA NASSR**, brasileiro, divorciado, comerciante, portador da RG nº 19.498.549-SSP/SP e CPF nº 172.873.878-40, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Bernardino de Campos, nº 597, apt. 91 Vila Conrado.- TÍTULO: Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada em 23 de agosto de 2.013, das notas do 1º Serviço Notarial local (livro nº 657, páginas, 343).- VALOR R$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais).- Consta do titulo, que a presente aquisição é feita na **proporção de 50% (cinquenta por cento) do imóvel, para DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO S/C LTDA. e 50% (cinquenta por cento) para RAFAEL HANNA NASSR**.- Valor real estimado: R$ 411.593,72.- O Escrevente, (Roberto Ferreira Rodrigues).-egp Protocolo nº 208460-10/10/2013.-

18,00 ms (dezoito metros) de largura, nos termos da Lei Municipal Complementar, nº 1.926 de 16 de outubro de 2.006, eu seu artigo 67, paralela à Rodovia Estadual São João - Águas da Prata, (SP-342).- O Escrevente, .(Roberto Ferreira Rodrigues)egp.-

Av.2/ M-55.283.- São João da Boa Vista,21 de dezembro de 2.012.- Conforme se verifica da planta e memorial descritivos aprovados pela Prefeitura Municipal local, em 10 de dezembro de 2.007, sob nº 17.759/07, que encontram-se devidamente microfilmados nesta Serventia sob nº 168743, procede-se a presente para constar, que fica considerada **SEM EFEITO**, a "**ÁREA NON AEDIFICANDI**", constante da **Av. 1 retro**, por ter sido lançada indevidamente na presente Matrícula, tendo em vista que a mesma originalmente pertecem somente aos imóveis das **Matrículas nºs 55.281 (Área 01) e 55.282 (Área 02)**, a presente é feita com fundamento no § 1º do Art. 215 da Lei nº 6.015/73.- O Escrevente, (Roberto Ferreira Rodrigues).-egp.-

R.3/ M-55.283.- São João da Boa Vista,15 de outubro de 2.013.- Transmitente: **Rogerio Giné Martinez**, engenheiro, RG nº 3.159.257-SSP/SP e CPF nº 115.358.068-34, e sua esposa, **Lourdes Antakly Martinez**, do lar, portadora da RG nº 2.116.196-SSP/SP e CPF nº 123.578.638-20, brasileiros, casados sob o regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, residentes e domiciliados nesta cidade, na Avenida 13 de maio nº 245.- ADQUIRENTE: **DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO S/C LTDA.**, com sede e foro nesta cidade, na Rua Gabriel de Oliveira, nº 109, fundos, Bairro São Benedito, CNPJ/MF sob nº 05.134.618/0001-68, constituida por contrato particular datado de 01/06/2002, devidamente registrada sob nº001272 livro A3-PJ, em 06/06/2002, do Cartório de Registro de Títulos e Documentos Civil de Pessoa Juridica desta comarca, e suas alterações, sendo a 3ª e última alteração encontra-se registrada sob o nº 282.452/08-4, junto a JUCESP, em data de 26/08/2006, neste ato representada por seus sócios gerentes, Julio Cesar Dota Filho, brasileiro, solteiro, maior, empresário, RG nº 41.668.955-3-SSP/SP e CPF nº 340.563.668-02, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Coronel Ernesto de Oliveira, nº 585, Vila Conrado; e Ana Lucia Arrigucci Rodrigues, brasileira, divorciada, empresária, RG nº 12.466.270-SSP/SP e CPF nº 040.301.118-31, residente e domiciliada nesta cidade, na Rua José Orlando nº 145, Parque dos Jequitibás, nos termos da cláusula 4ª da sua 3ª alteração contratual; e **2) RAFAEL HANNA NASSR**, brasileiro, divorciado, comerciante, portador da RG nº 19.498.549-SSP/SP e CPF nº 172.873.878-40, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Bernardino de Campos, nº 597, apt. 91 Vila Conrado.- TÍTULO: Escritura Pública de Venda e Compra, lavrada em 23 de agosto de 2.013, das notas do 1º Serviço Notarial local (livro nº 657, páginas, 343).- VALOR R$ 400.000,00 (quatrocentos mil reais).- Consta do titulo, que a presente aquisição é feita na **proporção de 50% (cinquenta por cento) do imóvel, para DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO S/C LTDA. e 50% (cinquenta por cento) para RAFAEL HANNA NASSR**.- Valor real estimado: R$ 411.593,72.- O Escrevente, (Roberto Ferreira Rodrigues).-egp Protocolo nº 208460-10/10/2013.-

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL — **REGISTRO DE IMÓVEIS E ANEXOS DE S. J. B. VISTA**
Bel. Ladislau Asturiano Filho - Oficial
CNS 12.023-8

MATRÍCULA	FICHA
55.283.	02

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, **24 de Novembro de 2.015.**

== Continuação da Matrícula nº 55.283 do Livro 2 de Registro Geral. ==

Av.4/ M-55.283. São João da Boa Vista, 24 de Novembro de 2.015. Conforme requerimento datado de 16 de Novembro de 2015, assinado pela parte, que fica microfilmado nesta Serventia sob nº 220.540, procede-se a presente para constar que, nos termos da Alteração Contratual Sociedade Limitada, datada de 30 de Junho de 2008, devidamente registrado na JUCESP, sob nº 35218946561, a proprietária, **DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO S/C LTDA**, teve sua denominação social alterada para, **DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA**, CNPJ/MF sob nº 05.134.618/0001-68. O Escrevente, _____, (Welton Aldo Alberto).vpj **Protocolo 220.540** - 17/11/2015.

SERVIDÃO:
R.5/ M-55.283. São João da Boa Vista, 06 de Novembro de 2.020. Pela Escritura Pública de **Instituição de Servidão de Passagem**, lavrada em data de 07 de Outubro de 2.020, no 2º Tabelião de Notas e de Protesto de Letras e Títulos, desta comarca, (livro n. 660, páginas 131/135), **fica INSTITUIDA em favor do imóvel desta matrícula (dominante), uma SERVIDÃO VITALICIA para passagem de tubulação de rede de esgoto, sobre uma faixa de terras, com a área de 139,40 m2.** (cento e trinta e nove metros e quarenta centímetros), **cedida pelo imóvel (serviente) objeto da matrícula n. 55.281 de propriedade de EFS Empreendimentos Imobiliários Ltda**, pessoa jurídica de direito privado com propósito específico sob a forma de sociedade empresária limitada, estabelecida nesta cidade, na Avenida Marginal Luiza Bodanio Farnetani s/n, sala 01, Distrito Industrial, inscrita no CNPJ/MF n. 05.154.899/0001-10, representada neste ato por seu sócio administrador Edson Fernando de Souza, já qualificado, e **SLS Empreendimentos Imobiliários Ltda**, pessoa jurídica de direito privado, sob forma de sociedade empresária limitada, com sede nesta cidade, na Avnida Marginal Luiza Bodanio Farnetani s/n, sala 02, Distrito Industrial, inscrita no CNPJ/MF n. 05.145.527/0001-28, representada neste ato por seu sócio administrador: Sérgio Luis de Souza, já qualificado, cuja servidão assim se descreve: "Inicia-se sua descrição junto ao **marco B-5**, do vértice B-5 segue em direção até o **vértice B-6**, no azimute 339º00'00", em uma distância de 71,55 m. (setenta e um metros e cinquenta e cinco centímetros) confrontando com a matrícula 55.281; do vértice B-6 segue em direção até o **vértice B**, no azimute 118º30'00", em uma distância de 3,08 m. (três metros e oito centímetros), confrontando com Rua João Nagib; do vértice B segue em direção até o **vértice 1** no azimute 159º00'00", em uma distância de 4,53 m. (quatro metros e cinquenta e três centímetros), confrontando com Gleba 1; do vértice 1 segue em direção até o **vértice B-3** no azimute 159º00'00", em uma distância de 65,17 m. (sessenta e cinco metros e dezessete centímetros), confrontando com Gleba 1; finalmente do vértice B-3 segue até o **vértice B-5**, (início da descrição), no azimute de 82º46'41", na extensão de 2,06 m. (dois metros e seis centímetros), confrontando com Gleba B, fechando assim uma **área de 139,40 m2.** (cento e trinta e nove metros e quarenta centímetros quadrados), cuja servidão ora instituída é feita a título gratuito, dando-se a presente servidão o valor de R$348.074,65 (trezentos e quarenta e oito mil, setenta e quatro reais e sessenta e cinco centavos).=.=.=.=.=.=.=.=.=.=.=. O Oficial Interino, _____, (José Antonio Mourão).246.939-29/10/20.=.=.=

1
2
3
4
5

Oficial de Registro de Imóveis e Anexos
Comarca de São João da Boa Vista - SP
12023-8 - AA 241380
12023-8-234001-246000-0820

Rua Antonio Machado, 06 - Centro - São João da Boa Vista/SP - CEP: 13870-226
Fone/Fax: (19) 3623-3855 - e-mail: carnexos@gmail.com

'QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO'

Certifico e dou fé que a presente cópia é reprodução autêntica da MATRÍCULA Nº **55283** a que se refere aos atos protocolados até o dia imediatamente anterior, extraída nos têrmos do art.19, §1.º da Lei n.º6.015, 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, 11 de novembro de 2020. 15:49:04

Luciana Borges Conti Asturiano
Escrevente

```
Ao Oficial...: R$    32,97
Ao Estado....: R$     9,37
Ao IPESP.....: R$     6,41
Ao Reg. Civil: R$     1,74
Ao Trib.Just.: R$     2,26
Ao Município.: R$     0,99
Ao Min.Púb...: R$     1,58
Total........: R$    55,32
CUSTAS DEVIDAS AO  ESTADO
E IPESP PAGAS POR  VERBA.
<>
```

Certidão de ato praticado protocolo nº: 246939

Controle: 307129

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

https://selodigital.tjsp.jus.br

Selo digital:
1202383C3000000008607220F

'QUALQUER ADULTERAÇÃO, RASURA OU EMENDA, INVALIDA ESTE DOCUMENTO'

ANEXO 4

ATESTADOS DE DISPONIBILIDADE DE REDES DE ABASTECIMENTO (Água / Esgoto / Energia Elétrica)

ELEKTRO

18/07/2019 CT/SEDE/GPR/5789/2019

MENDES DIAS CONTRUÇÃO E INCORPORAÇÃO AS
A/C LARISSA FARRAPO TANNUS

Ref.: Disponibilidade de energia elétrica – Futuro Condomínio Residencial Vertical com 04 Blocos e 320 Unidades – São João Boa Vista – U.C. 40113280 - Protocolo 2019-4907787199

Prezados Senhores,

Informamos que existe disponibilidade de energia para atender **Futuro Condomínio Residencial Vertical com 04 Blocos e 320 Unidades**, a ser construído no endereço da **Rua Conceição Maria B. Rodrigues – Gleba B – Matricula 55.283,** no município de **São João da Boa Vista - SP**, observando as restrições abaixo:

Informamos ainda, que para atendimento as futuras residências, deverá ser apresentado o projeto elétrico da construção da rede de distribuição do referido condomínio, bem como, das medições coletivas, conforme as normas vigentes, com antecedência mínima de seis meses em relação à conclusão das obras civis.

Ressaltamos que para elaboração do projeto de rede de distribuição por V.Sras., será necessário informar os locais onde serão construídos as medições coletivas, bem como, as áreas dos apartamentos tipo, a carga da administração dos blocos e da administração geral(caso exista), para que esta Concessionária dimensione os transformadores que serão utilizados no Empreendimento e a capacidade do poste de entrada, desta forma, solicitar através de consulta preliminar pelo e-mail projeto.particular@elektro.com.br.

Ressaltamos ainda, 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.

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.

Conforme exposto acima, encaminhar o projeto via eletrônico para e-mail projeto.particular@elektro.com.br, com a devida antecedência, após a conclusão da consulta preliminar.

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

ELEKTRO ELETRICIDADE E SERVIÇOS S.A. / GERÊNCIA DE EXPANSÃO E PRESERVAÇÃO DE REDES
Rua Ary Antenor Souza, 321, Campinas, Jd. Nova América, CEP: 13053-024 - Brasil

Cuida del medio ambiente.
Imprime en blanco y negro y solo si es necesario..

companhia de saneamento básico do estado de são paulo

sabesp

CARTA DE DIRETRIZES RG nº 43 / 2019

Empreendimentos Imobiliários

Informamos, a pedido de **Mendes Dias Construção e Incorporação S.A.**, que a área onde se pretende implantar o empreendimento em questão, é parte integrante daquela abrangida pelos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários, conforme termo de concessão de serviços acordado entre a Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista e a SABESP.

Nome do empreendimento: **Conjunto Residencial São João da Boa Vista**

Modalidade: **Condomínio Residencial**

Endereço: **Rua Conceição Maria Brochado Rodrigues s/nº – Gleba "B"**

Município: **São João da Boa Vista**

Número de unidades habitacionais: **320 unidades**

Situação: **a implantar**

1) Quanto ao abastecimento de água.

O Sistema de Distribuição de Água tem vazão suficiente para abastecimento contínuo do empreendimento.

O projeto executivo das redes de distribuição de água do empreendimento deverá ser desenvolvido de forma a integrar o setor de abastecimento da Zona Magalhães.

O ponto de interligação com o sistema existente está localizado no cruzamento da Rua Conceição Maria Brochado Rodrigues com a Rua Nanah Salomão, na rede de FF de 250 mm, conforme Figura 1.

A interligação deverá ser executada com a rede em carga, de modo que não seja necessário interromper o abastecimento. Após a tomada d'água, o empreendedor deverá projetar a instalação de válvula redutora de pressão (VRP).

Para o ponto de interligação do empreendimento, deverão ser consideradas as seguintes características técnicas:

- Cota do terreno: 785,00 m;
- Pressão disponível: 60,00 m.c.a.;
- Cota piezométrica: 845,00 m.

A vazão total solicitada pelo empreendimento é de 6,66 l/s.

José Chozem Kochi
Engº Eletricista
Ger. Dptº Gestão e Desenvolvimento Operacional - RCO
Mat. 70115 - CREA 060078139 5

Scanned with CamScanner

Deverá ser implantada medição única para o condomínio e as ligações, a critério do empreendedor, poderão ser individualizadas.

Para a implantação de medição com emissão de contas individuais pela Sabesp, o projeto e as instalações prediais hidráulicas deverão atender a Norma Técnica Sabesp NTS 277 – Critérios para Implantação de Medição Individualizada em Condomínios Horizontais e Verticais.

2) Quanto ao sistema de esgotamento sanitário.

Os esgotos do empreendimento deverão ser coletados e posteriormente lançados na rede coletora (PVC Ocre 150 mm) existente na Rua Conceição Maria Brochada Rodrigues, em PV (poço de visita) a ser construído pelo empreendedor (cota 791,20 m e profundidade = 1,50 m), conforme Figura 2.

Para viabilização da coleta e afastamento de esgoto do empreendimento, o empreendedor deverá duplicar a rede coletora existente no trecho compreendido entre o cruzamento da Rua Oscar Pirajá com a Rua Belisário Borges da Costa, e o cruzamento da Avenida 13 de Maio com a Rua Albina Vieira Claro, em PVC 400 mm, conforme Figura 3.

3) Quanto aos efluentes coletados

Os efluentes dos esgotos coletados pela rede da Sabesp, serão direcionados através do emissário para a ETE existente em operação.

Os efluentes oriundos da ETE serão lançados no Rio Jaguari Mirim, enquadrado na classe 2.

4) Quanto à situação do Empreendimento em relação à captação de São João da Boa Vista

O empreendimento não se encontra em bacia de drenagem do manancial de abastecimento da cidade de São João da Boa Vista.

5) Prazo de validade

O prazo de validade desta Declaração é de 02 (dois) anos contados a partir da presente data.

José Chozem Kochi
Engº Eletricista
Ger. Dpt. Gestão e Desenvolvimento Operacional - RGO

Scanned with CamScanner

6) Observações

A execução das obras de abastecimento de água, coleta e afastamento dos esgotos sanitários do empreendimento será de inteira **responsabilidade** do empreendedor, que deverá apresentar à SABESP os respectivos projetos dos sistemas de água e esgotos para aprovação, bem como estudos para interligação dos mesmos aos sistemas de água e esgoto existentes.

Os esgotos a serem lançados na rede da SABESP deverão ser exclusivamente de origem doméstica.

A área deverá ser delimitada e a passagem devidamente autorizada para os casos que necessitarem de travessias ou em que redes passem por propriedades de terceiros.

No caso de existirem pontos de travessia de córregos, rodovias, ferrovias, redes elétricas de alta tensão, etc., deverão ser anexados projetos específicos e memoriais descritivos conforme solicitado pelos órgãos competentes envolvidos. Esses projetos deverão estar devidamente aprovados por esses mesmos órgãos antes da formalização da aprovação dos projetos pela SABESP.

As obras necessárias ao atendimento do empreendimento, em especial às de esgoto, poderão ser projetadas e executadas de forma isolada para o loteamento em questão ou, preferencialmente, em parceria entre os vários empreendimentos previstos para a mesma região da cidade.

Para a execução das obras dos sistemas de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários, o proprietário do empreendimento deverá apresentar a respectiva ART de execução.

José Chozem Kochi
Engº. Eletricista
Ger. Dpt° Gestão e
Desenvolvimento Operacional - RGO
Mat. 700138 - CREA 060078139-5

Franca, 03 de outubro de 2019.

