# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

## EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERSSE SOCIAL

## EHIS-COHAB

Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO ..... 6
2. IDENTIFICAÇÃO GERAL ..... 7
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO ..... 9
3.1. JUSTIFICATIVA ..... 9
3.2. PARCELAMENTO DO SOLO ..... 9
3.3. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO ..... 13
3.4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO ..... 13
3.5. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA ..... 14
3.6. PÚBLICO-ALVO ..... 14
3.7. PRAZO DE EXECUÇÃO ..... 14
4. REQUISITOS LEGAIS ..... 15
4.1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA ..... 15
4.2. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL ..... 17
4.2.1. RECURSOS NATURAIS ..... 17
4.2.2. PERMEABILIDADE DO SOLO E DRENAGEM ..... 18
5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA ..... 19
5.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA ..... 20
5.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA ..... 21
5.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA ..... 22
6. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO ..... 23
6.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA ..... 23
6.1.1. HISTÓRICO ..... 23
6.1.2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL ..... 25
6.1.3. INFRAESTRUTURA URBANA ..... 26
6.2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA ..... 26



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

6.2.1. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL ..... 26
6.2.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS ..... 26
6.2.1.2. ÁREAS CONTAMINADAS ..... 30
6.2.2. CARACTERIZAÇÃO URBANA ..... 31
6.2.2.1. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ..... 31
6.2.2.2. ZONEAMENTO ..... 36
6.2.2.3. BENS TOMBADOS ..... 37
6.2.2.4. POPULAÇÃO ..... 37
6.2.3. EQUIPAMENTO PÚBLICO DE INFRAESTRUTURA URBANA. 41
6.2.3.1. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO41
6.2.3.2. COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ..... 41
6.2.3.3. ENERGIA ELÉTRICA ..... 42
6.2.4. SISTEMA VIÁRIO ..... 42
6.2.4.1. PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO ..... 43
6.2.4.2. TRANSPORTE ..... 46
6.2.5. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS ..... 47
6.2.5.1. EDUCAÇÃO ..... 47
6.2.5.2. SAÚDE ..... 49
7. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS ..... 50
7.1. RUÍDOS E VIBRAÇÕES ..... 52
7.2. POLUIÇÃO ..... 56
7.3. RESÍDUOS SÓLIDOS ..... 59
7.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA ..... 63
7.5. PERMEABILIDADE DO SOLO E DRENAGEM ..... 64
7.6. RECURSOS AMBIENTAIS ..... 66
7.7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ..... 67



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

7.8. VENTILAÇÃO E INSOLAÇÃO ..... 67
7.9. PAISAGEM URBANA E PATRIMONIO CULTURAL ..... 75
7.10. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA ..... 75
7.11. ADENSAMENTO POPULACIONAL ..... 76
7.12. SERVIÇOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS ..... 77
7.12.1. EDUCAÇÃO ..... 77
7.12.2. SAÚDE ..... 78
7.13. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS ..... 78
7.14. MOBILIDADE E TRANSPORTE ..... 79
7.14.1. VEÍCULOS PARTICULARES ..... 79
7.14.2. TRANSPORTE PÚBLICO ..... 81
8. MEDIDAS MITIGADORAS ..... 81
8.1. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE OBRAS ..... 82
9. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS ..... 83
10. CUSTOS E CRONOGRAMA ..... 83
11. SÍNTESE DOS IMPACTOS ..... 84
12. CONCLUSÃO ..... 87



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

# ANEXOS

Anexo I – Planta das Diretrizes Aprovadas

Anexo II – Aprovação Previa do Loteamento

Anexo III – Certificado GRAPROHAB

Anexo IV – Projeto Implantação

Anexo V – Documentos da SANASA

Anexo VI – Mapa de Uso e Ocupação do Solo

Anexo VII – Anotação de Responsabilidade Técnica



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

# 1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) trata-se de uma ferramenta urbanística preventiva aos impactos que a implantação de certo empreendimento possa vir a causar a sua vizinhança e, é um instrumento de planejamento e gestão urbana, instituído pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal n° 10.257, de 2001)

No Município de Campinas o EIV foi instituído através da Lei Complementar nº 208/2018, popularmente denominada de Lei de Uso e Ocupação do Solo, e regulamentado pelo Decreto Municipal nº 20.633/2019.

Segundo artigo 169 da citada Lei Complementar, empreendimentos habitacionais multifamiliar verticais com mais de 200 unidades habitacionais deverão passar por análise de estudo específico, ou seja, terão sua aprovação prévia mediante aprovação de Estudo de Impacto de Vizinhança.

Ainda, a Lei Complementar n° 312, de 15 de outubro de 2021, que *"Disciplina o Empreendimento Habitacional de Interesse Social – EHIS – COHAB e o Empreendimento Habitacional de Mercado Popular – EHMP – COHAB e dá outras providencias"*; em seu Capítulo II estabelece parâmetros para a elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança para empreendimento de interesse social.