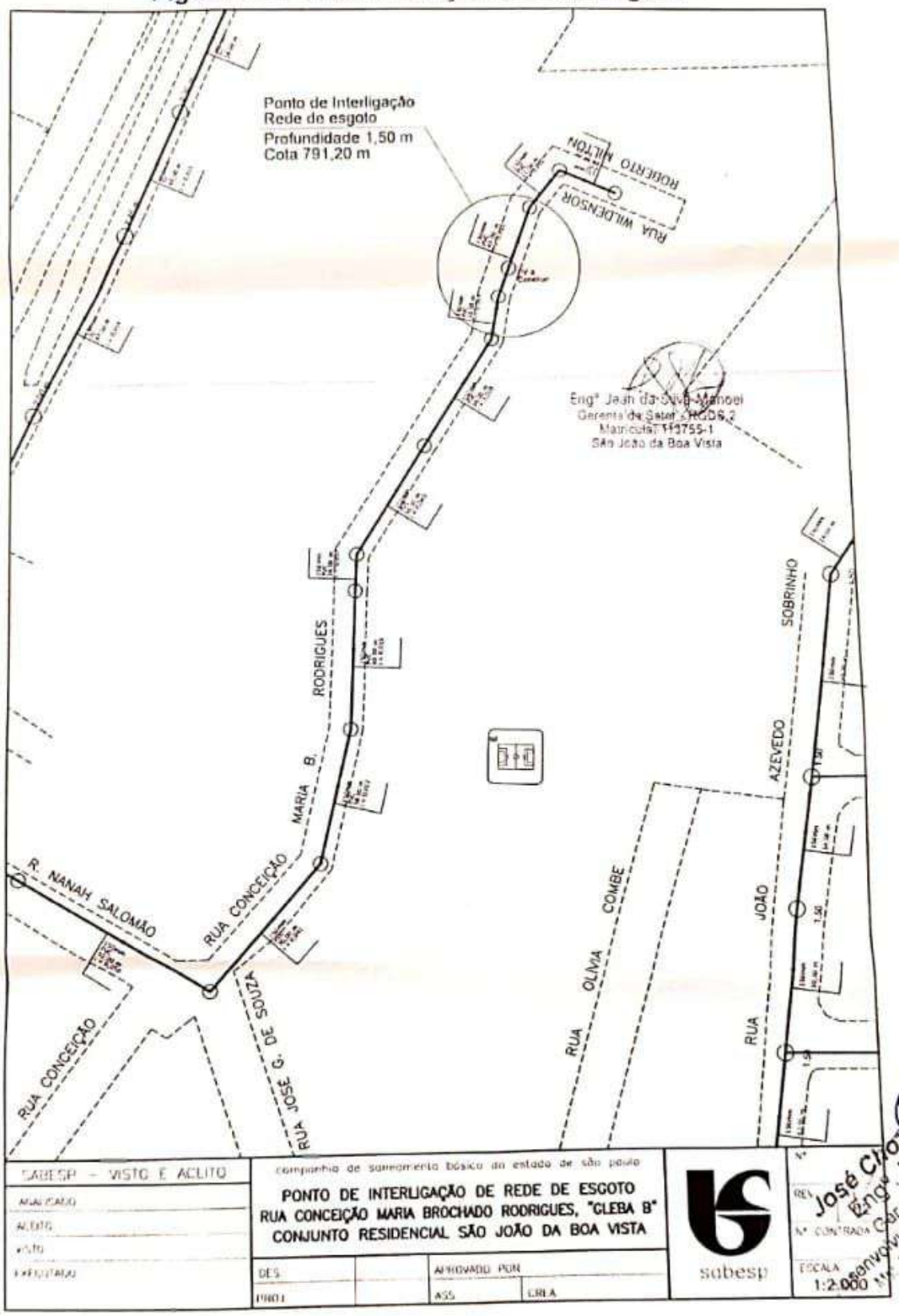
Gilson S. de Mendonça

Superintendente da Unidade de Negócio Pardo e Grande

Matric. nº 23968-6

Scanned with CamScanner

Figura 2 – Ponto de Lançamento de Esgoto

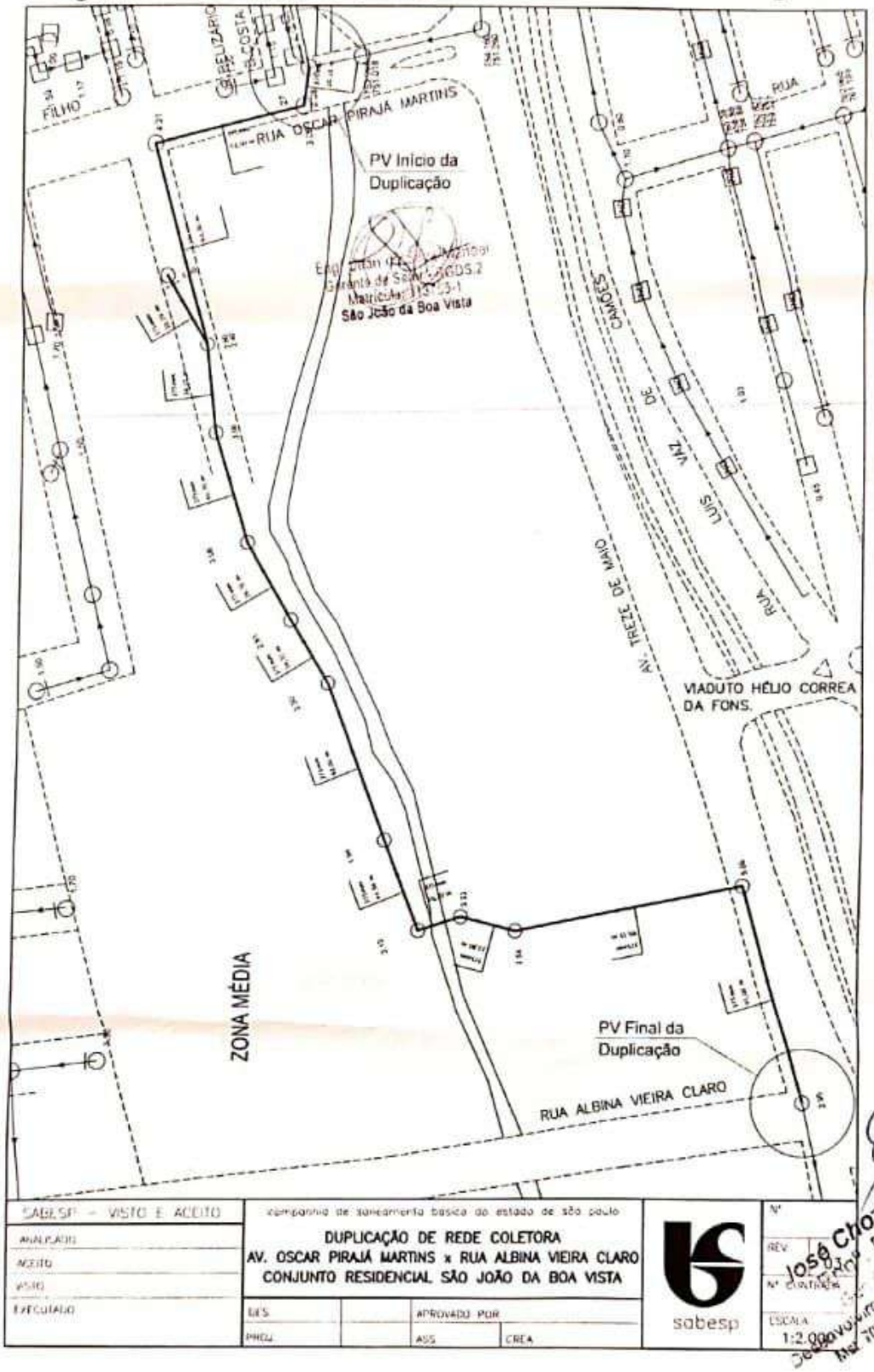


José Clozelin Rocchi
Engº. Eletricista
Ger. Dptº Gestão e Desenvolvimento Operacional - RGO
CREA 060078139-5

Conjunto Residencial São João da Boa Vista – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Scanned with CamScanner

Figura 3 – Trecho de Duplicação da Rede Coletora de Esgoto

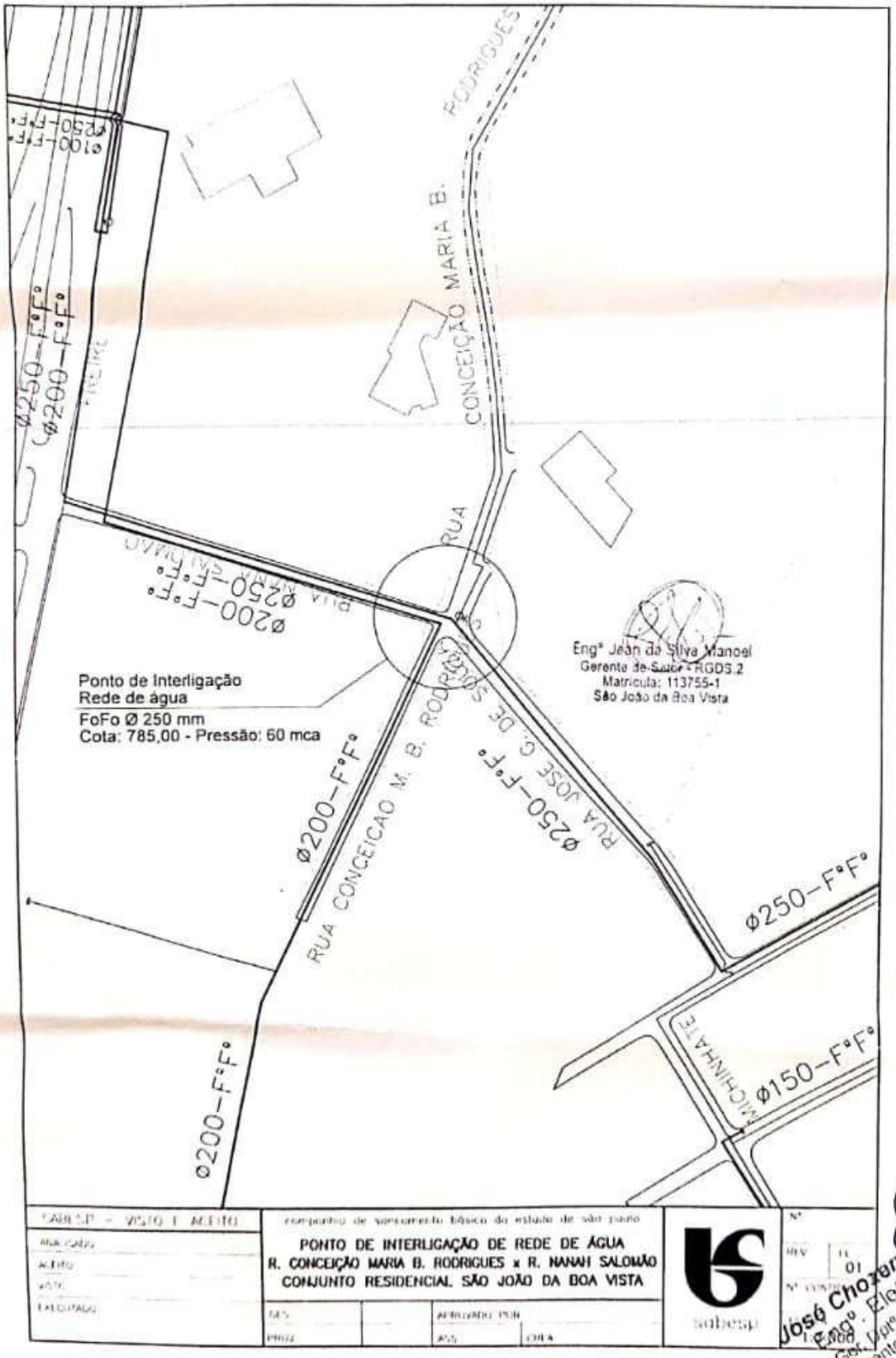


Conjunto Residencial São João da Boa Vista – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

hrz

Scanned with CamScanner

Figura 1 – Ponto de Interligação de Água



Conjunto Residencial São João da Boa Vista – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Scanned with CamScanner

Assunto: Fwd: SJBV - - Ponto de Interligação Carta RG nº 43/2019

Mendes Dias <mendesdiasincorporacao@gmail.com>
para anapaula

Você está vendo uma mensagem anexa. O Gmail não pode verificar a autenticidade das mensagens anexas.

---------- Forwarded message ---------
De: <jflcosta@sabesp.com.br>
Date: qua, 27 de mai de 2020 16:06
Subject: Re: SJBV - - Ponto de Interligação Carta RG nº 43/2019
To: Mendes Dias <mendesdiasincorporacao@gmail.com>
Cc: <jsmanoel@sabesp.com.br>

Boa tarde, Ana Paula.

Desculpe a demora, estava aguardando nosso Gerente de Setor, o Engº Jean, que nos lê em cópia, para formalização deste retorno.

Sobre a mudança no ponto de lançamento nos moldes em que conversamos, através de uma servidão de passagem pelos fundos, você poderá apresentar esta soluç
Na entrega das obras de saneamento, que serão doadas para a Sabesp, é que será necessária a regularização das faixas e apresentação da matrícula com ela averb
empreendimento pretende lançar o esgoto para validarmos, é melhor.

Sobre o orçamento, projeto e execução. Por se tratar de obras de um porte superior ao que nossa unidade tem capacidade de atender localmente, não é possível ater
o empreendedor nos fornece projetos que atendam as diretrizes, nós validamos e fiscalizamos as obras executadas por vocês, ao final a obra poderá ser recebida pel
que é mais barata para o empreendedor.

Com relação ao croqui, estou enviando em anexo para melhor visualização.

Sobre o outro empreendimento que possui diretriz similar a sua no trecho de duplicação. O nome dele aqui conosco é Sitio Recreio, será um condomínio de casas. Te
gilberto@sundefeld.com.br
Caso vocês façam contato poderão fazer as obras em parceria.

Att,

João Fernando de Lucas Costa
Engenheiro
Setor Técnico de Operação de São João Da Boa Vista - RGDS.2
(19)3634-7704 tel
fax ( ) -
imprimir
sabespsp facetwiter youtube

De: Mendes Dias <mendesdiasincorporacao@gmail.com>
Para: jflcosta@sabesp.com.br
Cc: anapaula@mendesdias.com.br
Data: 14/05/2020 15:13
Assunto: SJBV - - Ponto de Interligação Carta RG nº 43/2019

Boa tarde, João.

Aqui é a Ana Paula, arquiteta da Mendes Dias Construção e Incorporação.

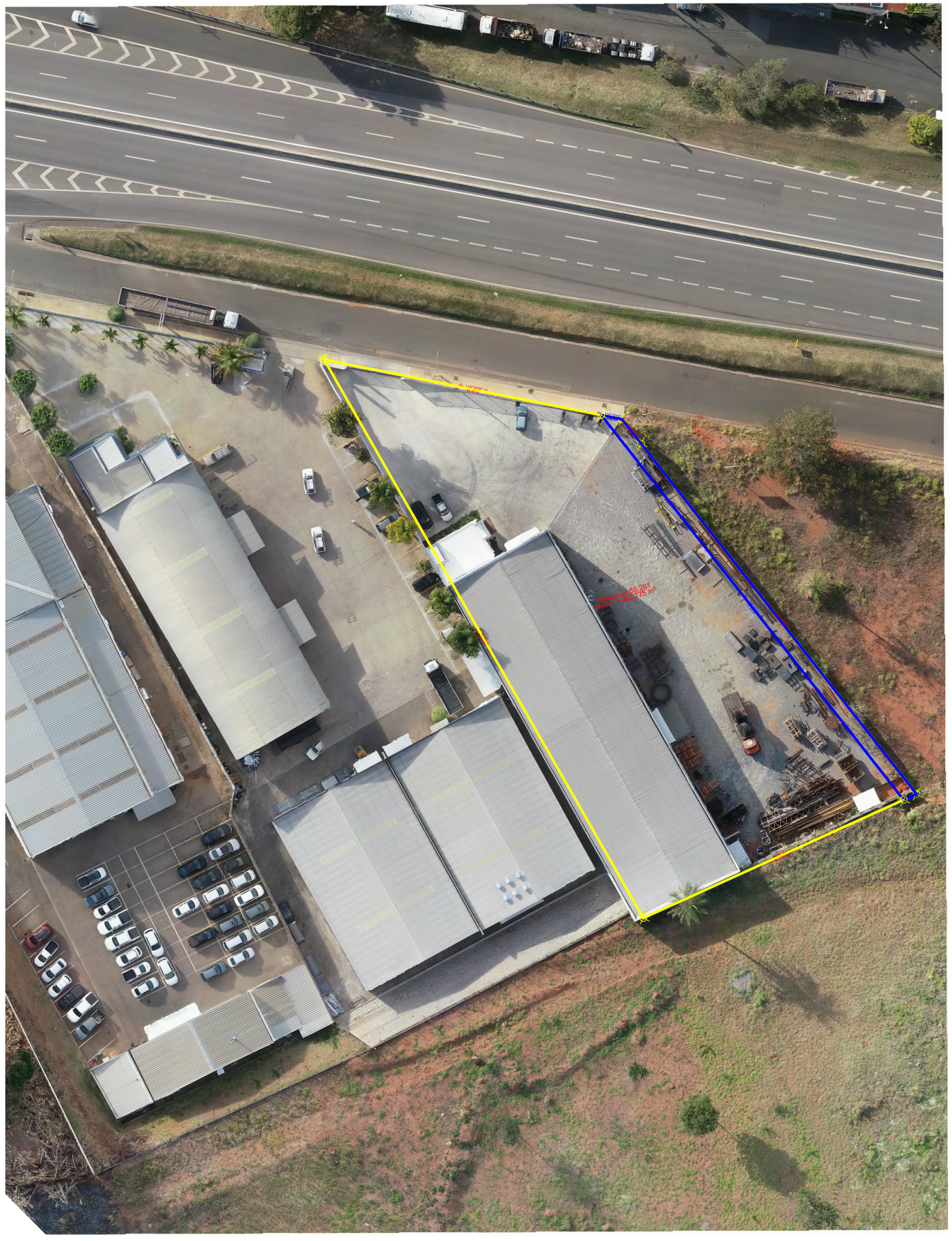
Conforme conversamos em nossa reunião do dia 13/05, com relação à carta RG nº 43/2019, peço informar se existe disponibilidade de interligação na rede de esgoto em outro ponto vizinhos, e qual a documentação que precisamos apresentar para atestar a servidão e viabilizar a emissão de uma nova diretriz.

Com relação ao trecho a ser duplicado, existe possibilidade de ser feito por meio de parceria com a Sabesp (orçamento, elaboração do projeto e execução)? Quais as opções?

O croqui anexo à diretriz não permite a análise de todas as informações.
Poderia nos fornecer as informações dos croquis com uma resolução melhor, por favor?

N
NW NE
W E
SW SE
S
11/08/2020

TAG GEO



ANEXO 5

DIRETRIZES DE SAÚDE

Solicitação de Informações para Estudo de Impacto de Vizinhança

Assessoria - DMS <saude_assessoria@saojoao.sp.gov.br> 8 de julho de 2021 14:46
Para: davoli.arq@gmail.com

Boa tarde a todos, após ampla análise pela equipe técnica deste Departamento, concluímos que a população estimada de 1.280 pessoas do futuro loteamento, poderá ser absorvida na Unidade de Saúde Dr. Paulo Emílio de Oliveira Azevedo, localizada na Rua Santa Maria, 719, Jardim São Paulo.

Para tanto solicitamos como contrapartida para a municipalização, a aquisição e montagem do espaço de descanso dos servidores municipais lotados na sede do departamento municipal (Av: Oscar Pirajá Martins 1520, Santa Edwirges), contemplando 2 jogos de sofás, 20 poltronas de descanso, 1 aparelho de ar condicionado, 1 jogo de mesa com 6 lugares, 1 televisor de 50 polegadas, 1 geladeira, 1 bebedouro elétrico, e ambiência acolhedora e agradável do espaço.