Assim, segundo Art. 9° da Lei Complementar n° 312/2021, o conteúdo mínimo para os Estudo de Impacto de Vizinhança deve ser:

> *I – adensamento populacional;*
> *II – equipamentos públicos urbanos, incluindo-se abastecimento de água, coleta e afastamento de esgoto, estações de tratamento de esgotos, fornecimento de energia elétrica, geração e coleta de resíduos e capacidade das redes de escoamento de águas pluviais;*
> *III – equipamentos públicos comunitários;*
> *IV – uso e ocupação do solo;*
> *V – efeitos da valorização ou desvalorização imobiliária do entorno;*



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

*VI – geração de tráfego e de demandas por melhorias e complementações nos sistemas de transporte coletivo e de circulação viária não motorizada e motorizada e nos sistemas de mobilidade urbana;*

*VII – efeitos da volumetria do empreendimento e das intervenções urbanísticas propostas sobre a ventilação, iluminação, paisagem urbana, recursos naturais e patrimônio histórico e cultural da vizinhança;*

*VIII – geração de renda e emprego;*

*IX – geração de poluição ambiental e sonora, vibração e outros;*

*X – geração de resíduos sólidos;*

*XI – efeitos nas águas superficiais e subterrâneas;*

*XII – acúmulo de impactos urbanos, ambientais, socioeconômicos e culturais gerados tanto pelos empreendimentos, atividades e intervenções urbanísticas propostos quanto pelos já existentes; e*

*XIII – efeitos em relação a eventual ausência de áreas de estacionamento e de vagas de garagem, inclusive no que se refere aos impactos na vida dos moradores e nos sistema viário do entorno, caso as vias passem a ser utilizadas como estacionamento de veículos dos moradores e visitantes.*

O empreendimento objeto do presente Estudo de Impacto de Vizinhança contará com 384 unidades habitacionais, distribuídas em duas torres, a ser implantado no lote 5 da quadra B, no Loteamento Residencial Parque das Cores, no Município de Campinas, em terreno com área de 9.762,36 m².

## 2. IDENTIFICAÇÃO GERAL

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança visa analisar o cenário após a construção de Empreendimento Habitacional de Interesse Social – EHIS-COHAB localizado no Loteamento Parque das Cores e denominados de Cores do Lago, de responsabilidade da MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA. A Ficha Técnica poderá ser consultada na Tabela 1.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Tabela 1:** Dados gerais do empreendimento, autor do projeto e empreendedor.

| | |
|---|---|
| **EMPREENDIMENTO** | |
| **TIPO**: | Empreendimento Habitacional de Interesse Social |
| **DENOMINAÇÃO:** | Cores do Lago |
| **LOCALIZAÇÃO**: | Quadra B – Lote 5 – Loteamento Parque das Cores |
| **UNIDADES**: | 384 |
| **ÁREA TERRENO**: | 9.762,36 m² |
| **AUTOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO** | |
| **NOME**: | Mariane Zani Minucci Soli |
| **ART:** | 2620241444334 |
| **CREA**: | 5069407131-SP |
| **EMPREENDEDOR** | |
| **NOME**: | MRV PRIME III INCORPORÇÕES LTDA |
| **CNPJ:** | 13.425.367/0002-80 |
| **CONTATOS**: | e-mail: marcela.hmello@mrv.com.br / legalizacaodaregionalcampinas-nucleos01@mrv.com.br / larissa.vsilva@mrv.com.br |
| **AUTOR DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA** | |
| **NOME**: | Plana Licenciamento Ambiental |
| **CNPJ:** | 19.672.262/0001-20 |
| **EQUIPE**: | Pedro Pereira – Jornalista<br>Maria Eduarda Losi Gonçalves – Eng. Ambiental<br>Helena Santos Eugenio – Eng. Ambiental<br>Silvia Bastos Rittner – Eng. Civil |
| **ENDEREÇO**: | Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas, Campinas – SP |
| **CONTATOS**: | telefone: (19) 3234-0243 / (19) 3237-8344<br>e-mail: helena@planambiental.com.br/pedro@planambiental.com.br |



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

# 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

## 3.1. JUSTIFICATIVA

O empreendimento está inserido no perímetro urbano do município, tendo como vizinho imediato, principalmente, áreas desocupadas. A localização do empreendimento se justifica especialmente por tratar-se de área ainda em processo de urbanização com presença de muitas áreas vazias. Sendo assim, com a implantação do empreendimento haverá a tendência a ocupação da área, o que agregará em um crescimento do município e diminuição dos vazios urbanos que gera gastos e dificuldade na gestão municipal.

Cumpre-nos esclarecer que nas vistorias realizadas até o local, notou-se a implantação de novos empreendimentos, especialmente residencial multifamiliar vertical, evidenciando assim a aptidão do local para instalação desta tipologia de empreendimento.

Também, ressalta-se que a área em estudo possui uma população vulnerável que busca moradia digna. O empreendimento objeto de estudo, busca atender tal população, visando a melhora social da população vizinha.

Quanto o ponto de vista ambiental não haverá qualquer tipo de interferência em recursos ambientais preservados pela legislação, tais como recursos hídricos, Área de Preservação Permanente, ou unidades de conservação, conforme será mencionado adiante. Também, conforme será mencionado adiante não será necessária a supressão de indivíduos arbóreos isolados.

## 3.2. PARCELAMENTO DO SOLO

O empreendimento habitacional, aqui objeto de estudo, estará localizado no Loteamento Residencial Parque das Cores, que será resultante de parcelamento do solo da Gleba 60, quarteirão 30.027, antiga Gleba F-2, registrada na Matrícula 159.792 do 3º Registro de Imóveis de Campinas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

Na Figura 1, poderá ser consultada a Planta de Diretrizes aprovada na Prefeitura Municipal de Campinas, disponível no Anexo I do presente estudo, em conjunto com a Certidão de Diretrizes Urbanísticas expedidas pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo em 13 de fevereiro de 2017.

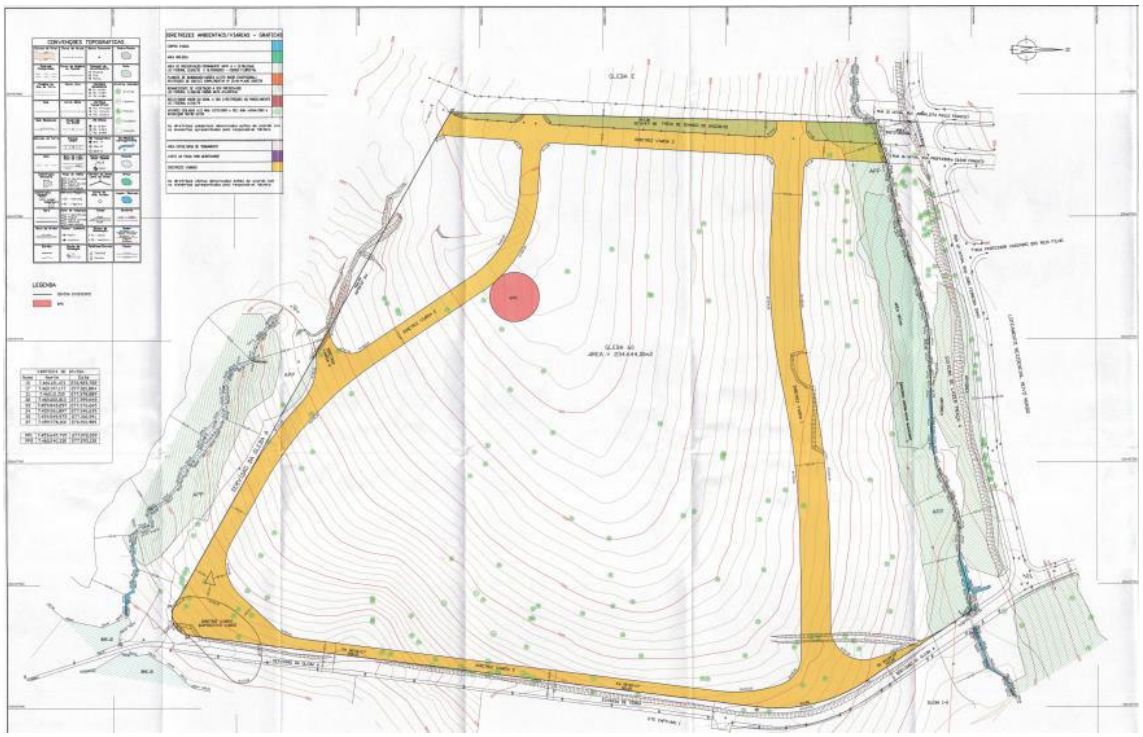


**Figura 1.** Planta das Diretrizes aprovada na Prefeitura Municipal de Campinas.

O parcelamento do solo resultará em 10 lotes para implantação de empreendimentos multifamiliares, que serão unificados para que seja possível a implantação dos sete condomínios, e 177 lotes destinados à habitação unifamiliar. A Gleba 60 tem área total de 234.644,00 m², sendo que 120.371,16 m² (51,30%) serão destinados aos lotes habitacionais e 114.272,84 m² (48,70%) as áreas públicas, sendo desses 49.297,99 m² (21,01%) destinados ao sistema viário interno.

Na Figura 2, está sendo apresentado um croqui do futuro parcelamento, com sobreposição em imagem aérea. No Anexo II poderá ser verificada a integra da aprovação prévia do parcelamento do solo e no Anexo III poderá ser consultado o Certificado GRAPROHAB do Loteamento Residencial Parque das Cores.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 2.** Croqui do parcelamento do solo com sobreposição em imagem aérea, de acordo com a aprovação prévia disposta no Anexo II do presente estudo.