At.te

Fábio Ferraz
Assessor Técnico da Diretoria
Departamento Municipal de Saúde

(19) 3634-8111
saude_assessoria@saojoao.sp.gov.br
www.saojoao.sp.gov.br
Rua Dr. Oscar Pirajá Martins, 1520 – Santa Edwirges
São João da Boa Vista - SP

Em 29/06/2021 08:32, Expediente escreveu:

> Bom dia Fábio!
>
> Segue o solicitado.
>
> Atenciosamente,
>
> Isamara
>
> ---
>
> Serviço de Expediente
> Departamento Municipal de Saúde
> Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista
> Telefone: (19) 3634-8110 / 3634-8100
>
> Prefeitura Municipal São João da Boa Vista
>
> -------- Mensagem original --------
>
> **Assunto::** Solicitação de Informações para Estudo de Impacto de Vizinhança
> **Data:** 28/06/2021 09:42
> **De:** Arlei Davoli Jr <davoli.arq@gmail.com>
> **Para::** saude_diretoria@saojoao.sp.gov.br, rodion.moreira@saojoao.sp.gov.br
> [Texto das mensagens anteriores oculto]

ANEXO 6

DIRETRIZES DE EDUCAÇÃO

Gmail **Arlei Davoli Jr <davoli.arq@gmail.com>**

Solicitação de Informações para Estudo de Impacto de Vizinhança

Renata A. C. Damasceno Borba <edu-renata@saojoao.sp.gov.br> 9 de março de 2021 16:09
Para: davoli.arq@gmail.com
Cc: ELOISA HELENA RODRIGUES MATIELO RIBEIRO - EDUCAÇÃO <eloisa.ribeiro@saojoao.sp.gov.br>

Boa tarde Sr. Arlei,

Disponibilizamos, em anexo, uma planilha com a localização das escolas municipais, as etapas que atendem e o quantitativo de vagas disponíveis até o momento.

É importante salientar que os quantitativos disponibilizados são alterados todos os dias devido à procura de vagas nas escolas e ao atendimento de um Termos de Ajuste de Conduta (TAC) firmado com o Ministério Público.

Qualquer dúvida, estamos à disposição!

Att,

Renata A. C. Damasceno Borba

Departamento Municipal de Educação
Rua Benjamim Constant, 155 - Centro
CEP 13870-742 - São João da Boa Vista - SP
Fone: 3634-2636
Cel institucional: (19) 99804 8904

-

Assunto:: Solicitação de Informações para Estudo de Impacto de Vizinhança
Data: 22/02/2021 16:36
De: Arlei Davoli Jr <davoli.arq@gmail.com>
Para:: eloisa.ribeiro@saojoao.sp.gov.br
Cc:: patricia@mendesdias.com.br
[Texto das mensagens anteriores oculto]

Relação_vagas_escolas_SJBV - Atualização_mar_2021.pdf
276K

Departamento Municipal de Educação
R. Benjamin Constant, 155 – Centro
CEP: 13870-742 - Tel: (19) 3634 2636

Relação das vagas disponíveis nas escolas municipais - 2021				
Escolas Municipais de Educação Básica	**Número de alunos**	**Números de salas**	**Vagas disponíveis**	
EMEB ADÉLIA ADIB NAGIB – Ensino Fundamental Acesso João Batista Merlin, 1131 - Bairro: Maestro Mourão	289	13	**Série**	**Nº de vagas**
			1º ano	14
			2º ano	1
			3º ano	20
			4º ano	3
			5º ano	3
EMEB ANTONIO DOS SANTOS CABRAL – Educação Infantil (Pré-escola) e Ensino Fundamental Rua Alfeu Doval, 290 - Bairro: Parque Resedás	437	21	**Série**	**Nº de vagas**
			Fase I	10
			Fase II	15
			1º ano	16
			2º ano	18
			3º ano	02
			4º ano	08
			5º ano	12
EMEB ANTONIO JOSÉ MINGHINI – Educação Infantil (creche)	162	13	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	06

R. José Azacio Diniz, 76 - Jardim dos Eucaliptos			Berçário II	07
			Maternal I	03
			Maternal II	00
EMEB CARVALHO PINTO – Educação Infantil (Pré-escola) Praca Júlio Mesquita Filho, 02 - Jardim Primeiro de maio	59	3	**Série**	**Nº de vagas**
			Fase I	02
			Fase II	09
EMEB CLEONICE NASCIMENTO PINTO – Educação Infantil (Pré-escola) R. Luís Lázaro Zamenhof, 89 - São Marcos	81	4	**Série**	**Nº de vagas**
			Fase II	00
EMEB DAVID ARRIGUCCI – Educação Infantil (Creches) Avenida Guilherme Guerreiro, 700 - Jardim Industrial	70	5	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	08
			Berçário II	03
			Maternal I	02
			Maternal II	00
EMEB EUGÊNIO CIACCO NÉTO – Educação Infantil (Pré-escola) Avenida Mauá, 83 - Vila Nossa Senhora de Fatima	125	6	**Série**	**Nº de vagas**
			Maternal II	00
			Fase I	00
			Fase II	08
EMEB GASTÃO CARDOSO MICHELAZZO – Educação Infantil (Creche e Pré-escola) R. Tabapuan, 794 - Recanto Jaguari,	44	6	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	05
			Berçário II	00

			Maternal I	06
			Maternal II	07
			Fase I	01
EMEB GENOEFA PAN BERNARDES – Ensino Fundamental e Pré-escola) Estrada vicinal São J. da B. Vista - Sto Antônio do Jardim – Bairro Macuco	107	8	**Série**	**Nº de vagas**
			Maternal II	02
			Fase I	02
			Fase II	03
			1º ano	15
			2º ano	10
			3º ano	16
			4º ano	11
			5º ano	11
EMEB GERMANO CASSIOLATO – Ensino Fundamental Rua David de Carvalho, 1125 - Vila Valentin	407	19	**Série**	**Nº de vagas**
			1º ano	15
			2º ano	15
			3º ano	03
			4º ano	10
			5º ano	00
EMEB HÉLIO ORNELAS BORGES – Educação Infantil (Creche	211	14	**Série**	**Nº de vagas**

e Pré-escola) Acesso Vicinal Joao Batista Merlim, 1081 - Maestro Mourão			Berçário I	06
			Berçário II	14
			Maternal I	20
			Maternal II	14
			Fase I	00
			Fase II	08
EMEB IRACEMA DE CARVALHO ARTEN – Educação Infantil (Creche) Rua Orlando Matielo, nº 735 - Recanto dos Pássaros	134	9	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	05
			Berçário II	10
			Maternal I	02
			Maternal II	00
EMEB IRMÃ HERMÍNIA MOLAS – Educação Infantil (Creche e Pré-escola) Rua Graziela Vasconcelos de Godoy, 12 - Solário da Mantiqueira	119	9	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	10
			Berçário II	15
			Maternal I	06
			Maternal II	10
			Fase I	10
EMEB JOÃO BAPTISTA SCANNAPIECO – Ensino Fundamental Av. Adolfo Domingues, S/N - Núcleo Durval Nicolau (Etapa 2)	468	22	**Série**	**Nº de vagas**
			1º ano	08
			2º ano	08

			3º ano	07
			4º ano	18
			5º ano	18
EMEB JOSÉ INÁCIO DINIZ – Ensino Fundamental e Educação Infantil (Pré-escola) Praça Santa Cruz, 36 - Alegre (**Obs**: a escola funciona em dois prédios para atender a demanda – 01 imóvel próprio e 01 imóvel alugado)	173	10	**Série**	**Nº de vagas**
			Fase I	02
			Fase II	05
			1º ano	03
			2º ano	01
			3º ano	02
			4º ano	00
			5º ano	03
EMEB JOSÉ PERES CASTELHANO – Ensino Fundamental Rua Napoleão Conrado, 171	416	18	**Série**	**Nº de vagas**
			1º ano	04
			2º ano	10
			3º ano	04
			4º ano	00
			5º ano	00
EMEB JOSÉ PROCÓPIO DO AMARAL – Ensino Fundamental	521	24	**Série**	**Nº de vagas**

R. Osvaldo Américo Carneiro, 510 - Jardim Magalhaes			1º ano	08
			2º ano	14
			3º ano	17
			4º ano	11
			5º ano	20
EMEB LUCI TEIXEIRA DA CUNHA – Educação Infantil (Creches) Rua Antônio A Silva Palhares, 4, - Jardim Primeiro de Maio	57	6	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	15
			Berçário II	04
			Maternal I	17
			Maternal II	09
EMEB LUIZA DE LIMA TEIXEIRA – Educação Infantil (Pré-escola) e Ensino Fundamental Jardim Lucas Teixeira	437	21	**Série**	**Nº de vagas**
			Fase I	11
			Fase II	17
			1º ano	09
			2º ano	05
			3º ano	14
			4º ano	00
			5º ano	01
EMEB MARIA ANGELINA SEVERINO – Educação Infantil (Pré-	120	5	**Série**	**Nº de vagas**

escola) R. João Batista Dornelas, 35 - Jardim Progresso			Fase I	00
			Fase II	00
EMEB MARIA DE LOURDES TEIXEIRA – Educação Infantil (Creches) R. Cel. José Procópio, 1500 - Vila Santo Antônio,	101	8	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	08
			Berçário II	20
			Maternal I	05
			Maternal II	07
EMEB MARIA JOSÉ LOPES – Educação Infantil (Creches) R. Benedito Barbosa, 898 - Jardim Lucas Teixeira	228	17	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	12
			Berçário II	01
			Maternal I	12
			Maternal II	01
EMEB MARIA LEONOR ALVAREZ E SILVA – Ensino Fundamental Rua Santo Mazzi, 190 – Jd. S Paulo	344	16	**Série**	**Nº de vagas**
			1º ano	15
			2º ano	03
			3º ano	16
			4º ano	17
			5º ano	19
EMEB MIGUEL JORGE NICOLAU – Educação Infantil (Creches)	84	6	**Série**	**Nº de vagas**

R. Israel Vieira Ferreira - Vila Fleming			Berçário I	05
			Berçário II	09
			Maternal I	06
EMEB NEUSA DOTTA – Educação Infantil (Pré-escola) Rua Celso Matielo Padovan, s/n, Vila Valentim	137	8	**Série**	**Nº de vagas**
			Maternal II	00
			Fase I	03
			Fase II	03
EMEB NICOLA DOTA – Ensino Fundamental e Educação Infantil (Pré-escola) Praça da Matriz, 36 - Bairro Pedregulho	113	8	**Série**	**Nº de vagas**
			Maternal II	11
			Fase I	08
			Fase II	06
			1º ano	04
			2º ano	16
			3º ano	11
			4º ano	10
			5º ano	09
EMEB NOEMIA JAHNEL REHDER - Educação Infantil (Creche) R. André Franco Montoro - Jardim Nova República (1ª Etapa)	72	6	**Série**	**Nº de vagas**
			Berçário I	09
			Berçário II	00

			Maternal I	10
			Maternal II	03
EMEB PEDRO VAZ DE LIMA – Ensino Fundamental e Educação Infantil (Pré-escola) Rod. Dr. Gov. Ademar Pereira de Barros (São João da Boa Vista - Espírito Santo do Pinhal)	69	6	**Série**	**Nº de vagas**
			Maternal I	06
			Maternal II	07
			Fase I	05
			Fase II	10
			1º ano	08
			2º ano	05
			3º ano	05
			4º ano	08
			5º ano	13
EMEB ROSA MARIA TELINI BARRADO – Educação Infantil (Pré-escola) R. Sebastião Camargo - Jardim Crepúsculo	38	2	**Série**	**Nº de vagas**
			Fase II	00
EMEB SANDRA MATIELO Educação Infantil (Pré-escola) R. Nossa Sra. Aparecida, 1 – São Lázaro	118	6	**Série**	**Nº de vagas**
			Fase I	02
			Fase II	10
EMEB SARAH SALOMÃO - Educação Infantil (Pré-escola e Ensino Fundamental)	340	15	**Série**	**Nº de vagas**
			Maternal II	01

R. Zizico Marcondes, 210 - Jardim Primavera			Fase I	00
			Fase II	08
			1º ano	03
			2º ano	05
			3º ano	02
			4º ano	11
			5º ano	08
EMEB TEREZINHA D. ROSSI – Educação Infantil (Creches)	170	9	**Série**	**Nº de vagas**
R. Maria Aparecida Bernardes Moraes, 241 - Jardim Azaleias			Berçário I	09
			Berçário II	00
			Maternal I	00
			Maternal II	00
EMEB ZIZA ANDRADE - Educação Infantil (Pré-escola)	116	6	**Série**	**Nº de vagas**
R. André Franco Montoro - Jardim Nova República (1ª Etapa)			Maternal II	03
			Fase I	02
			Fase II	02
EMEB MARIA LUIZA AZEVEDO COSTA E MELLO (ZIZA MELLO) – Educação Infantil (Pré-escola) e Ensino Fundamental	105	5	**Série**	**Nº de vagas**
Av. Dr. Luís Gambeta Sarmento, 930 - Vila Santo Antônio			Fase I	00
			Fase II	09

Departamento Municipal de Educação
R. Benjamin Constant, 155 – Centro
CEP: 13870-742 - Tel: (19) 3634 2636

Observações:
As vagas contabilizadas neste documento correspondem à quantidade máxima de estudantes que podem ser atendidos nas unidades escolares.
As vagas disponíveis nas escolas municipais sofrem alterações constantemente devido ao remanejamento e transferência dos estudantes.
Atualização dos dados: 08/03/2021

Faixa Etária Atendida em cada Ano Escolar	
Série	**Idade dos alunos atendidos**
Berçário I	4 meses a 11 meses
Berçário II	1 ano a 1 ano e 11 meses
Maternal I	2 anos a 2 anos e 11 meses
Maternal II	3 anos a 3 anos e 11 meses
Fase I	4 anos a 4 anos e 11 meses
Fase II	5 anos a 5 anos e 11 meses

ANEXO 7

PROJETO DE CONTINUIDADE VIÁRIA

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

GHARA INCORPORADORA LTDA.

Rua Wildonsor Rodrigues Milton
Bairro Jardim Aeroporto
São João da Boa Vista - SP.

ART
28027230210862912

SUMÁRIO

1. PRELIMINARES 3
2. OBJETIVO 3
3. ANÁLISE DOCUMENTAL 3
4. PROJETO 3
4.1. LOCALIZAÇÃO 3
5. ANÁLISE GEOTÉCNICA 4
6. PROJETO GEOMÉTRICO 4
6.1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 4
6.1.1. Metodologia 4
6.1.2. Materialização dos eixos de locação 4
6.1.3. Nivelamento direto e contranivelamento do eixo 5
6.1.4. Levantamento de seções transversais 5
6.1.5. Levantamento cadastral 5
6.1.6. Processamento dos dados 5
6.2. PLANIMETRIA 5
6.3. ALTIMETRIA 5
6.4. APRESENTAÇÃO DO PROJETO 6
6.4.1. Em planta 6
6.4.2. Em perfil 6
7. PROJETO DE TERRAPLENAGEM 6
7.1. CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS 6
7.2. GREIDE 6
7.3. SEÇÃO TRANSVERSAL-TIPO 6
7.4. FATOR DE CORREÇÃO DE VOLUMES 7
7.5. CÁLCULO E ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM 7
7.6. OBSERVAÇÕES E NOTAS DE SERVIÇOS 7
8. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES 7
8.1. COLETA DOS DADOS TOPOGRÁFICOS 8
8.2. LANÇAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL 8
8.3. DETERMINAÇÃO DAS ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO DE BACIAS 8
8.4. ESTUDO HIDROLÓGICO 8
8.4.1. Regime pluviométrico 8
8.4.2. Vazões de Dimensionamento 8
8.4.3. Frequência de precipitações em anos 9

8.5. ESTUDO HIDRÁULICO 9
8.5.1. Sarjetas 10
9. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 10
9.1. COMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO 11
9.1.1. Recomendações da norma para a composição do pavimento: 11
9.1.2. Experiência local 11
9.2. PARÂMETRO DE TRÁFEGO 11
9.3. COEFICIENTES ESTRUTURAIS 11
9.4. ESPESSURA MÍNIMA DE REVESTIMENTOS BETUMINOSOS 12
9.5. DETERMINAÇÃO DAS ESPESSURAS DAS CAMADAS DO PAVIMENTO 12
9.5.1. TRECHO – Estaca E0+0,00 m à Estaca E9+4,35 m 12
9.5.1.1. Espessura do pavimento adotado para tráfego médio. 12
9.6. GENERALIDADES SOBRE OS SERVIÇOS 13
10. PROJETOS COMPLEMENTARES 14
10.1. CALÇADAS 14
11. PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL 15
11.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 15
11.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL 15
12. NORMATIVAS 15
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS 16
14. ANEXOS 17
15. QUANTITATIVOS 18
16. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 19
17. ART -ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 21

1. PRELIMINARES

A A4 Engenharia e Avaliações Ltda. apresenta o Projeto de Pavimentação da via urbana, Rua Wildonsor Rodrigues Milton (continuação), com 940,00 m² de área, e 94,35 m de extensão.

2. OBJETIVO

O objetivo inicial é a apresentação das justificativas das soluções apresentadas em projeto e exposição das metodologias e critérios adotadas e dos resultados obtidos na elaboração do Projeto de Pavimentação, que é composto por Drenagem e Pavimentação em CBUQ da Rua Wildonsor Rodrigues Milton (continuação), Jardim Aeroporto no Município de São João da Boa Vista – SP.

3. ANÁLISE DOCUMENTAL

A área da continuidade da Rua Wildonsor Rodrigues Milton (continuação) é pertencente a propriedade particular à ser desapropriada pela Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista – SP; conforme vistoria e relatório fotográfico realizados.

Para melhor qualidade do Projeto, e por se tratar de continuidade de arruamento parcialmente existente, foram solicitados ao Departamento de Engenharia da Municipalidade dados cadastrais originais da rua à ser complementada.

4. PROJETO

Este projeto é composto por Memorial Descritivo, Dados Geotécnicos, Dimensionamento do Pavimento, Planilhas de Quantidades, Especificações, e Peças Gráficas que mostram os detalhamentos dos projetos geométrico, Seções Transversais, Terraplenagem, Pavimentação, e Drenagem, descrevendo ainda a metodologia e os resultados obtidos na sua elaboração.

4.1. LOCALIZAÇÃO

A Rua Wildonsor Rodrigues Milton (continuação) integra-se e complementa Sistema Viário Urbano já existente nos bairros Jardim Aeroporto e Solário da Mantiqueira, e está desenvolvido em seu próprio eixo entre a Rua Wildonsor Rodrigues Milton e Rua João Azevedo Sobrinho. Figuras: 3, 4, e 5.