Ainda, na Figura 3 poderá ser consultada a previsão da implantação dos condomínios verticais que irão compor o parcelamento do solo, bem como o número de unidade habitacionais que cada um deles irá dispor.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

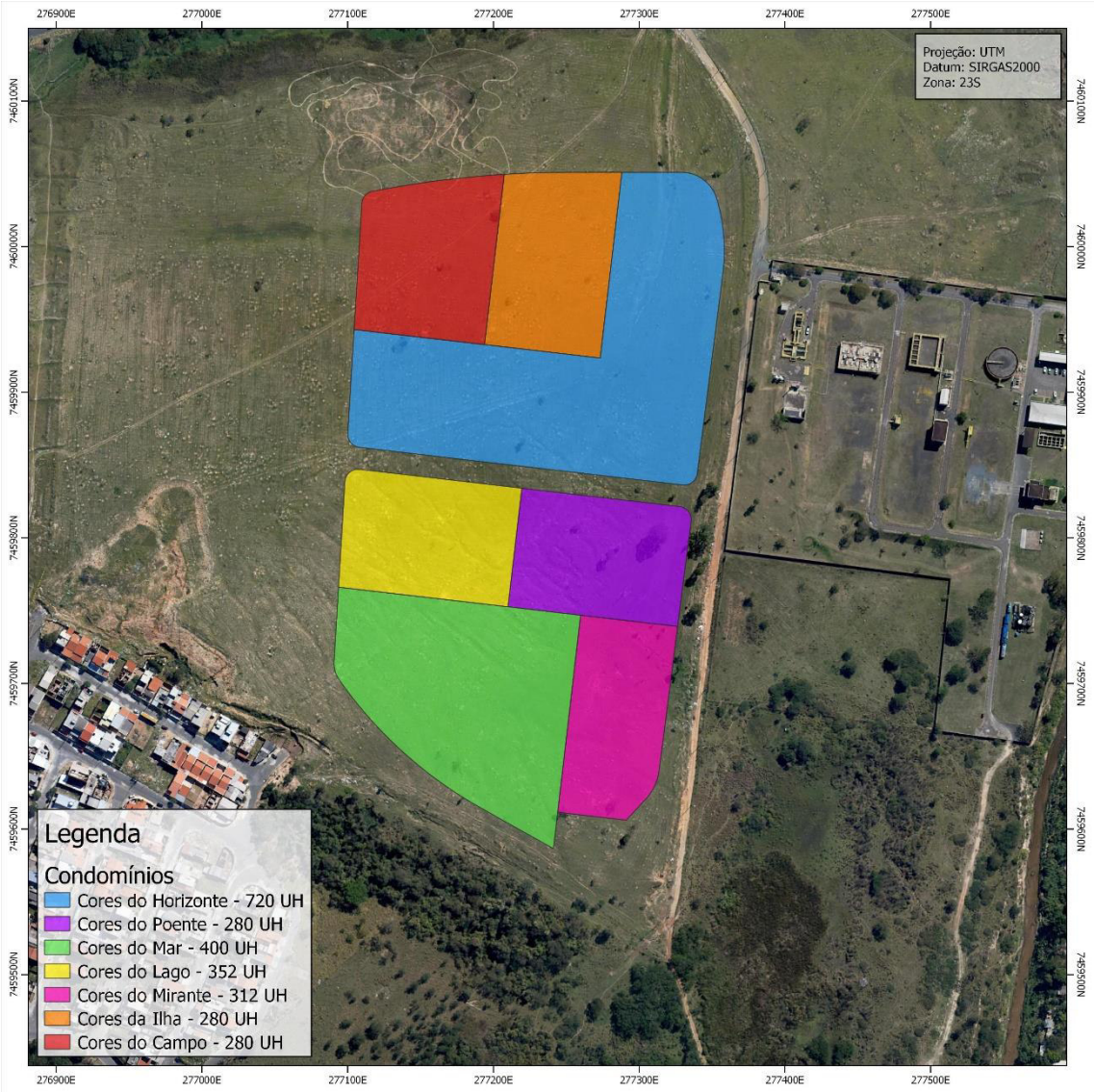



**Figura 3.** Croqui da unificação dos lotes a serem destinados a habitações multifamiliares, com a previsão do número de unidades habitacionais a serem implantadas em cada um deles.

Desta forma, o parcelamento do solo da Gleba 60 deverá originar um total de 2.833 unidades habitacionais, sendo 177 unidades decorrentes dos lotes unifamiliares e 2.656 unidades decorrentes da implantação dos sete condomínios. O empreendimento aqui objeto de estudo é respectivo a apenas 384 unidades habitacionais.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 3.3. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

O terreno do condomínio Cores do Lago conta com 9.762,36 m², e é respectivo ao lote 5 da Quadra B do Loteamento Residencial Parque das Cores, em fase final de aprovação.

O empreendimento habitacional, conforme Projeto Arquitetônico (Anexo IV), possuirá duas torres, com térreo mais 21 pavimentos. Os pavimentos serão compostos por 8 apartamentos, perfazendo um total de 384 unidades habitacionais.

O projeto está em fase de desenvolvimento, sendo assim, está sendo prevista área construída de 19.363,70 m², ainda o projeto contempla além das torres e das vagas de garagem, área de lazer composta por piscina, playground e churrasqueira.

Cumpre-nos destacar que apenas 1.031,46 m² serão ocupados por edificação, permanecendo 8.730,90 m² livres, ou seja 89,43% do lote. Possibilitando, área permeável de 4.302,93 m², equivalente a 44,08 % da área do lote.

Ainda, o empreendimento não contará com níveis de subsolo, de forma que as 295 vagas estarão alocadas no pavimento térreo. Também está sendo prevista 3 vagas de acumulação, 1 vaga de carga e descarga e 18 vagas para bicicleta. Haverá um único ponto de acesso, de pedestres e veículos, ao empreendimento, localizado na Rua 07.