- Dados do Projeto

- ✓ Estaqueamento à cada 10 metros;
- ✓ Início da Pista do Projeto: Estaca E1+0,00 m em seu eixo, junto a Rua Wildonsor Rodrigues Milton;
- ✓ Final da Pista do Projeto: Estaca E9+4,35 m no eixo da Rua João Azevedo Sobrinho;
- ✓ Extensão: 94,35 m, largura: 14,00 m, calçadas: 2,00 m, leito carroçável: 10,00 m;

5. ANÁLISE GEOTÉCNICA

A Análise Geotécnica para a caracterização do subleito da complementação da via consistiu na admissão de dados geotécnicos já presentes nas áreas contíguas a complementação da rua, e presentes nas execuções de arruamentos concorrentes uma vez que não são observadas ocorrências e descontinuidades geológicas na área, e nenhuma falha nas pavimentações já concluídas.

Nessas admissões foram definidos os índices físicos de LL e LP, o Índice de Suporte Califórnia na umidade ótima na energia do Proctor Normal.

As fontes de materiais para construção da via como pedra britada, areia, solo granular, materiais terrosos etc., serão indicados pela Prefeitura Municipal na execução da obra.

Para a definição do I.S.C. característico do subleito foi adotado o valor do índice I.S.C. em 5,10 % para a continuidade da via urbana em questão.

6. PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico foi desenvolvido com embasamento no Estudo Topográfico já existente, constituído de levantamentos anteriores de ruas concorrentes a essa complementação, que possibilitaram caracterizar o terreno e elementos urbanos da região em estudo. Desta forma, o projeto elaborado buscou características planialtimétricas que melhor se adaptassem às condições das ruas e edificações adjacentes, e estabeleceu um novo plano funcional para a Rua Wildonsor Rodrigues Milton.

6.1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos necessários à execução do projeto consistem em levantamentos pelos quais se caracterizam o terreno, alvo do estudo, pela ótica planialtimétrica.

Os serviços são esses:

- ✓ Materialização dos eixos de locação;
- ✓ Nivelamento direto e contranivelamento do eixo;
- ✓ Levantamento de seções transversais;
- ✓ Levantamento cadastral.

6.1.1. Metodologia

Os levantamentos foram realizados a partir dos eixos das vias urbanas existentes e seguem a metodologia da topografia convencional, com a utilização de inferência à partir de dados já existentes das ruas concorrentes.

6.1.2. Materialização dos eixos de locação

As materializações dos eixos de locação da via à ser pavimentada coincide com o eixo da rua e foram inferidos através de dados já existentes nas ruas

concorrentes a esta complementação de via urbana originando o trajeto, a locação das estacas E0+0,00 m, e E9+4,35 m, que são os pontos de saída e chegada da complementação da rua.

6.1.3. Nivelamento direto e contranivelamento do eixo

Foram adotados os nivelados e contranivelamentos existentes.

ITINERÁRIO

1. Saída: Rua Wildonsor Rodrigues Milton, E0+0,00 m (Início em propriedade particular);
2. Chegada: Rua João Azevedo Sobrinho, E9+4,35 m.

6.1.4. Levantamento de seções transversais

Adotou-se estaqueamento de 10,00 em 10,00 metros considerando estacas intermediárias nas mudanças de direções apontadas no cadastramento topográfico (E0+9,75 m, E1+4,00 m, e E9+4,35 m).

6.1.5. Levantamento cadastral

No cadastramento topográfico foram observadas presença de instalações pertencentes a concessionárias de serviços público de água e esgoto, presença de guias já instaladas e muros limítrofes da propriedade particular por onde a Rua Wildonsor Rodrigues Milton será complementada.

As cotas são produtos de levantamento topográfico recente e arquivos da Prefeitura Municipal, cotas da Rua João Azevedo Sobrinho.

O sistema de drenagem superficial resume-se as declividades das calçadas que serão instaladas, sarjetas, e leito carroçável. Não existe sistema de drenagem enterrado, não observamos a presença de bocas de lobo, por exemplo.

6.1.6. Processamento dos dados

Os dados foram processados no conforme vistoria técnica ao local, e cadastros existentes na Prefeitura Municipal, e levantamento topográfico.

6.2. PLANIMETRIA

A complementação da rua Wildonsor Rodrigues Milton até a rua João Azevedo Sobrinho foi desenvolvida em pista simples com possibilidade de duplo sentido de tráfego.

Em conformidade com o levantamento topográfico e dimensões de ruas já existente, rua João Azevedo Sobrinho, definiu-se que a via terá pista de rolamento com 10,00 metros de largura e passeios com calçadas de ambos os lados de 2,00 metros totalizando uma faixa de 14 metros.

6.3. ALTIMETRIA

A altimetria foi fornecida por levantamento topográfico, e outra parte por cadastro da municipalidade, estes dados formam a base dos estudo topográfico.

As características altimétricas foram definidas a partir do lançamento de um greide de pavimentação que objetivou a complementação via existente, mas ampliando o leito carroçável em 2,00 metros conforme padrão municipal de arruamento público.

6.4. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

6.4.1. Em planta

Estão representados na escala 1:250 o eixo de projeto estaqueado de 10,00 em 10,00 metros, plataforma contendo largura da pista e passeio, elementos das curvas horizontais.

6.4.2. Em perfil

O perfil longitudinal 1:100, os perfis transversais 1:75, contendo o terreno natural, o greide de pavimentação, declividade de drenagem superficial.

7. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem foi elaborado com base nos subsídios coletados junto aos cadastros encontrados na municipalidade e adaptados para a elaboração do presente trabalho, bem do levantamento topográfico existente.

7.1. CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Conforme visita técnica e cadastros da municipalidade a classificação dos solos, predominantemente os trabalhos de escavação se desenvolverão em solos argilosos/siltosos. Os materiais a escavar foram classificados em 1.ª categoria.

Não foram encontrados segmentos de baixa resistência do solo na região, bem como fraturas de baixa resistência nos pavimentos das vias, portanto não havendo necessidade de remoções e trocas de solo para execução do subleito, que conforme critérios de qualificação pré-estabelecidos pelo projeto são aqueles que apresentam IS< 2%.

7.2. GREIDE

O greide calculado e apresentado no projeto é o greide de pavimentação indicado como aceitável pela municipalidade. O greide de terraplenagem será obtido pela subtração da espessura do pavimento.

7.3. SEÇÃO TRANSVERSAL-TIPO

As dimensões das seções tipo de terraplenagem, bem como os locais de suas implantações, estão ilustradas no desenho da referida seção.

7.4. FATOR DE CORREÇÃO DE VOLUMES

Os volumes geométricos de materiais foram acrescidos através da consideração de um fator de empolamento fixado em 1,30, tendo em vista a redução do volume pelo efeito de compactação e perdas normais no processo construtivo. Planilha 1 – Movimentação de Solo.

7.5. CÁLCULO E ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM

Os volumes de cortes foram calculados através do método da média de suas áreas consecutivas, em função da seção transversal-tipo prevista, greide de terraplenagem e cotas do terreno natural. Cabendo observação a área pertencente a continuidade da via urbana, rua Wildonsor Rodrigues Milton que adentra propriedade particular.

Pelo produto da soma das áreas de seções contíguas com a distância entre elas, obteve-se o volume de corte.

Os volumes escavados em excesso, bem como os de materiais imprestáveis, deverão ser destinados a bota-fora.

Conforme vistoria técnica não foram encontrados materiais inservíveis como subleito cabendo apenas a separação de material orgânico que eventualmente possa ser encontrado. Caso sejam interceptados canos de distribuição de água e de coleta de esgotos, ou quaisquer estruturas hidráulicas, ou não, durante as escavações, estas deverão ser refeitas suas proteções, ou removidas no caso das vigas baldrames dos muros limítrofes da propriedade particular onde será complementada a via urbana, conforme as normas da concessionária dos serviços.

7.6. OBSERVAÇÕES E NOTAS DE SERVIÇOS

Observações e notas de serviços estão apresentadas na seção típica.

8. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

O Projeto de Drenagem se resume aos dimensionamento das sarjetas para coleta e drenagem de águas pluviais uma vez que os arruamentos do bairro não possui captação superficial e rede de coleta subterrânea. Esse sistema de coleta e condução dos escoamentos de águas superficiais deverão ser executadas concomitantemente com a pavimentação.

Este estudo é composto dos seguintes itens:

- ✓ Coleta dos dados topográficos;
- ✓ Lançamento do sistema de drenagem superficial;
- ✓ Determinação das áreas de contribuição das bacias;
- ✓ Estudo hidrológico;
- ✓ Estudo hidráulico.

8.1. COLETA DOS DADOS TOPOGRÁFICOS

Foram coletados projetos de execução de arruamentos na região e assentamento de loteamentos da região, todos esses dados fornecidos pelo cadastro da municipalidade e levantamento topográfico existente.

8.2. LANÇAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL

O sistema de drenagem superficial é composto pela inclinação do greide da via urbana, da sarjeta locada junto as guias, e calçadas, e foram embasados em vistorias técnicas, de forma que o resultado dessa condução de águas superficiais tenha o destino dos fluxos principais até os canais efluentes já determinados no projeto do loteamento qual pertencente a complementação da via urbana.

8.3. DETERMINAÇÃO DAS ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO DE BACIAS

As áreas das bacias foram obtidas diretamente de visita técnica e avaliação de cadastro da municipalidade, e aferido a partir da análise das curvas de nível existentes nesses documentos.

A subdivisão adota a trechos contínuos de contribuição não superiores a 150 m.

8.4. ESTUDO HIDROLÓGICO

Os estudos hidrológicos têm por objetivo a avaliação, não só das vazões de dimensionamento dos diferentes dispositivos que em seu conjunto compõem o sistema de drenagem superficial do segmento urbano como, também, das ondas de cheia, necessárias ao dimensionamento hidráulico.

8.4.1. Regime pluviométrico

Para a concepção do quadro Altura/Duração/Frequência foi utilizada a expressão:

$$I = \frac{99.154\ T_r^{0,217}}{(t_c + 26)^{1,15}}$$, onde:

I = intensidade pluviométrica, em mm/min
T_r = tempo de recorrência, em anos
t_c = tempo de concentração em min

I = ((99.154x5)^0,217)/((3+26)^1.15)
I = 0,0800051816, logo, I = 0,10 mm.

8.4.2. Vazões de Dimensionamento

As vazões de dimensionamento foram calculadas pelo Método Racional, adotando-se os seguintes parâmetros:

Q = C x I x A
Q = 0,60x0,10x 1,0 = 0,06 l/s

C = coeficiente de deflúvio ou "Run Off" adotando C = 0,60;

REGIÃO	C
Área Comercial	
Central	0,70 a 0,95
Bairros	0,50 a 0,70
Área residencial	
Isoladas	0,35 a 0,50
Unidades múltiplas separadas	0,40 a 0,60
Unidades múltiplas conjugadas	0,60 a 0,75
Lotes com 2.000 m² ou mais	0,30 a 0,45
Área com prédios de apartamentos	0,50 a 0,70
Área industrial	
Indústrias leves	0,50 a 0,80
Indústrias pesadas	0,60 a 0,90
Parques, cemitérios	0,10 a 0,25
Playgrounds	0,20 a 0,35
Pátios de estrada de ferro	0,20 a 0,40
Áreas sem melhoramentos	0,10 a 0,30

Tabela 1 – Coeficiente de Deflúvio.

I = intensidade de precipitações com duração igual ao tempo de concentração em mm/min;

A = área da bacia de contribuição em ha (1 há = 10.000 m²; 0,01 km²).

8.4.3. Frequência de precipitações em anos

Tr = 5 anos, para bacias com área inferior a 1 km²;
Tr = 10 anos, para bacias com área superior a 1 km².

Para o caso de travessias com área à montante não canalizada, os tempos de concentração foram obtidos a partir da equação:

$$T_c = 57\ (L^3 / H)^{0,385}$$

onde:

T_c = Tempo de concentração em min

L = Comprimento de talvegue em km (quilômetros)

H = Diferença de nível entre o ponto mais afastado da bacia e o ponto considerado em m (metros)

Para os demais casos, o tempo de acesso mínimo foi considerado 10 minutos.

Os tempos de concentração acumulados foram calculados a partir do tempo de acesso, adicionando-se o tempo de galeria em função da velocidade média do fluxo em cada trecho. Como temos apenas 1 trecho contribuinte:

Tc = ta + tg1 + tg2 + tg3 +...+ tgn; Tc = 3,103; adotado 3,0 minutos.

8.5. ESTUDO HIDRÁULICO

O projeto de drenagem superficial de águas precipitadas, nos terrenos lindeiros, ou as que possam atingir o leito da via conduzindo-as adequadamente para promover o afastamento delas do corpo da via urbana.

A elaboração do projeto das obras de drenagem pautou-se nas análises das vias existentes e suas declividades, e nas vistorias técnicas realizadas.

8.5.1. Sarjetas

O cálculo de verificação de superfície das sarjetas foi desenvolvido para os casos críticos e consiste numa comparação entre a vazão de solicitação, determinada pelo Método Racional, e a vazão correspondente à cota máxima de alagamento, definida como sendo aquela a partir da qual poderia ocorrer extravasamento, calculada com base numa fórmula de canal, como a de Izzard, a seguir apresentada:

$$Q = 0{,}375 \cdot y^{8/3} \cdot z/n \cdot i^{1/2}$$ onde:

y = altura da água na sarjeta em centímetros
z = inverso da declividade transversal do fundo da sarjeta
n = coeficiente de rugosidade
i = declividade longitudinal da sarjeta em m/m.

REVESTIMENTO	n
Concreto com acabamento colher	0,013
Concreto com acabamento desempenadeira	0,015
Concreto sem acabamento	0,017
Concreto projetado, alisado com colher, bem acabado	0,018
Concreto projetado, alisado com colher, mal acabado	0,020
Concreto projetado sem acabamento	0,022

Tabela 2 – Coeficiente de Rugosidade.

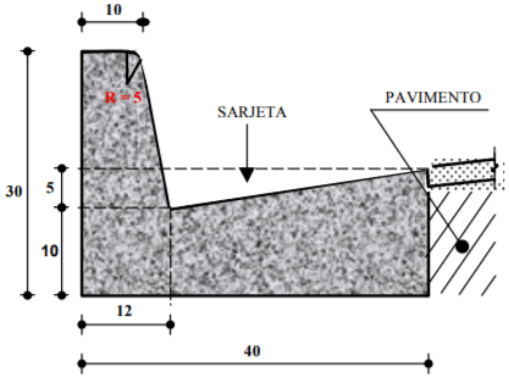


Tabela 3 – Sarjeta dimensionada.

9. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação foi desenvolvido com base nos resultados dos Estudos Geotécnicos elaborados e parâmetro de tráfego e tem como objetivo definir a estrutura do pavimento com o respectivo dimensionamento de cada camada que compõe, a fim de que possa receber e suportar os esforços transmitidos pelo tráfego.

9.1. COMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO

9.1.1. Recomendações da norma para a composição do pavimento:

- ✓ Os materiais do subleito devem apresentar uma expansão, medida no ensaio C.B.R., menor ou igual a 2% e um C.B.R. ≥ 2%;
- ✓ Materiais para reforço do subleito, que apresentem C.B.R. maior que o do subleito e expansão ≤1%;
- ✓ Materiais para sub-base, que apresentem C.B.R. ≥ 20%, I.G. = 0 e expansão ≤ 1%;
- ✓ Materiais para base, os que apresentem: C.B.R. ≥ 80% e expansão ≤ 0,5%. Limite de liquidez ≤ 25% e Índice de plasticidade ≤ 6%;
- ✓ Para os materiais para base granular a fração que passa na peneira n° 200 deve ser inferior a 2/3 da fração que passa na peneira n° 40. A fração graúda deve apresentar um desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50;
- ✓ No caso de ocorrência de materiais com C.B.R. ou I.S. < a 2% é recomendado fazer a substituição do material por um de maior resistência, na espessura de pelo menos 1,00 m;
- ✓ As espessuras máximas e mínimas de compactação das camadas granulares são de 20,00 cm e 10,00 cm, respectivamente;
- ✓ A espessura construtiva mínima para a camada da base + sub-base é de 15,00 cm.

9.1.2. Experiência local

Na execução de pavimentos em função dos materiais disponíveis na região, o pavimento compor-se-á de:

- ✓ Revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ);
- ✓ Imprimação;
- ✓ Base em brita graduada;
- ✓ Imprimação;
- ✓ Sub-base em brita 4"A";
- ✓ Subleito natural compactado;

9.2. PARÂMETRO DE TRÁFEGO

O número equivalente de operações do eixo simples padrão, no décimo ano de abertura do tráfego, considerado como tráfego médio foi adotado como sendo igual a:

$$N = 5x10^6$$

9.3. COEFICIENTES ESTRUTURAIS

Foram considerados os seguintes:

ISC Trecho	= 5,10 %
Concreto Betuminoso Usinado a Quente KR	= 2,00;
Base em Brita Graduada KB	= 1,00;
Sub-base em Brita 4"A"/ KSb	= 0,875;
Reforço de Subleito Saibro da Região Kref	= calculado.

9.4. ESPESSURA MÍNIMA DE REVESTIMENTOS BETUMINOSOS

N	Espessura mínima de revestimento betuminoso
N < = 10^6	Tratamentos superficiais betuminosos
10^6<N<=5*10^6	Concreto betuminoso com 5,00 cm de espessura
5*10^6<N<=10^7	Concreto betuminoso com 7,50 cm de espessura
10^7<N<=5*10^7	Concreto betuminoso com 10,00 cm de espessura
N>5*10^7	Concreto betuminoso com 12,50 cm de espessura

Tabela 4 – Espessura mínima de pavimentos em CBUQ.

9.5. DETERMINAÇÃO DAS ESPESSURAS DAS CAMADAS DO PAVIMENTO

9.5.1. TRECHO – Estaca E0+0,00 m à Estaca E9+4,35 m

Com o conhecimento do IS característico do subleito, número N e coeficientes estruturais adotados, as espessuras do pavimento foram dimensionadas através do Método de Dimensionamento para Pavimentos Flexíveis.

Simbologia utilizada:

- ✓ hn: altura do reforço do subleito;
- ✓ h20: altura da sub-base;
- ✓ B: altura da base;
- ✓ R: altura da camada de revestimento asfáltica - CBUQ;
- ✓ Hm: designa, de modo geral, a espessura total de pavimento necessário para proteger um subleito de material com CBR ou IS = CBR ou IS = m;
- ✓ Hn: espessura da base mais revestimento mais sub-base;
- ✓ H20: espessura da base mais revestimento.

9.5.1.1. Espessura do pavimento adotado para tráfego médio.

A. Ábaco de Dimensionamento

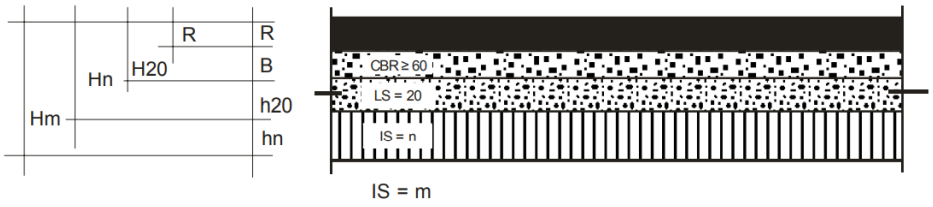


Figura 1 – Composição do Pavimento em CBUQ.

Hm = Espessura do pavimento acima do subleito;
Hn = Espessura do pavimento acima do reforço do subleito* (solo natural compactado);
H20 = Espessura do pavimento acima da sub-base.

$$Ht=77,67xN^{0,0482}XCBR^{-0,598}$$

As espessuras da base, sub-base e reforço do subleito são regidos pelas resolução das seguintes inequações:

- ✓ R.KR + B.KB ≥ H20;

- ✓ R.KR + B.KB + h20.KS ≥ Hn;
- ✓ R.KR + B.KR + h20. Ks + hn.K ref≥ Hm.

B. Para tráfego médio N=5x10^6, portanto e=5,00 cm, conforme tabela 01, adotaremos camada dupla composta de:

Revestimento em CBUQ (faixa "C") – e=5,00 cm;

C. De acordo com o Ábaco de Dimensionamento e os demais parâmetros, temos:

- Base
  H20 = 27,00 cm, R = 7,50 cm, KR =2,00, KB =1,00.
- ✓ R.KR + B.KB ≥ H20
  7,50 x 2 + B x 1,00 ≥ 27,00
  B ≥ 12,00 cm
  B = 12,00 cm adotado
- Sub-base
  Hn =41,00 cm, R = 7,50 cm, KR =2,00, B = 12,00, KB =1,00, KS = 0,875.
- ✓ R.KR + B.KB + h20.KS ≥ Hn
  7,50 x 2,00 + 12,00 x 1,00 + h20 x 0,875 ≥ 41,00
  h20 ≥ 16,00 cm
  h20 =16,00 cm adotado
- Subleito*
  Hm =62,00 cm, R = 7,50 cm, KR =2,00, B = 12,00, KB =1,00, KS = 0,868.
- ✓ R.KR + B.KR + h20. Ks + hn.K ref≥ Hm
  7,50 x 2,00 + 12,00 x 1,00 + 17,00 x 0,875 + hn x 0,868 ≥ 62,00
  hn ≥24,20 cm
  hn = 24,00 cm adotado.

*Não existe a necessidade de trocas de material, pois a região é profícua em boa qualidade de solo, cabendo apenas a compactação da camada suporte para a formatação do subleito resistente e necessário.

O pavimento ficará com as seguintes alturas no perfil:

- Revestimento ou capa em CBUQ = 5,00 cm;
- Base em Brita Graduada = 12,00 cm;
- Sub–base em Brita 4"A" = 16,00 cm;
- Subleito* = 24,00 cm – camada de solo natural compactada;
- Espessura Total = 57,00 cm* (compactação de solo natural).

9.6. GENERALIDADES SOBRE OS SERVIÇOS

Sob o título de pavimentação, encontram-se previstos também os serviços destinados à liberação da área de implantação do projeto, tais como remoção de obstáculos quando existente.

Complementando os trabalhos, foram previstos os serviços de fornecimento e assentamento de meio-fio de concreto moldados in loco ou pré-moldado com sarjeta, a serem implantados nos bordos do pavimento.

O projeto de pavimentação foi baseado nos sistemas viários de São João da Boa Vista – SP.

O trecho objeto é a complementação da Rua Wildonsor Rodrigues Milton que tem o início na própria Rua Wildonsor Rodrigues Milton, ainda não pavimentada, atravessando área em desapropriação até a Rua João Azevedo Sobrinho. A largura do leito carroçável do pavimento neste trecho é de 10,00 metros.

10. PROJETOS COMPLEMENTARES.

Os Projetos Complementares englobam os serviços de execução de calçadas, conforme previsto na seção transversal-tipo.

10.1. CALÇADAS

O projeto prevê a implantação de calçada em ambos os lados da via. Foram posicionadas a com 1% de declividade em direção ao meio fio para drenagem superficial de sua área 0,50 m do meio-fio, com largura de 2,00 m, conforme indicações na seção-tipo de pavimentação.

Conforme observação de cadastro da Secretaria Municipal de Obras de São João da Boa Vista – SP, foi prevista a implantação de calçadas com as seguintes considerações:

- ✓ Em caso de entradas para acesso de veículos, a implantação de acessos executados deve obedecer a seguintes larguras:
  - 3,50 m em residências e entradas de estacionamento para 01 carro;
  - 5,00m em entradas de estacionamento para 02 carros;
  - máx. de 7,00m em comércio e serviço com acesso de veículos de maior porte.

Indica-se também a possibilidade de implantação de guias rebaixadas nos acessos às garagens e a implantação de rampas de acesso às pessoas com dificuldade de locomoção nas proximidades das esquinas de acordo com a NBR-9050 de 31/05/2004 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos).

Em planta:

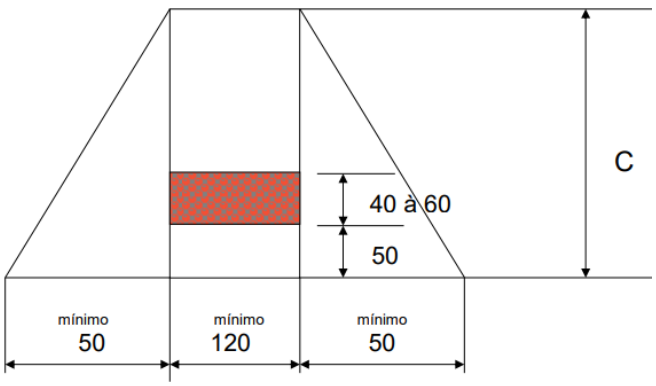


Figura 2 – Rampa de acessibilidade – NBR 9050.

C = Comprimento variável de acordo com a altura do meio-fio (h)

C = (h*100)/8,33

h (cm)	C (cm)
12	144
15	180
16	192

11. PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

O Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical foi desenvolvido de acordo com as normas e especificações do Denatran.

11.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A Sinalização Horizontal (faixa de pedestres, e faixas amarelas), dentro dos padrões utilizados pela Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista – SP será de avaliação da municipalidade.

11.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A Sinalização Vertical (placas padronizadas DENATRAN) cujas características e posicionamentos estarão em função do tráfego imposto e das necessidades após avaliação da municipalidade.

12. NORMATIVAS

O projeto de pavimentação da continuidade da Rua Wildonsor Rodrigues Milton atende todos os requisitos normativos conforme as especificações listadas encontram-se no Manual de Especificações de Serviços Rodoviários do DER/SP.

As aplicadas e este projeto seguem apontadas na sequência:

- LEVANTAMENTOS E ESTUDOS

✓ IP-DE-T00/001 – Levantamento topográfico;
✓ IP-DE-J00/001 – Estudos de tráfego;
✓ IP-DE-G00/001– Estudos geológicos;
✓ IP-DE-G00/003 – Estudos geotécnicos;
✓ IP-DE-P00/002 – Avaliação de pavimento existente.

- PROJETOS

✓ IP-DE-F00/001 – Projeto geométrico;
✓ IP-DE-Q00/001 – Projeto de terraplenagem;
✓ IP-DE-P00/001 – Projeto de pavimentação;
✓ IP-DE-H00/002 – Projeto de drenagem;
✓ IP-DE-L00/001– Projeto de sinalização;
✓ IP-DE-L00/003 – Projeto de dispositivos de proteção.

- SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

✓ DER/ES-T 01/91 – Serviços preliminares;

- ✓ DER/ES-T 02/91 – Cortes;
    - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

- ✓ DER/ES-P 01/91 – Regularização do Subleito;
- ✓ DER/ES-P 05/91 – Brita Graduada (Base);
- ✓ DER/ES-P 07/91 – Camadas Estabilizadas Granulometricamente (Sub-base);
- ✓ DER/ES-P 17/91 – Pinturas Asfálticas;
- ✓ DER/ES-P 21/91 – Concreto Asfáltico Usinado à Quente;

    - SERVIÇOS DE DRENAGEM

- ✓ DER/ES-D 01/91 – Sarjetas e Valetas;
- ✓ DER/ES-D 12/91 – Dispositivos de Drenagem Pluvial Urbana.

    - SERVIÇOS DE OBRAS COMPLEMENTARES

- ✓ DER/ES-OC 05/91 - Meios-Fios;
- ✓ EP-OC 02 - Acessos para Deficientes.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo contém cinco (5) figuras, quatro (4) tabelas, duas (2) planilhas, e sete (7) fotos, e consta de vinte uma (21) páginas.

Este Memorial Descritivo não deve ser reproduzido total ou parcialmente, em hipótese alguma sem autorização ficando eleita a Comarca de São João da Boa Vista – SP. para o pagamento de 50 salários-mínimos.

São João da Boa Vista, 23 de junho de 2021.

Adilson G. Cantanhêde
Engenheiro Civil
(11) 99219-8384

14. ANEXOS



Figura 3 – Localização referentes aos bairros. Fonte: GOOGLE EARTH.



Figura 4 – Situação da Rua Wildonsor Rodrigues Milton no Bairro. Fonte: GOOGLE EARTH.



Figura 5 – Situação local da Rua Wildonsor Rodrigues Milton. Fonte: GOOGLE EARTH.

15. QUANTITATIVOS

Alt.	Decl.	Estacas	E cota	Alt.	Terreno	Dist. E	Alt. I	Alt. F	Terreno	Sub base	Soma	Empol.
m	m	n	m	m	m	m	m	m	m³	m³	m³	m³
795,60	2,02%	0,00	0,00	793,68	793,83	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
790,85		0+9,75	9,75	793,88	794,06	9,75	0,15	0,18	23,80	32,18	55,98	72,77
H	4,75	1,00	10,00	793,88	794,10	0,25	0,18	0,22	0,70	0,83	1,53	1,98
		1+4,00	14,00	793,98	794,25	4,00	0,22	0,27	13,72	13,20	26,92	35,00
PAV	0,57	2,00	20,00	794,10	794,32	6,00	0,27	0,22	20,58	19,80	40,38	52,49
		3,00	30,00	794,30	794,45	10,00	0,22	0,15	25,90	33,00	58,90	76,57
		4,00	40,00	794,50	794,68	10,00	0,15	0,18	23,10	33,00	56,10	72,93
		5,00	50,00	794,70	794,90	10,00	0,18	0,20	26,60	33,00	59,60	77,48
		6,00	60,00	794,91	795,13	10,00	0,20	0,22	29,40	33,00	62,40	81,12
		7,00	70,00	795,11	795,31	10,00	0,22	0,20	29,40	33,00	62,40	81,12
		8,00	80,00	795,31	795,46	10,00	0,20	0,15	24,50	33,00	57,50	74,75
		9,00	90,00	795,51	795,71	10,00	0,15	0,20	24,50	33,00	57,50	74,75
		9+4,35	94,35	795,60	795,60	4,35	0,20	0,00	6,58	14,36	20,94	27,22
		Somatória							248,78	311,36	560,14	728,18

Planilha 1 – Movimentação de Solo.

Estacas	Terreno	Dist. E	Sub base	Soma	Empol.	Brita G	Brita 4A	Impr.	CBUQ	Guia - Sarjeta concreto
n	m	m	m³	m³	m³	m³	m³	Litros	m³	m³
0,00	793,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+9,75	794,06	9,75	32,18	55,98	72,77	11,70	15,60	187,20	4,68	4,60
1,00	794,10	0,25	0,83	1,53	1,98	0,30	0,40	4,80	0,12	0,12
1+4,00	794,25	4,00	13,20	26,92	35,00	4,80	6,40	76,80	1,92	1,89
2,00	794,32	6,00	19,80	40,38	52,49	7,20	9,60	115,20	2,88	2,83
3,00	794,45	10,00	33,00	58,90	76,57	12,00	16,00	192,00	4,80	4,72
4,00	794,68	10,00	33,00	56,10	72,93	12,00	16,00	192,00	4,80	4,72
5,00	794,90	10,00	33,00	59,60	77,48	12,00	16,00	192,00	4,80	4,72
6,00	795,13	10,00	33,00	62,40	81,12	12,00	16,00	192,00	4,80	4,72
7,00	795,31	10,00	33,00	62,40	81,12	12,00	16,00	192,00	4,80	4,72
8,00	795,46	10,00	33,00	57,50	74,75	12,00	16,00	192,00	4,80	4,72
9,00	795,71	10,00	33,00	57,50	74,75	12,00	16,00	192,00	4,80	4,72
9+4,35	795,60	4,35	14,36	20,94	27,22	5,22	6,96	83,52	2,09	2,05
Somatória			311,36	560,14	728,18	113,22	150,96	1811,52	45,29	44,53

Planilha 2 - Quantitativos de Materiais.

16. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1 – Placa de identificação da posição da rua.


Foto 2 – Esquina Ruas Wildonsor R. Milton e Rua Conceição M.B. Rodrigues.


Foto 3 – Ponto mais baixo da Rua Wildonsor R. Milton – cota 590,85 m.


Foto 4 - Muro no início da complementação da via urbana.



Foto 5 – Vista interna da propriedade onde será desapropriada a área da futura complementação da rua.



Foto 6 – Placa de identificação da rua que dará continuidade ao tráfego de veículos da região.



Foto 7 – Vista parcial de parte da propriedade onde será o encontro das ruas Wildonsor R. Milton e João A. Sobrinho.

17. ART -ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A
Página 1/2

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210862912

1. Responsável Técnico

ADILSON GONCALVES CANTANHEDE
Título Profissional: **Engenheiro Civil**
RNP: **2602705888**
Registro: **0605056625-SP**
Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **GHARA INCORPORADORA LTDA.** CPF/CNPJ: **30.481.838/0001-05**
Endereço: **Avenida IRAÍ** Nº:
Complemento: Bairro: **INDIANÓPOLIS**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **04082-000**
Contrato: Celebrado em: **01/06/2021** Vinculada à Art nº:
Valor: R$ **6.000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida IRAÍ** Nº:
Complemento: Bairro: **INDIANÓPOLIS**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **04082-000**
Data de Início: **01/06/2021**
Previsão de Término: **22/06/2021**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
Proprietário: **GHARA INCORPORADORA LTDA.** CPF/CNPJ: **30.481.838/0001-05**

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Condução de Serviço Técnico 1	**Projeto**	**Sistema Viário**	**Urbano**	**940,00000**	**metro quadrado**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

A PRESENTE ART REFERE-SE AO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA CONTINUIDADE DA RUA WILDONSOR RODRIGUES MILTON, LOCALIZADA NO JARDIN AEROPORTO EM SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP., COM A EXTENSÃO APROXIMADA DE 94,35 METROS, E ÁREA APROXIMADA DE 940,00 M².

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A
Página 2/2

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

ADILSON GONCALVES CANTANHEDE - CPF: 104.079.588-94

GHARA INCORPORADORA LTDA. - CPF/CNPJ: 30.481.838/0001-05

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

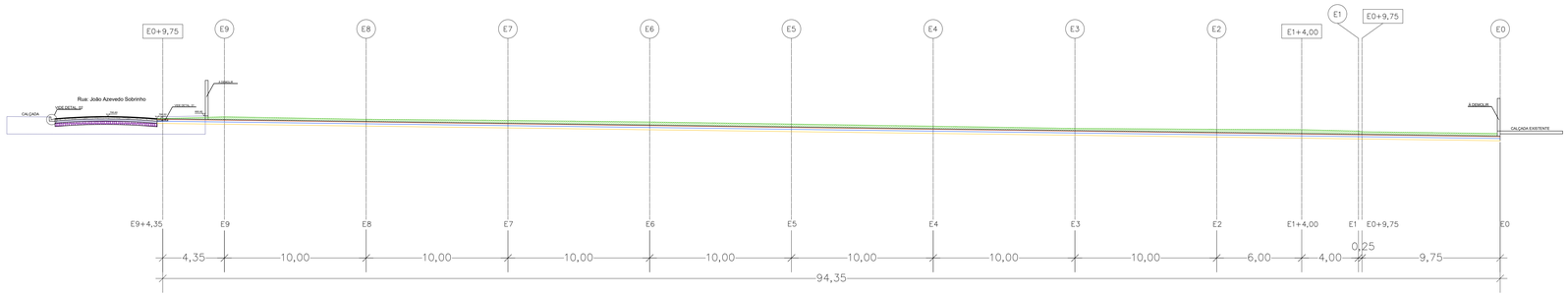
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

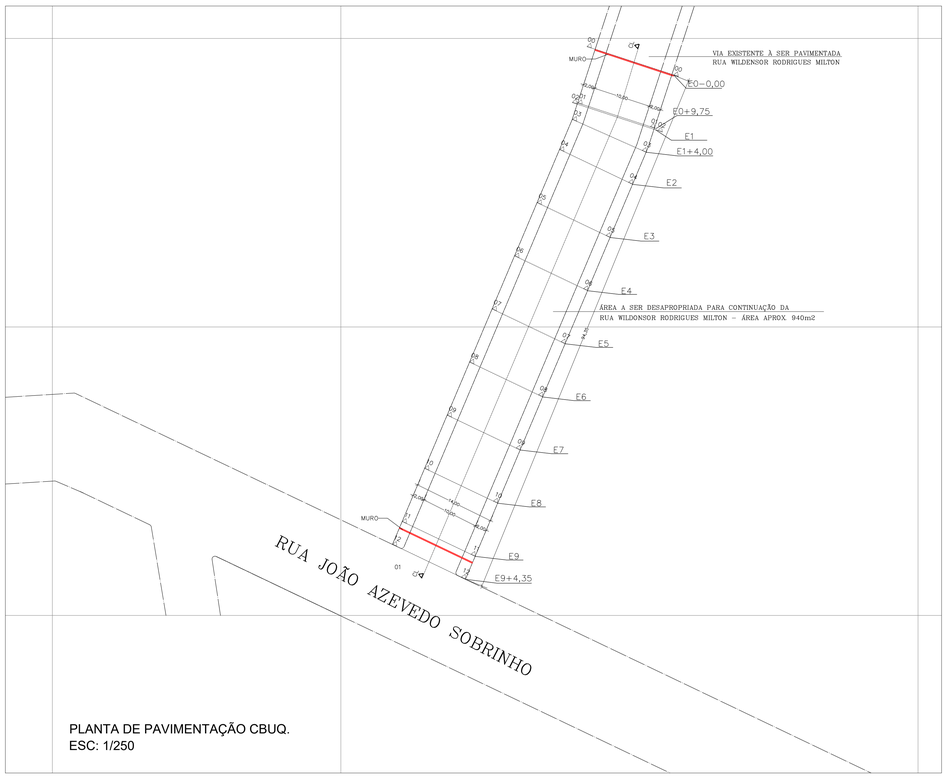
www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

CREA-SP

Valor ART R$ **88,78** Registrada em: **24/06/2021** Valor Pago R$ **88,78** Nosso Número: **28027230210862912** Versão do sistema
Impresso em: 25/06/2021 09:08:38

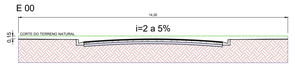


PERFIL LONGITUDINAL DO TERRENO
ESC: 1/100



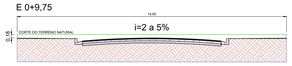
PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ.
ESC: 1/250

E 00



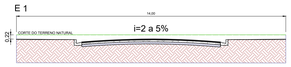
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 0+9,75



PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 1



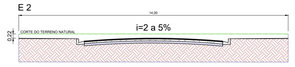
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 1+4,00



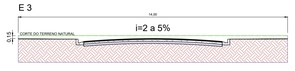
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 2



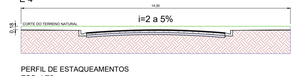
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 3



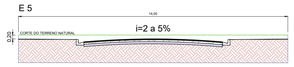
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 4



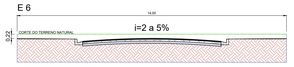
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 5



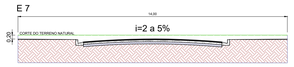
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 6



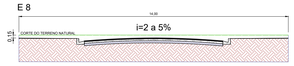
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 7



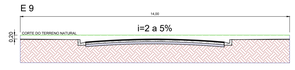
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 8



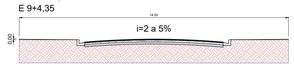
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 9



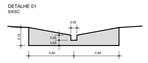
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

E 9+4,35



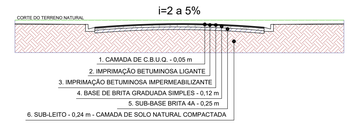
PERFIL DE ESTAQUEAMENTOS
ESC: 1/75

DETALHE 01
S/ESC.