## 3.4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

A infraestrutura interna e redes de água e esgoto será executada pelo empreendedor até a interligação na rede pública que será executada para implantação do Loteamento Residencial Parque das Cores, conforme Informe Técnico da SANASA. Assim, está sendo solicitada revalidação de Informe Técnico da SANASA para os condomínios. O Informe Técnico bem como o protocolo estão disponíveis para consulta no Anexo X.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 3.5. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

Em Campinas, o fornecimento de energia é realizado pela CPFL. Assim, está sendo solicitada Carta de Viabilidade da CPFL.

## 3.6. PÚBLICO-ALVO

O projeto de implantação dos empreendimentos aqui objeto de estudo, preveem um total de 384 unidades de apartamentos com sala, cozinha, banheiro e dois quartos.

A região ao qual o mesmo se localiza não é caracterizada como de alto padrão. Dessa forma, de acordo com as características do empreendimento, tipo A (até 3 salários mínimos), é possível concluir que os futuros residentes do empreendimento estão inseridos na Classe Social D.

Ainda, segundo dados disponíveis pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), através do Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo, no município de Campinas, há cerca de 2,8 habitantes por domicílio. Assim, estima-se que a população futura do empreendimento será de cerca de 1075 pessoas.

## 3.7. PRAZO DE EXECUÇÃO

As obras estão programadas para serem iniciadas em abril de 2026 e serem finalizadas em junho de 2028, abaixo está detalhado o prazo de execução dos outros condomínios:

- Cores do Poente: início em novembro de 2023 e término em maio de 2026
- Cores da Ilha: início em março de 2025 e término em agosto de 2027
- Cores do Campo: início em março de 2025 e término em agosto de 2027
- Cores do Horizonte: início em junho de 2025 e término em dezembro de 2027



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

- Cores do Mar: início em março de 2026 e término em agosto de 2028
- Cores do Mirante: início em novembro de 2024 e término em maio de 2027

Dessa forma, as obras do complexo estão sendo previstas para serem executadas em serem executadas em 30 (trinta) meses. Ainda, espera-se uma média mensal de 200 colaboradores trabalhando, entre eles funcionários fixos e flutuantes.

# 4. REQUISITOS LEGAIS

## 4.1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

Segundo Lei Complementar n° 189, de 08 de janeiro de 2018, que *"Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do município de Campinas"*, os lotes estão inseridos na Macrozona de Estruturação Urbana, Área de Planejamento e Gestão Campo Grande e Unidade Territorial Básica EU-35. Ainda, de acordo com o Mapa de Zoneamento, integrante da Lei Complementar nº 208, de 20 de dezembro de 2018, que *"Dispõe sobre o parcelamento, ocupação e uso do Solo no município de Campinas"*, a zona incidente nos lotes em estudo é a "ZM1 - Zona Mista 1", conforme é possível verificar na Figura 4.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