VIDE DETAL. 02
S/ESC.



GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
ESC: S/ESC.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

FOLHA ÚNICA

Obra: Pavimentação da Rua Wildonsor Rodrigues Milton
Ligação c/ Rua Joao Azevedo Sobrinho

Proprietário: P.M. de São João da Boa Vista

Local: Rua Wildonsor Rodrigues Milton / Jardim Aeroporto

Município: São João da Boa Vista - SP

LOCALIZAÇÃO S/ ESC.



Proprietário

GHARA INCORPORADORA LTDA.

Resp. Técnico

ADILSON G. CANTANHÊDE
Engº Civil - CREA 0605056625

ÁREAS:
TERRENO:..... 940,00 m²
PAVIMENT. + CALÇAMENTO:..... 1316,00 m²

Desenho: RODRIGO DE ANDRADE DUTRA

Escalas: Indicadas.

PREFEITURA MUNICIPAL PROCESSO Nº:

OBSERVAÇÕES:
A TRANSIÇÃO DE LARGURAS DE VIAS URBANAS, DA PRÓPRIA RUA WILDONSOR RODRIGUES MILTON, DE 10,00 m PARA 8,00 m, SERÁ DETALHADA NA PRÓXIMA FASE DE PAVIMENTAÇÃO.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210862912

1. Responsável Técnico

ADILSON GONCALVES CANTANHEDE

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2602705888**

Registro: **0605056625-SP**

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **GHARA INCORPORADORA LTDA.** CPF/CNPJ: **30.481.838/0001-05**

Endereço: **Avenida IRAÍ** N°:

Complemento: Bairro: **INDIANÓPOLIS**

Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **04082-000**

Contrato: Celebrado em: **01/06/2021** Vinculada à Art n°:

Valor: R$ **6.000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida IRAÍ** N°:

Complemento: Bairro: **INDIANÓPOLIS**

Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **04082-000**

Data de Início: **01/06/2021**

Previsão de Término: **22/06/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Código:

Proprietário: **GHARA INCORPORADORA LTDA.** CPF/CNPJ: **30.481.838/0001-05**

4. Atividade Técnica

					Quantidade	Unidade
Condução de Serviço Técnico 1	**Projeto**	**Sistema Viário**	**Urbano**		**940,00000**	**metro quadrado**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

A PRESENTE ART REFERE-SE AO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA CONTINUIDADE DA RUA WILDONSOR RODRIGUES MILTON, LOCALIZADA NO JARDIN AEROPORTO EM SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP., COM A EXTENSÃO APROXIMADA DE 94,35 METROS, E ÁREA APROXIMADA DE 940,00 M².

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ _____ **de** _____ **de** _____

Local **data**

ADILSON GONCALVES CANTANHEDE - CPF: 104.079.588-94

GHARA INCORPORADORA LTDA. - CPF/CNPJ: 30.481.838/0001-05

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

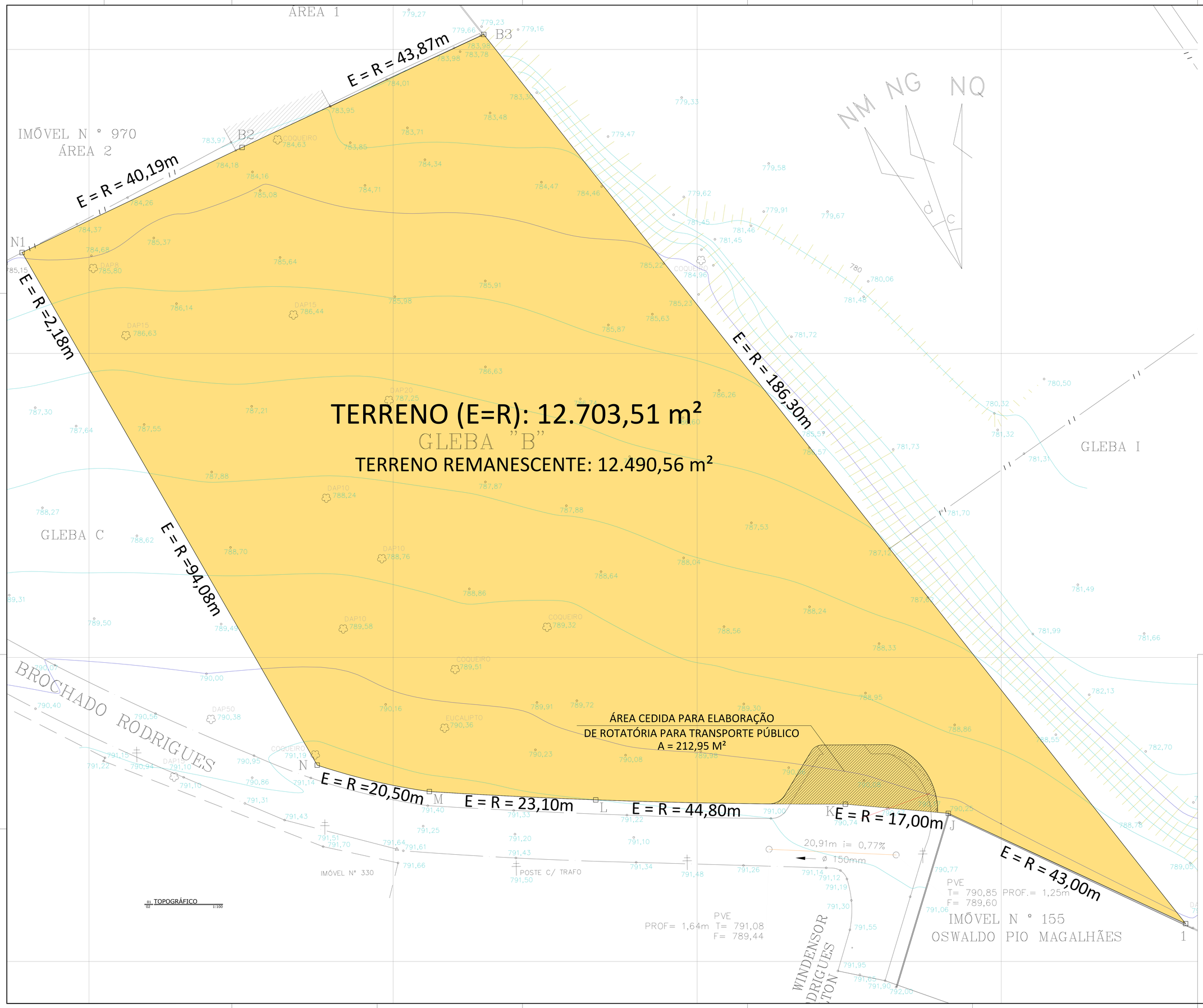
CREA-SP

Valor ART R$ **88,78** Registrada em: **24/06/2021** Valor Pago R$ **88,78** Nosso Numero: **28027230210862912** Versão do sistema

Impresso em: 25/06/2021 09:08:38

ANEXO 8

PROJETO ARQUITETÔNICO



TERRENO (E=R): 12.703,51 m²

TERRENO REMANESCENTE: 12.490,56 m²

ÁREA CEDIDA PARA ELABORAÇÃO
DE ROTATÓRIA PARA TRANSPORTE PÚBLICO
A = 212,95 M²

01 TOPOGRÁFICO
02 1:100

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

FOLHA: 01/07

OBRA: PROJETO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL 320 UNIDADES HIS

PROPRIETÁRIO: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR

LOCAL: GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S/ N° - CÓRREGO FUNDO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESCALA: 1:200

CADASTRO: 24.0035.0060.1

LOCALIZAÇÃO:



AUTOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO
LAURA TEIXEIRA PORTO REIS
CAU: A62878-6

DESENHO: LAURA REIS

RRT: 8661701

ÁREA DO TERRENO: 12.703,51 m²

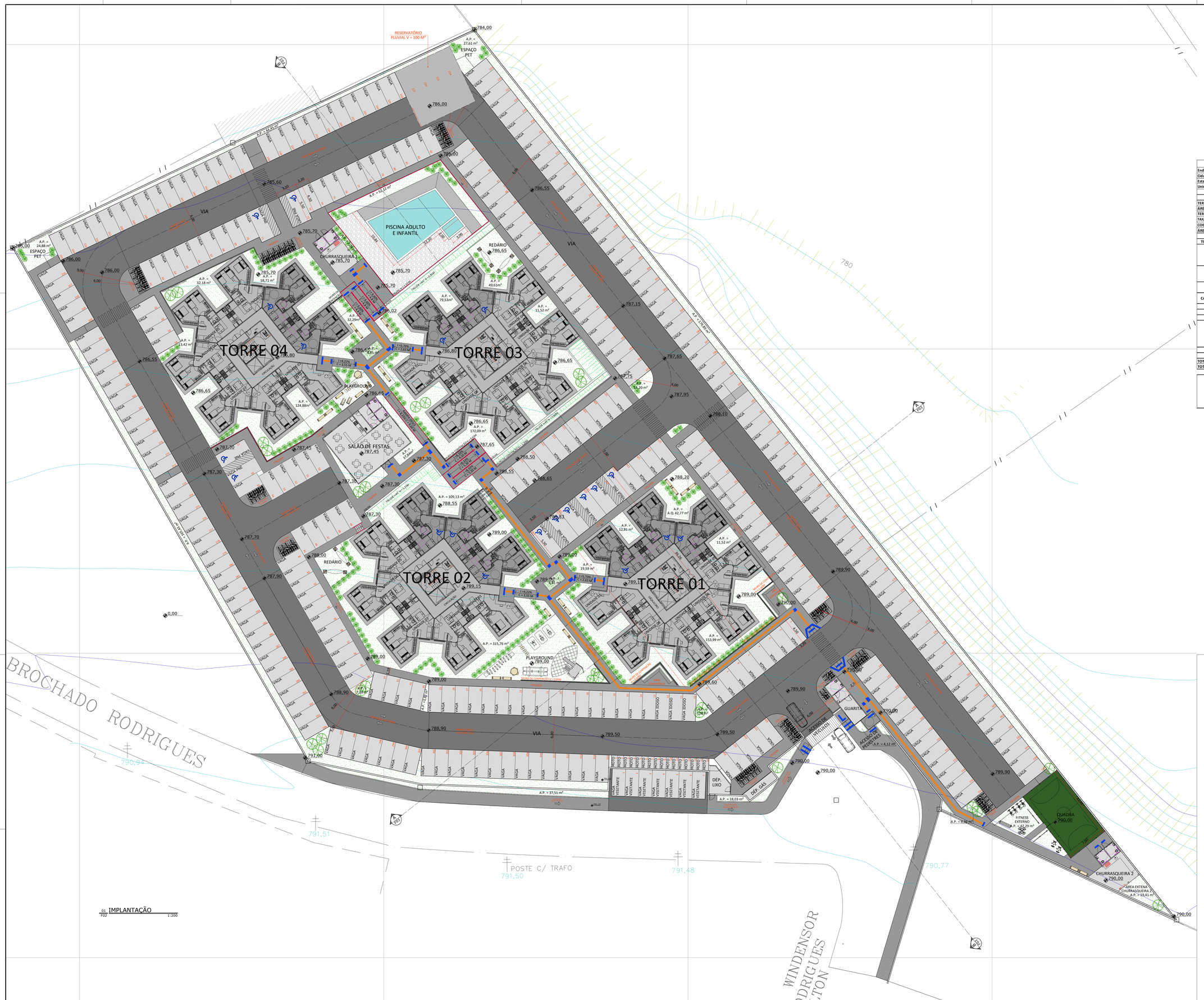
QUADRO DE ÁREAS:

VIDE FOLHA 02/07

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

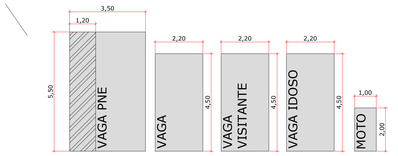
PROPRIETÁRIO
DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR
POR PROCURAÇÃO: GHARA INCORPORADORA LTDA
FÁBIO JOSÉ GONÇALVES MENDES
RODRIGO BENASSI DIAS

S:\B_ARQ_PL_REV07.dwg 27/02/2020 16:50:36



01 IMPLANTAÇÃO
F02 1:200

QUADRO DE VAGAS



Empreendimento Residencial São João da Boa Vista							
Endereço:	GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S N° - CÓRREGO FUNDO						
Cidade:	São João da Boa Vista						
Estado:	São Paulo						
Unidades HIS Tipo A:	306	**Unidades HIS Tipo B:**	4	**Unidades PNE (3%):**	10	**Vagas:**	320	**Pavimentos:**	T + 9
				Total de Unidades:	320				

Empreendimento Residencial - Quadro de Áreas Construída - Edificação Nova				
TERRENO (E=R) :			**12.703,51**	**m²**
ÁREA CEDIDA PARA ROTATÓRIA:			**212,95**	
TERRENO REMANESCENTE:			**12.490,56**	
TAXA DE OCUPAÇÃO :	**Área de Projeção:**	1.892,07 70,00%	**14,89%**	
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:			**1,52**	
ÁREA PERMEÁVEL SOBRE SOLO NATURAL:	**Área Verde:**	1.948,95 20,00%	**15,34%**	

Quadro de Áreas Construída - Edificação Nova

TORRE (4 UNIDADES)		COMPUTÁVEL	NÃO	QTD	TOTAL	
TIPO	TIPO A	468,67		1,00	468,67	m²
	TIPO B					m²
	CIRCULAÇÃO					m²
	DEP./INSTALAÇÕES					m²
	TIPO A	4.218,03		9,00	4.218,03	m²
	CIRCULAÇÃO					m²
	DEP./INSTALAÇÕES					m²
BARRILETE	BARRILETE		39,30	1,00	39,30	m²
	CIRCULAÇÃO					m²
CASA DE MAQUINAS	CASA DE MAQUINAS		39,30	1,00	39,30	m²
	CIRCULAÇÃO					m²
CAIXA D'AGUA			39,30	1,00	39,30	m²
TOTAL:		**4.686,70**	**117,90**		**4.804,60**	**m²**
TOTAL GERAL (4 UNIDADES):		**18.746,80**	**471,60**	**4**	**19.218,40**	**m²**
ÁREA DE LAZER	SALÃO DE FESTAS	106,56		1,00	106,56	m²
	CHURRASQUEIRA 1	28,00		1,00	28,00	m²
	CHURRASQUEIRA 2	36,15		1,00	36,15	m²
	GUARITA	21,87		1,00	21,87	m²
	DEP. LIXO	14,53		1,00	14,53	m²
TOTAL:		**207,11**	**0,00**		**207,11**	**m²**
TOTAL GERAL:		**18.953,91**	**471,60**		**19.425,51**	**m²**
TOTAL Lazer Coberto:	170,71					
TOTA Lazer Descoberto:	960,73					

VAGAS	TIPO DE VAGA	QTD
	VAGA	220,00
	VAGA PNE	10,00
	VAGA MOTO	16,00
	VAGA VISITANTE	7,00
	VAGA BICICLETA	15,00

TIPOLOGIAS

		COMPUTÁVEL	QTE	PAVIMENTOS	TOTAL	
TÉRREO	TIPO A	48,77	7	1		m²
	TIPO B	42,22	1			m²
	CIRCULAÇÃO	85,06	1			
	DEP. INSTALAÇÕES					
	Sub Total:	468,67				
		COMPUTÁVEL	**QTE**	**PAVIMENTOS**	**TOTAL**	
TIPO	TIPO A	48,77	8	9		m²
	CIRCULAÇÃO	78,51	1			m²
	DEP. INSTALAÇÕES					m²
	Sub Total:	4218,03				
				4		TORRES
TOTAL:		**18.746,80**				

NOTAS:
- LEI N° 12.526/2007 - RESERVATÓRIO PLUVIAL
Art. 2º a) V=0,15 X Aix X IP X t
Ai = área impermeabilizada em metros quadrados.

V = 0,15 X 10.788,79 X 0,06 X 1
V = 97.09 m³;

- O PROJETO ATENDE A NORMA DE ACESSIBILIDADE NBR 9050 / 15, E A NBR 16537 / 16 DE SINALIZAÇÃO TÁTIL.

PROJETO URBANÍSTICO

FOLHA: 02/07

OBRA: PROJETO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL 320 UNIDADES HIS

PROPRIETÁRIO: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR

LOCAL: GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S/ N° - CÓRREGO FUNDO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESCALA: 1:200

CADASTRO DA GLEBA: 24.0035.0060.1

VIDE FOLHA 01/07

ÁREA DO TERRENO: 12.703,51 m²

QUADRO DE ÁREAS:

VIDE ACIMA

AUTOR DO PROJETO
LAURA TEIXEIRA PORTO REIS
CAU: A62878-6

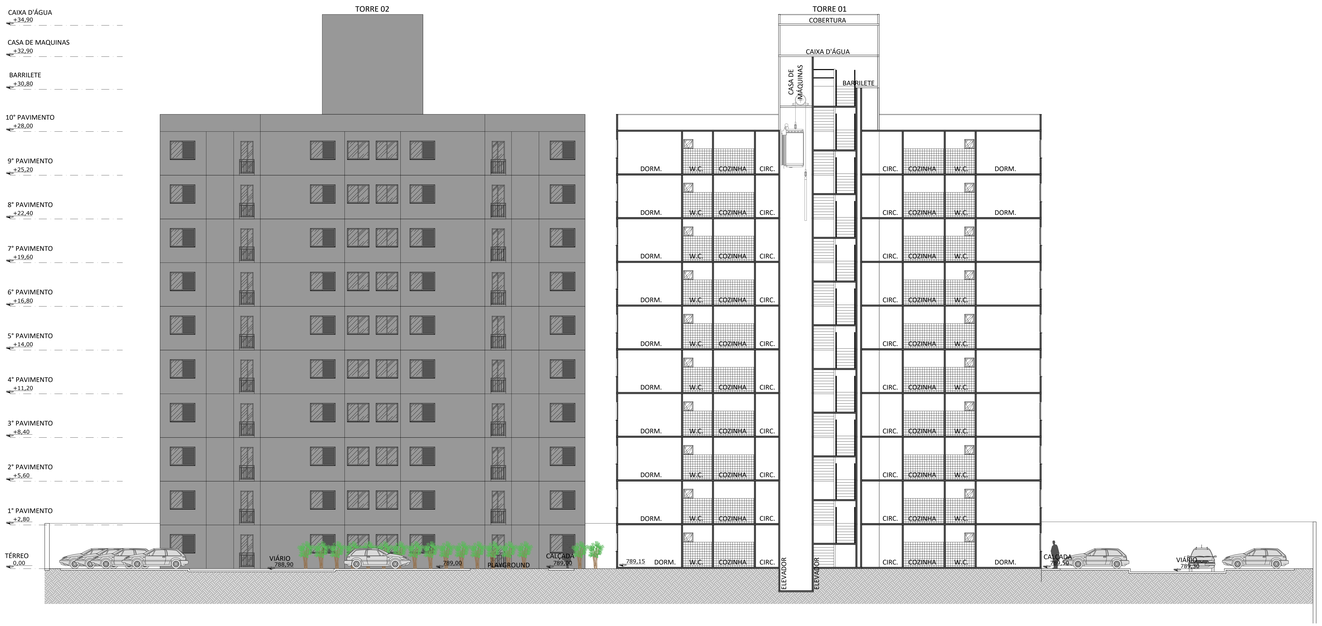
DESENHO: LAURA REIS

RRT: 8661701

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

PROPRIETÁRIO
DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR
POR PROCURAÇÃO: GHARA INCORPORADORA LTDA
FÁBIO JOSÉ GONÇALVES MENDES
RODRIGO BENASSI DIAS

Edit_GRUPO_PL_REV.17.rvt 27/03/2020 9:50:26



01 CORTE AA
1:100



02 CORTE BB
1:100

CORTE AA' E CORTE BB'

FOLHA 03/07

OBRA: PROJETO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL 320 UNIDADES HIS

PROPRIETÁRIO: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR

LOCAL: GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S/ Nº - CÓRREGO FUNDO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESCALA: 1:200

CADASTRO MUNICIPAL: 24.0035.0060.1

VIDE FOLHA 01/07

AUTOR DO PROJETO
LAURA TEIXEIRA PORTO REIS
CAU A62978-9

DESENHO: LAURA REIS

ART: 8661701

PROIBIDO QUE O PROJETO SEJA COPIADO OU MODIFICADO SEM AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, PROTEGIDO PELA LEI DE PROPRIEDADE DE TERCEIROS

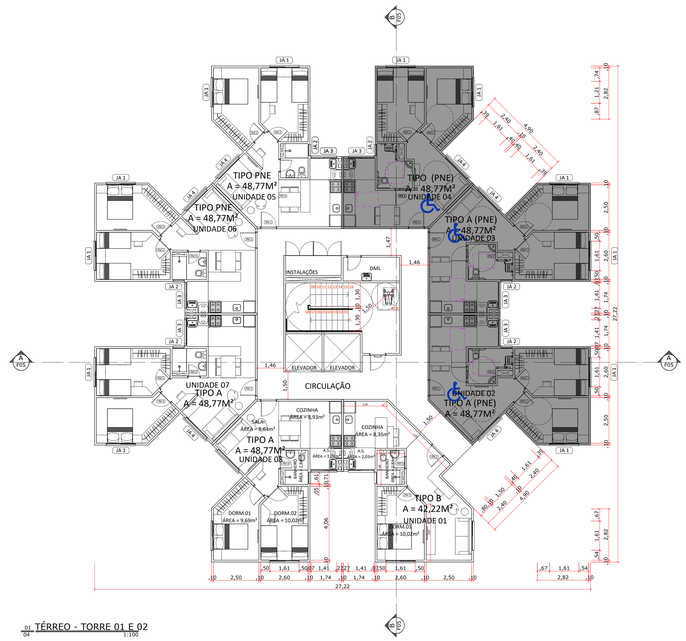
ÁREA DO TERRENO: 12.703,51 m²

QUADRO DE ÁREAS:

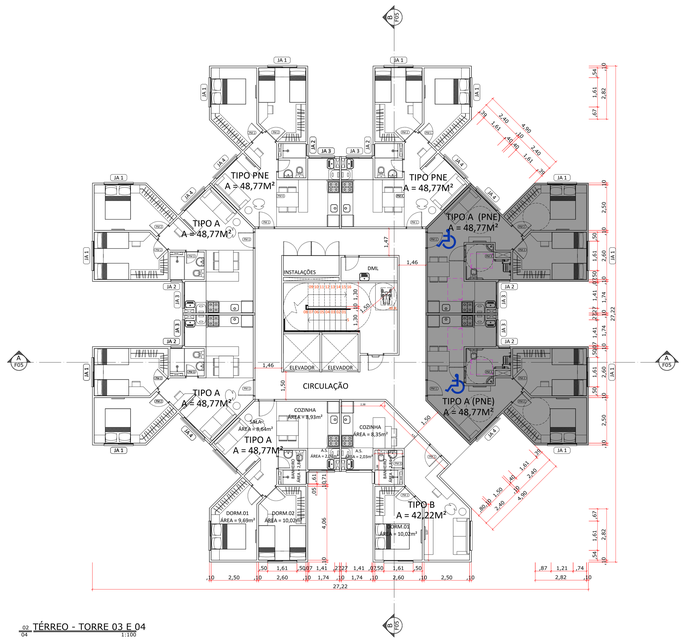
VIDE FOLHA 02/07

PROPRIETÁRIO
DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR
POR PROCURAÇÃO: CHAMA INCORPORADORA LTDA
FÁBIO JOSÉ GONÇALVES MENDES
RODRIGO BENASSI DIAS

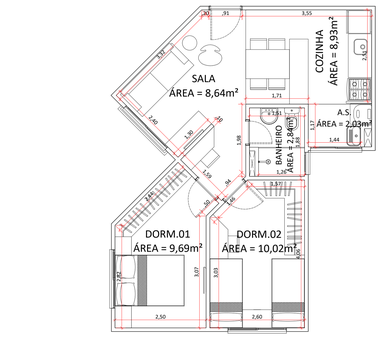
PROJETO_PL_AR-01.dwg 07/2025 10:30:36



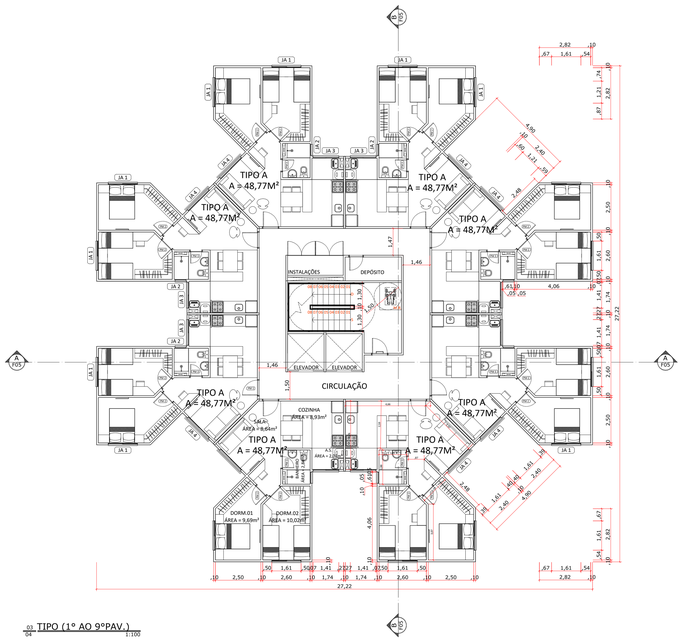
01 TÉRREO - TORRE 01 E 02
04 1:100



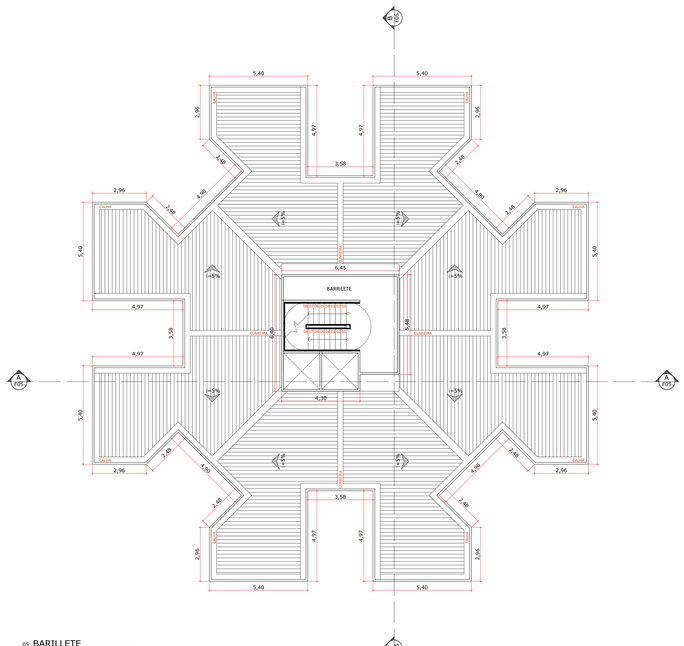
02 TÉRREO - TORRE 03 E 04
04 1:100



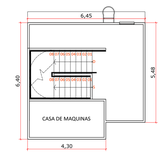
09 TIPO A - 48,77M²
04 1:50



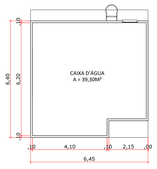
01 TIPO (1° AO 9°PAV.)
04 1:100



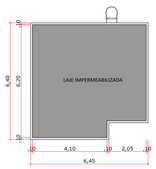
05 BARILLETE
04 1:100



06 CASA DE MAQUINAS
04 1:100

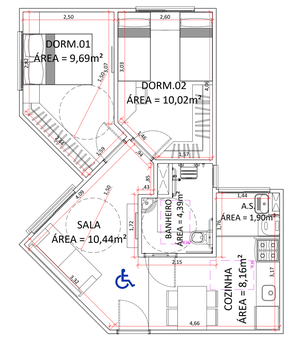


07 CAIXA D'ÁGUA
04 1:100



08 COBERTURA
04 1:100

10 TIPO B - 42,22M²
04 1:50



11 TIPO PNE - 48,77M²
04 1:50

PAVIMENTO TÉRREO, PAVIMENTO TIPO, BARRILETE, CASA DE MÁQUINAS, CAIXA D'ÁGUA E COBERTURA

FOLHA: 04/07

OBRA: PROJETO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL 320 UNIDADES HIS

PROPRIETÁRIO: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR

LOCAL: GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S/ Nº - CÓRREGO FUNDO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESCALA: 1:200

CADASTRO: 24.0035.0060.1

VIDE FOLHA 01/07

AUTOR DO PROJETO
LAURA TEIXEIRA PORTO REIS
CAU: A62878-8

DESENHO: LAURA REIS

ART: 8661701

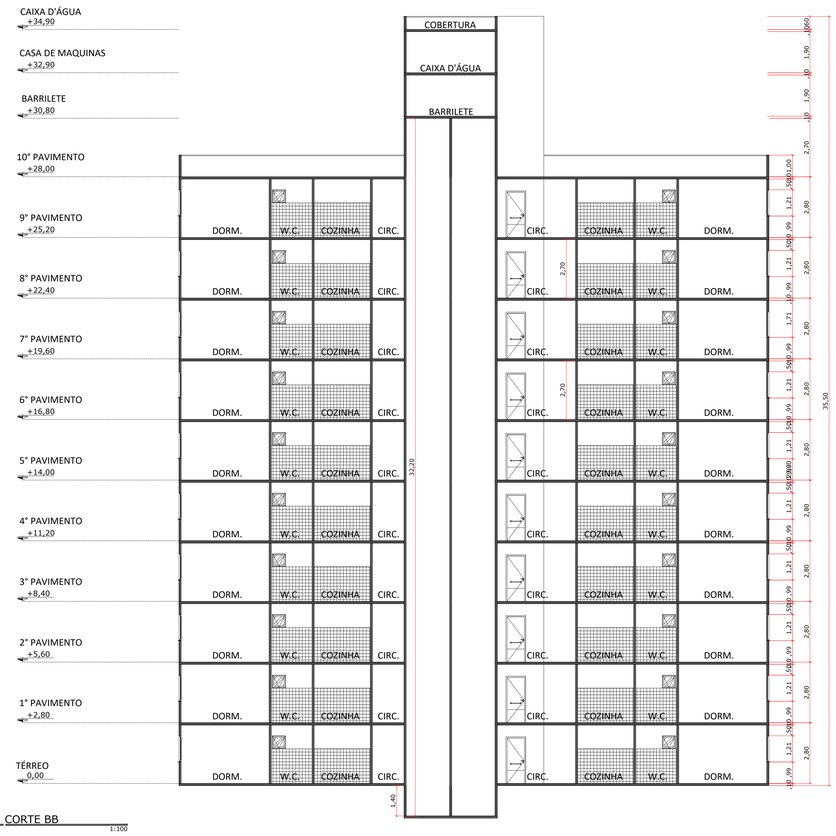
ÁREA DO TERRENO: 12.703,51 m²

QUADRO DE ÁREAS: VIDE ACIMA

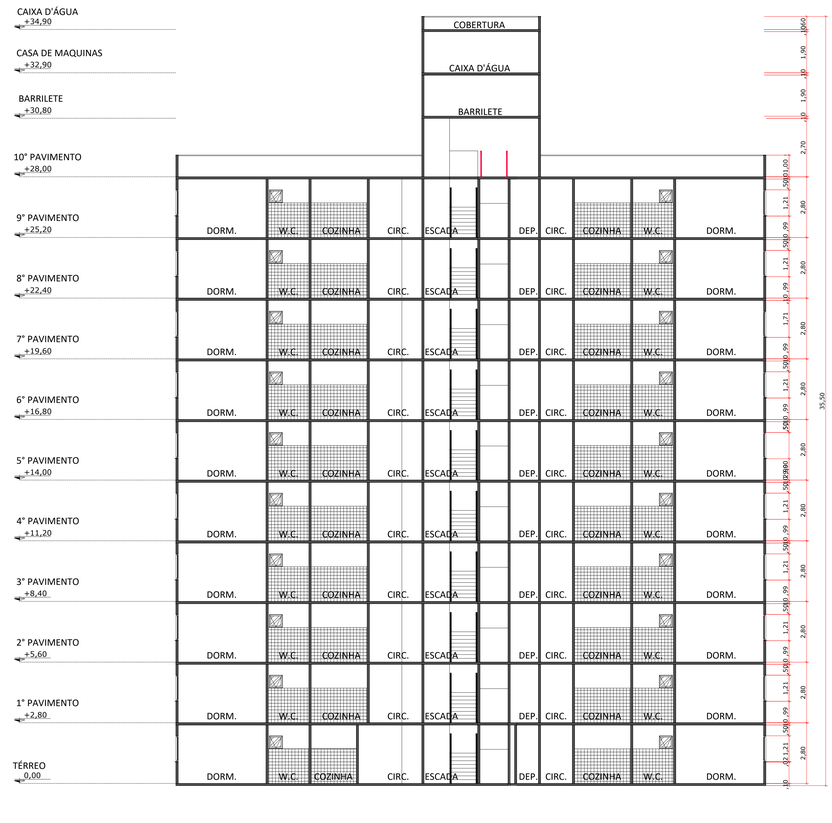
SEGUNDO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO PLENO DAS PROPRIEDADE DO IMÓVEL E DAS PROPRIEDADE DO TERRENO.