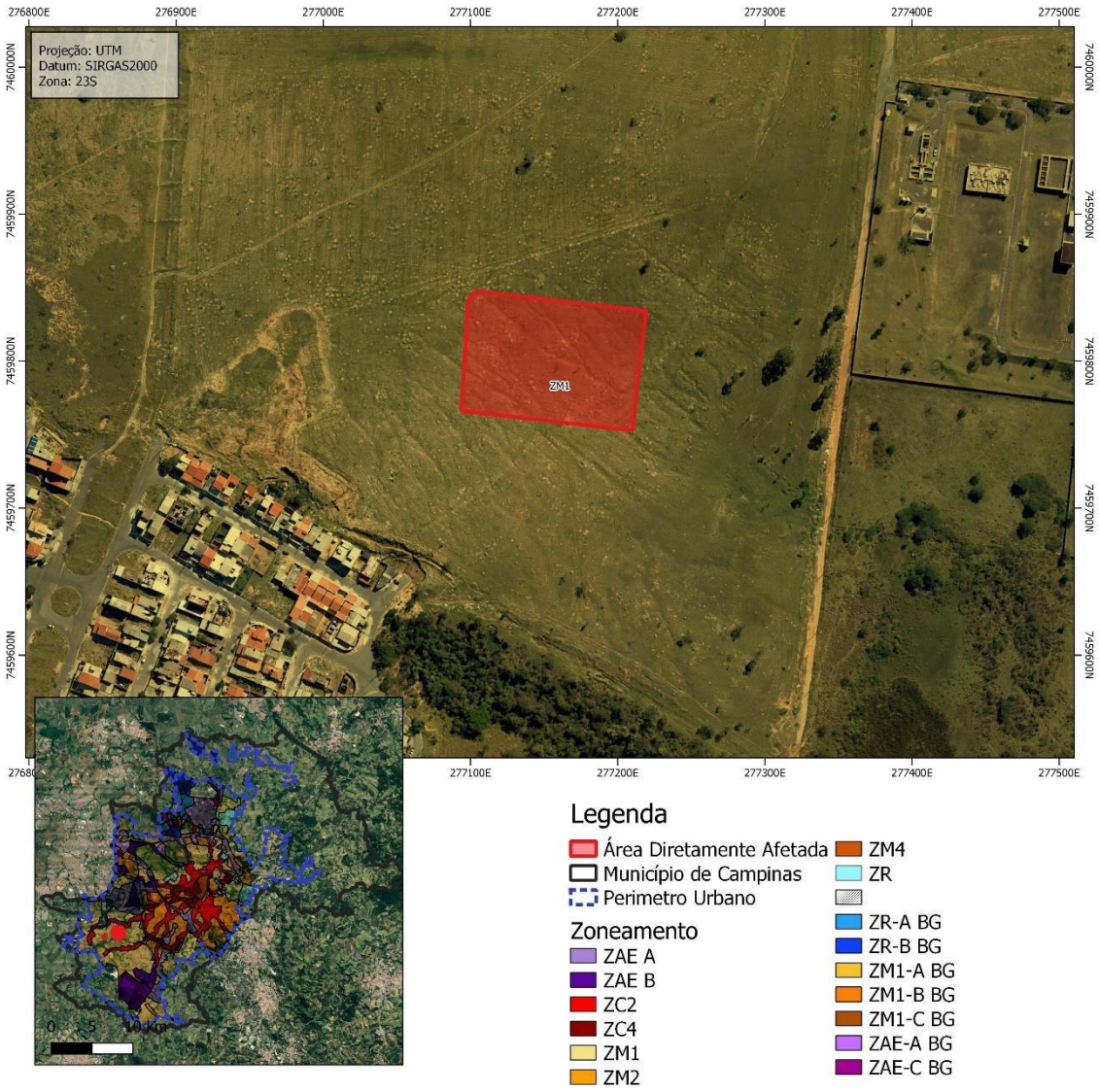



**Figura 4.** Localização da área objeto deste estudo destacada em vermelho no Mapa de Zoneamento.

Assim, de acordo com o disposto na citada legislação, os principais parâmetros de uso para a Zona Mista 1 são:

- Artigo 65. Inciso II. *Zona residencial de baixa densidade habitacional, com mescla de usos residencial, misto e não residencial de baixa e média incomodidade compatíveis com o uso residencial e adequados à hierarquização viária, observado que:*

*a) o CA min será equivalente a 0,25 (vinte e cinco centésimos); e*

*b) o CA max será equivalente a 1,0 (um);*



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

- Artigo 71. Inciso II. *Para Zona Mista 1 – ZM1, são permitidos os seguintes usos: HU, HMH, HMV, CSEI e HCSEI,*

- Artigo 85. Inciso III. Alínea A). *A densidade habitacional mínima e a máxima serão respectivamente de: 10uh/ha (dez unidades habitacionais por hectare) e 220uh/ha (duzentas e vinte unidades habitacionais por hectare).*

- Artigo 107. Inciso II. *Para Zona Mista 1 – ZM1, para uso HMV, a taxa de permeabilidade do solo será: 0,1 para lotes com área menor ou igual a 5.000,00 m² (cinco mil metros quadrados) e 0,2 para a parte do lote com área maior que 5.000,00 m² (cinco mil metros quadrados).*

Ressalta-se, entretanto, que o empreendimento é enquadrado na Lei Complementar nº 312, de 15 de outubro de 2021, que possui parâmetros urbanísticos específicos para empreendimentos habitacionais de interesse social aprovados junto a COHAB. Assim, a densidade habitacional máxima para o empreendimento é de 1.500 uh/ha (mil e quinhentas unidades habitacionais por hectare). Ainda, os parâmetros referentes a vaga de garagem são definidos no Art. 6º. Também, no Art. 31 estão dispostos os demais parâmetros de ocupação para o empreendimento.

## 4.2. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

### 4.2.1. RECURSOS NATURAIS

A Lei n° 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa entre outros aspectos, determina em seu Art. 4º os locais aos quais são estabelecidas Área de Preservação Permanente e, portanto, devem ser protegidas. Além disso, a Lei Federal n° 9.985, de 18 de julho de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

A supressão de vegetação deve ser realizada conforme prevê a Lei Complementar n° 49, de 20 de dezembro de 2013, que *"Dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento e controle ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local, na forma que especifica"*, e Decreto n° 18.705, de 17 de abril de 2015, que *"Regulamento os procedimentos de Licenciamento e Controle Ambiental de Empreendimento e atividades de impacto local pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Campinas de que trata a Lei Complementar n° 49, de 20 de dezembro de 2013"*.

### 4.2.2. PERMEABILIDADE DO SOLO E DRENAGEM

Conforme mencionado anteriormente a Lei Complementar nº 208/2018, determina ainda em seu artigo 107 a taxa de permeabilidade mínima a ser mantida em projetos de implantação de novos empreendimentos. Ainda, a Lei Complementar nº 312/2021, determina no Inciso VII do Art. 31 que a área permeável mínima deve ser de 10%.

Assim, as áreas permeáveis do empreendimento poderão ser consultadas no projeto de implantação disposto como Anexo do presente estudo.