PROPRIETÁRIO
DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR
POR PROCURAÇÃO: CHIARA INCORPORADORA LTDA
FÁBIO JOSÉ GONÇALVES MENDES
RODRIGO BENASSI DIAS

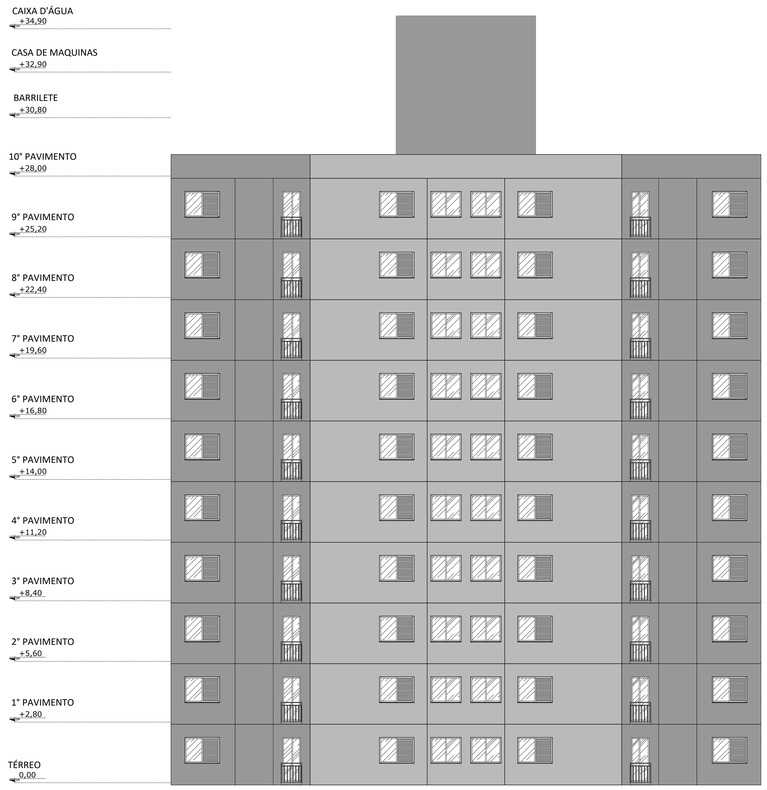
SIM_ARQ_FL_PE137.dwg 27/02/2023 16:55:36



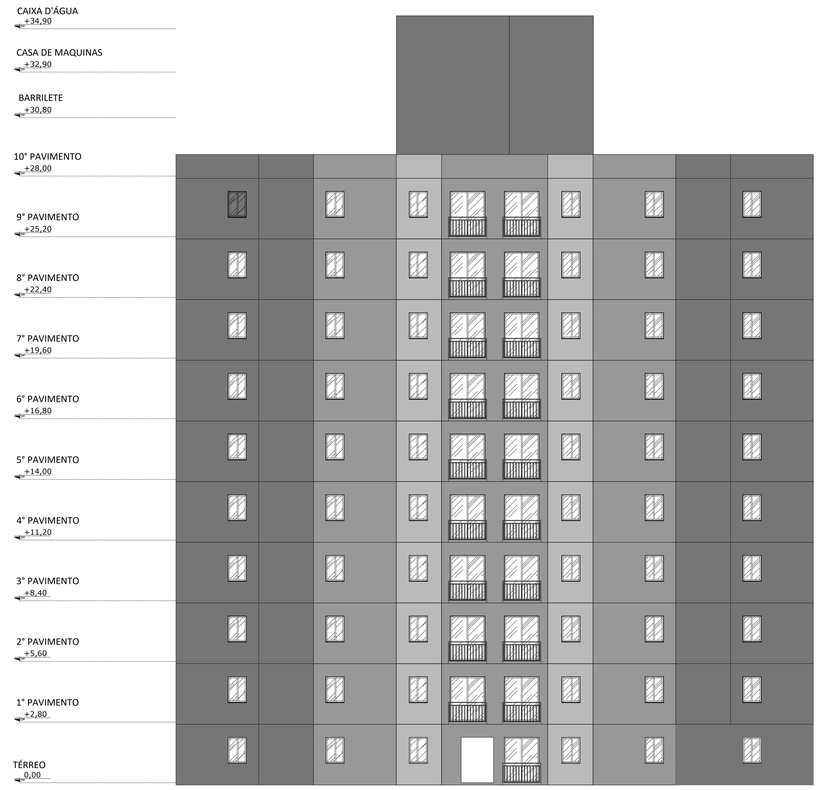
01 CORTE BB
05 1:100



02 CORTE BB
05 1:100



03 VISTA 1
05 1:100



04 VISTA 2
05 1:100

CORTES E ELEVAÇÕES

FOLHA: 05/07

OBRA: PROJETO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL 320 UNIDADES HIS

PROPRIETÁRIO: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR

LOCAL: GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S/ N° - CÓRREGO FUNDO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESCALA: 1:200

CADASTRO: LOCALIZAÇÃO: 24.0035.0060.1

VIDE FOLHA 01/07

AUTOR DO PROJETO
LAURA TEIXEIRA PORTO REIS
CAU: A62878-6

DESENHO: LAURA REIS

RRT: 8661701

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

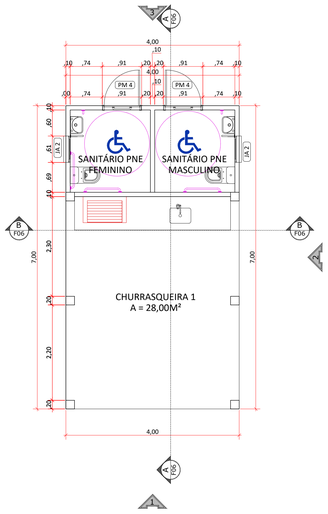
ÁREA DO TERRENO: 12.703,51 m²

QUADRO DE ÁREAS:

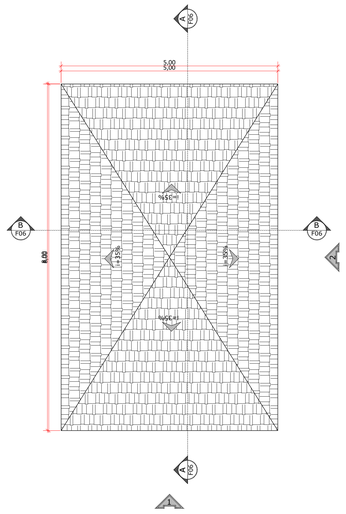
VIDE FOLHA 02/07

PROPRIETÁRIO
DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR
POR PROCURAÇÃO: GHARA INCORPORADORA LTDA
FÁBIO JOSÉ GONÇALVES MENDES
RODRIGO BENASSI DIAS

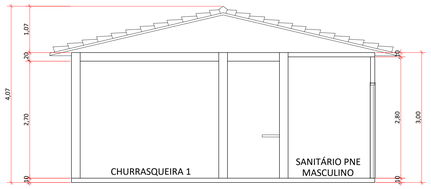
SJB_ARQ_PL_REV.07.dwg 27/02/2020 16:50:36



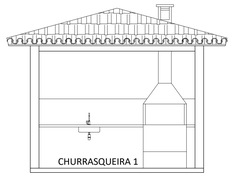
01 PLANTA
06 1:50



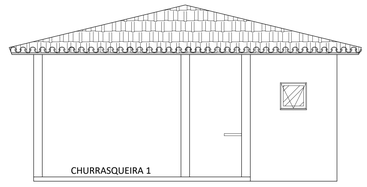
02 COBERTURA
06 1:50



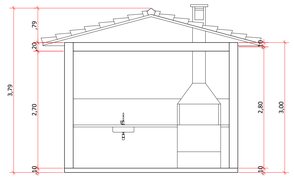
03 CORTE AA
06 1:50



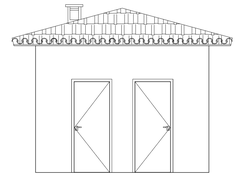
05 VISTA 1
06 1:50



06 VISTA 2
06 1:50

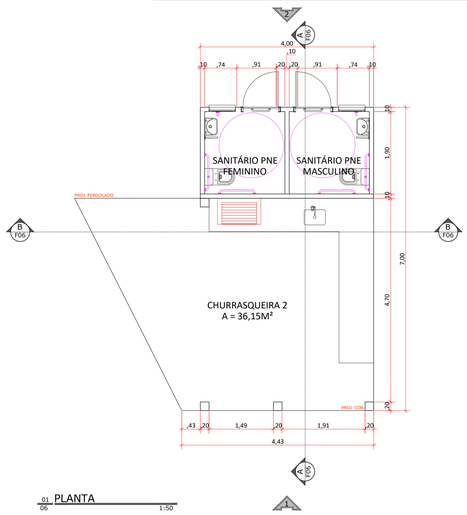


04 CORTE BB
06 1:50

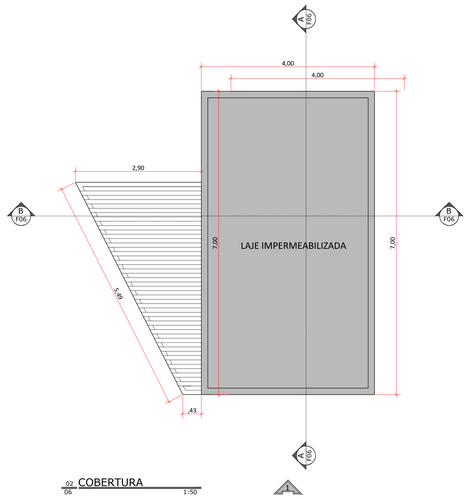


07 VISTA 3
06 1:50

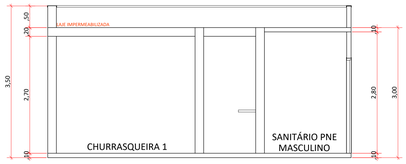
CHURRASQUEIRA 1



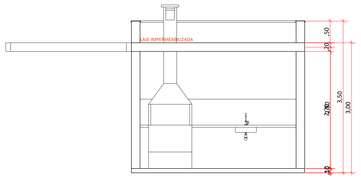
01 PLANTA
06 1:50



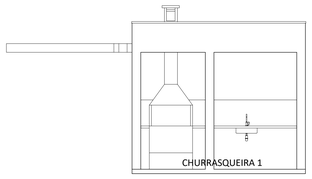
02 COBERTURA
06 1:50



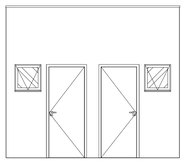
03 CORTE AA
06 1:50



04 CORTE BB
06 1:50

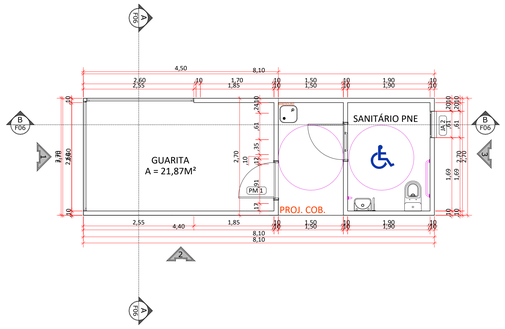


05 VISTA 1
06 1:50

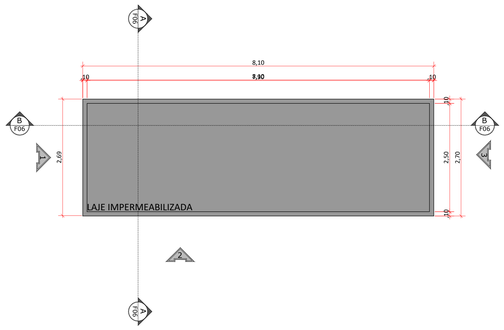


06 VISTA 2
06 1:50

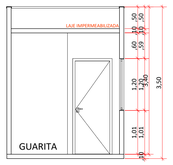
CHURRASQUEIRA 2



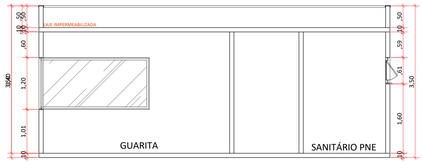
01 PLANTA
06 1:50



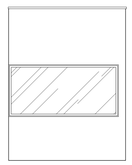
02 PLANTA
06 1:50



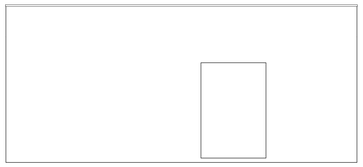
03 CORTE AA
06 1:50



04 CORTE BB
06 1:50



05 VISTA 1
06 1:50



06 VISTA 2
06 1:50



07 VISTA 3
06 1:50

GUARITA

EQUIPAMENTOS COMUNTÁRIOS: CHURRASQUEIRAS E GUARITA

FOLHA: 06/07

OBRA: PROJETO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL 320 UNIDADES HIS

PROPRIETÁRIO: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR

LOCAL: GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S/ N° - CÓRREGO FUNDO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESCALA: 1:200

CADASTRO: LOCALIZAÇÃO: 24.0035.0060.1

VIDE FOLHA 01/07

AUTOR DO PROJETO
LAURA TEIXEIRA PORTO REIS
CAU: A62878-6

DESENHO: LAURA REIS
RRT: 8661701

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

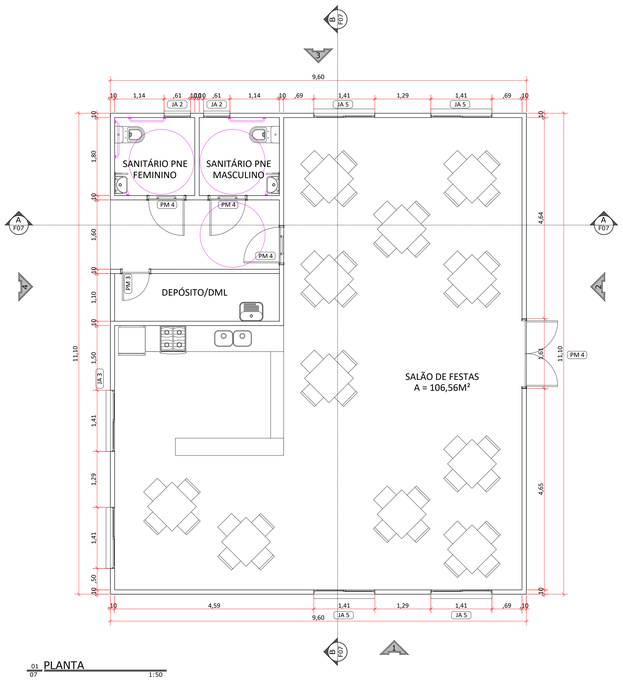
ÁREA DO TERRENO: 12.703,51 m²

QUADRO DE ÁREAS:

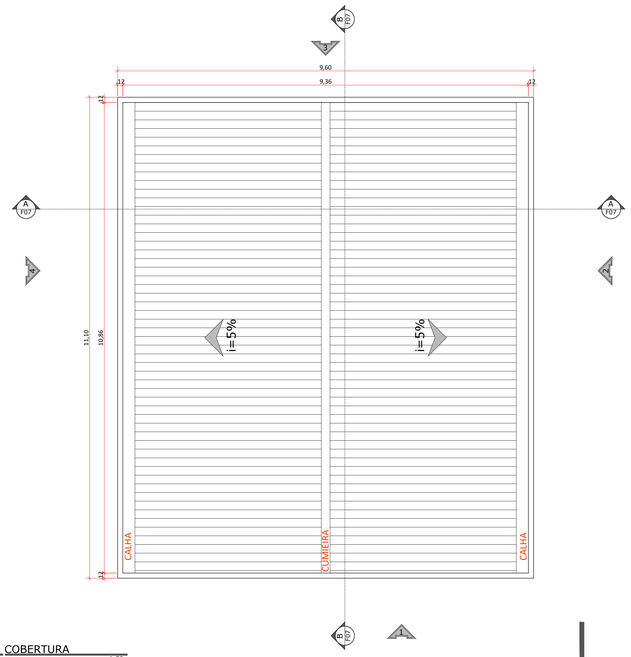
VIDE FOLHA 02/07

PROPRIETÁRIO
DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR
POR PROCURAÇÃO: GHARA INCORPORADORA LTDA
FÁBIO JOSÉ GONÇALVES MENDES
RODRIGO BENASSI DIAS

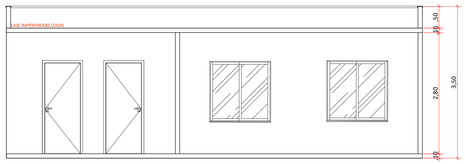
S.B_ARQ_PL_REV.07.dwg 27/02/2020 16:50:36



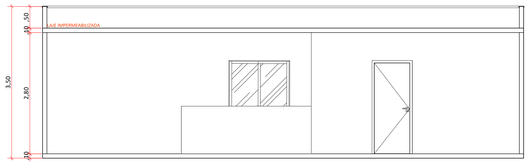
01 PLANTA
07 1:50



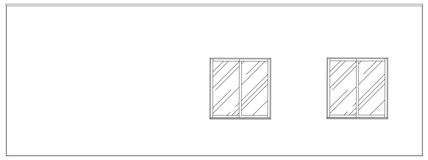
02 COBERTURA
07 1:50



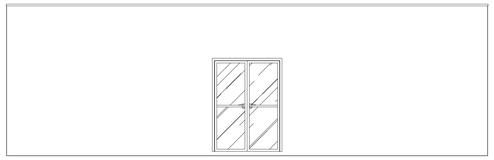
03 CORTE AA
07 1:50



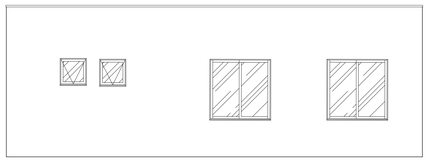
04 CORTE BB
07 1:50



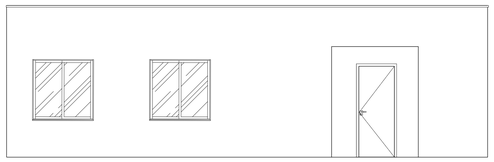
05 VISTA 1
07 1:50



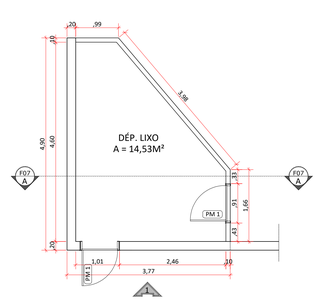
06 VISTA 2
07 1:50



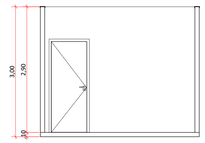
07 VISTA 3
07 1:50



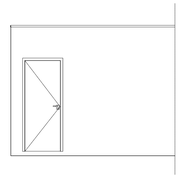
08 VISTA 4
07 1:50



09 PLANTA
07 1:50



10 CORTE AA
07 1:50



11 VISTA 1
07 1:50

EQUIPAMENTOS COMUNIÁRIOS: SALÃO DE FESTAS E DEPÓSITO DE LIXO

FOLHA: 07/07

OBRA: PROJETO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR VERTICAL 320 UNIDADES HIS

PROPRIETÁRIO: DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR

LOCAL: GLEBA "B" - RUA CONCEIÇÃO MARIA BROCHADO RODRIGUES, S/ N° - CÓRREGO FUNDO
SÃO JOÃO DA BOA VISTA - SP

ESCALA: 1:200

CADASTRO: LOCALIZAÇÃO: 24.0035.0060.1

VIDE FOLHA 01/07

AUTOR DO PROJETO
LAURA TEIXEIRA PORTO REIS
CAU: A62878-6

DESENHO: LAURA REIS

RRT: 8661701

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

ÁREA DO TERRENO: 12.703,51 m²

QUADRO DE ÁREAS:

VIDE FOLHA 02/07

PROPRIETÁRIO
DOTA & TONIZZA EMPREENDIMENTOS E ADMINISTRAÇÃO LTDA - RAFAEL HANNA NASSR
POR PROCURAÇÃO: GHARA INCORPORADORA LTDA
FÁBIO JOSÉ GONÇALVES MENDES
RODRIGO BENASSI DIAS

SJB_ARQ_PL_REV.07.dwg 27/02/2020 16:50:36

ANEXO 9

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

O EIV foi desenvolvido por Leandro Antunes – ME

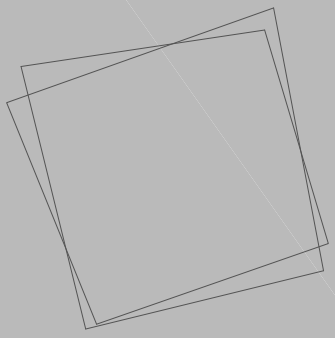
E-mail: leantunes@hotmail.com
CNPJ: 19.956.668/0001-35
CAU/BR: A 36.667 – 6

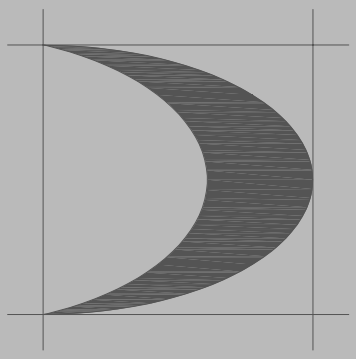
Arlei Davoli Jr
CAU BR: A – 128.687 - 0
E-mail: davoli.arq@gmail.com

Equipe Técnica

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





leantunes@hotmail.com
(19) 3552.6693 / (19) 99632.8989

davoli.arq@gmail.com
(19) 3631.6190 / (19) 98149.1836