Ainda a Lei Estadual nº 12.526, de 02 de janeiro de 2007, estabelece normas para a contenção de enchentes e destinação de águas pluviais, e traz a obrigatoriedade da implantação de sistema para a captação e retenção de águas pluviais, coletadas por telhados, coberturas, terraços e pavimentos descobertos, em lotes, edificados ou não, que tenham área impermeabilizada superior a 500 m² (quinhentos metros quadrados). Sendo assim, o volume do reservatório deve ser calculado através da seguinte fórmula:

$$V = 0{,}15 \,.\, A_i \,.\, IP \,.\, t$$

Onde:



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

- $V$ é o volume do reservatório (m³);
- $A_i$ é a área impermeabilizada (m²);
- $IP$ é o índice pluviométrico, devendo ser considerado igual a 0,06 m/h;
- $t$ é o tempo de duração da chuva, devendo ser considerado igual a 1 (uma) hora.

Ressalta-se que o projeto do loteamento já prevê tanques de detenção em todos os lotes, com volumes mínimos de acordo com a Lei estadual nº 12.526 de 2007.

## 5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

As áreas de influência de um empreendimento em estudo de impacto de vizinhança podem ser descritas como o espaço passível de alterações em seus meios físico, biótico e/ou socioeconômico, decorrentes da sua implantação e/ou operação. Tais áreas são divididas em três tipos: Área Diretamente Afetada, Área de Influência Direta e Área de Influência Indireta.

Considera-se como Área Diretamente Afetada a área que será efetivamente afetada pela instalação do empreendimento e que sofrerá impactos diretos de sua implantação e operação, ou seja, o próprio limite do empreendimento.

A área de Influência Direta é aquela composta por lotes e ou quadras que fazem divisa ou são demasiadamente próximo ao empreendimento proposto, tal região também é denominada como área de vizinhança imediata.

Enquanto, a vizinhança mediata é aquela situada próximo ao local de estudo e que possa receber alguma influência do empreendimento, também denominada de Área de Influência Indireta.

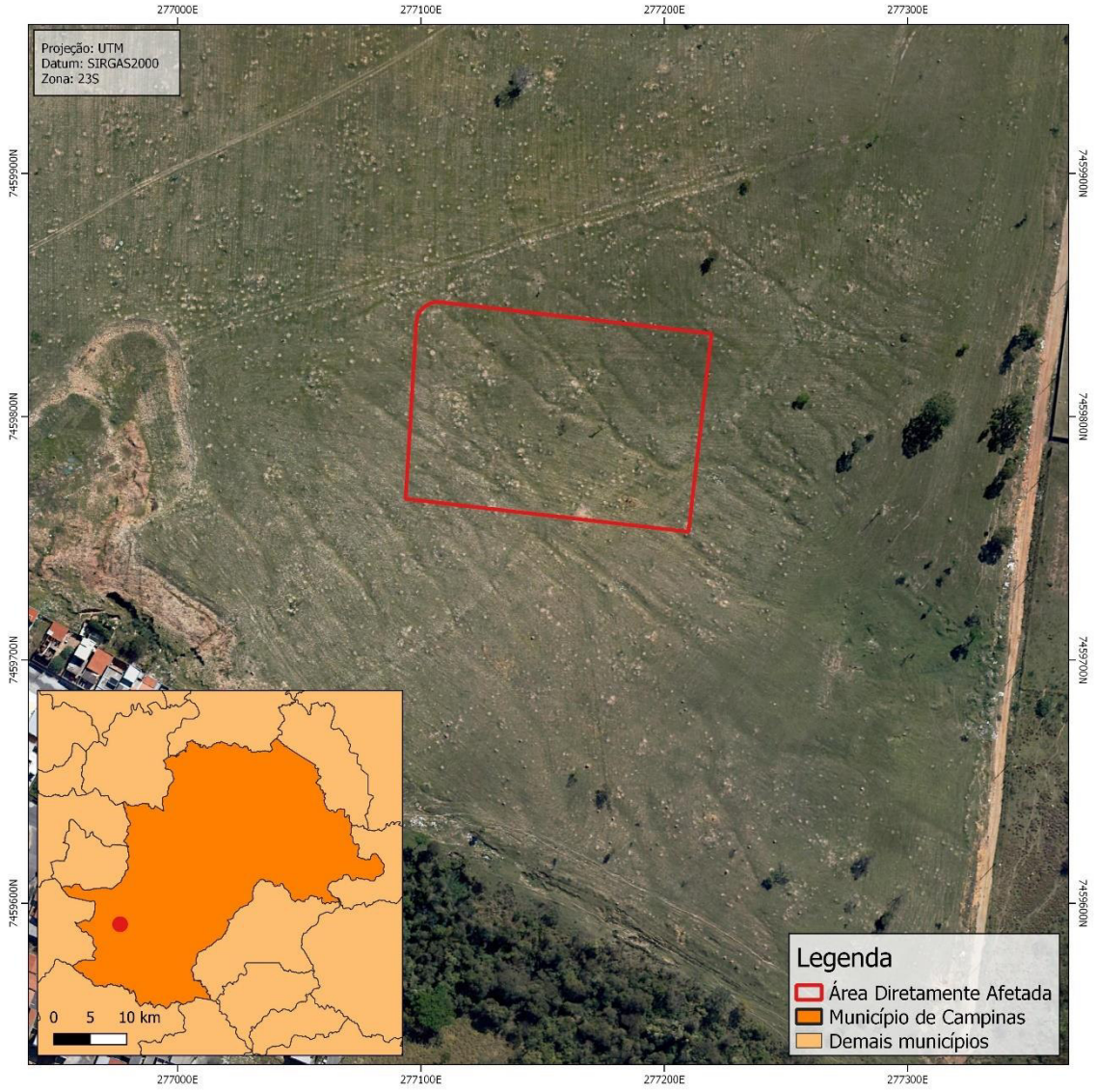


Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

A delimitação das áreas de influência é determinante para todo o trabalho, uma vez que somente após esta etapa, é possível orientar as diferentes análises temáticas, bem como a intensidade dos impactos e a sua natureza.

## 5.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

A Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde ao lote onde se dará a implantação do futuro empreendimento imobiliário residenciais localizado no Loteamento Residencial Parque das Cores, no Município de Campinas, estado de São Paulo. A delimitação da ADA poderá ser consultada na Figura 5 abaixo disposta.






Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 5.** Delimitação da Área Diretamente Afetada do empreendimento.

## 5.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A Área de Influência Direta – AID do empreendimento consistirá para fins do presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), em um raio de 500 metros a partir do limite da ADA dada a urbanização e a capacidade do empreendimento de impactar a vizinhança, conforme imagem abaixo disposta, abrangendo assim a vizinhança imediata. Assim, a Área de Influência Direta possui 77,22 hectares. Na Figura 6, abaixo disposta, é possível observar a Área de Influência Direta.

**Figura 6.** Delimitação da Área de Influência Direta - AID do empreendimento em imagem aérea.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 5.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

A Área de Influência Indireta – AII do empreendimento consistirá para fins do presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), em um raio de 1 quilometro a partir do limite da ADA dada a urbanização e a capacidade do empreendimento de impactar na vizinhança, conforme imagem abaixo disposta, abrangendo assim a vizinhança mediata. A análise desta área se deu de maneira geral, em visitas até o local e estudos de imagens de satélite. Dessa forma, a Área de Influência Indireta possui 308,89 hectares. Na Figura 7, abaixo disposta, é possível observar a Área de Influência Indireta.

**Figura 7.** Delimitação da Área de Influência Indireta - AII do empreendimento em imagem aérea.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

# 6. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

## 6.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

### 6.1.1. HISTÓRICO

Conforme mencionado anteriormente, o lote aqui objeto de estudo está localizado no Loteamento Residencial Parque das Cores, em processo final de aprovação.

A Área Diretamente Afetada está inserida na área urbana do Município de Campinas, e encontra-se sem qualquer ocupação, visto que o Loteamento Residencial Parque das Cores se encontra em aprovação. Ainda, através da análise de imagens de satélites disponíveis pelo Google Earth constata-se que pelo menos desde 2002 a ocupação no local é a mesma (Figuras 8 a 10).

**Figura 8.** Imagem aérea de 2002.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 9.** Imagem aérea de 2010.

**Figura 10.** Imagem aérea de 2016.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

### 6.1.2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

A Área Diretamente Afetada não possui qualquer bem de interesse ambiental, como recursos hídricos, Áreas de Preservação Permanente e fragmentos de vegetação nativa. Ressalta-se apenas que na Gleba objeto de parcelamento há Área de Preservação Permanente, a qual será preservada e destinada como Área Verde.

A vegetação na ADA é majoritariamente composta por gramíneas do gênero *Brachiaria*, com a presença de alguns indivíduos arbóreos isolados, de espécies nativa e exóticas que deverá sofrer supressão para que seja possível a implantação do empreendimento. Ressalta-se que para execução das obras do loteamento será realizada a supressão da vegetação. Na Figura 11 é possível observar o local com a ocorrência de alguns indivíduos arbóreos.

**Figura 11.** Vista do terreno.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

### 6.1.3. INFRAESTRUTURA URBANA

A Infraestrutura Urbana é composta por vias, como ruas e avenidas para trânsito de veículos, passeio destinado a pedestres, rede de drenagem de águas pluviais, de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A Área Diretamente Afetada não possui tais componentes da Infraestrutura Urbana, uma vez que, a gleba ainda não foi parcelada.

Assim, conforme projetos dispostos no anexo do presente estudo, as avenidas possuirão 24 metros de largura, e serão compostas por duas vias de 8 metros, separadas por um canteiro central de 2 metros, e possuirá passeio de 3 metros.

Ainda, durante as obras do parcelamento serão instaladas as redes de drenagem de águas pluviais, incluindo bocas de lobo e sarjetas, rede de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

## 6.2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

### 6.2.1. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

#### *6.2.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS*

A Área de Influência Indireta está inserida na Bacia Hidrográfica do Capivari. Ainda, há três Microbacias Hidrográficas incidentes na AII, a denominada “trecho central do Rio Capivari”, a “trecho foz do Córrego Piçarrão” e a “trecho oeste do Rio Capivari”. Na Figura 12 é possível observar as bacias e microbacias mencionadas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

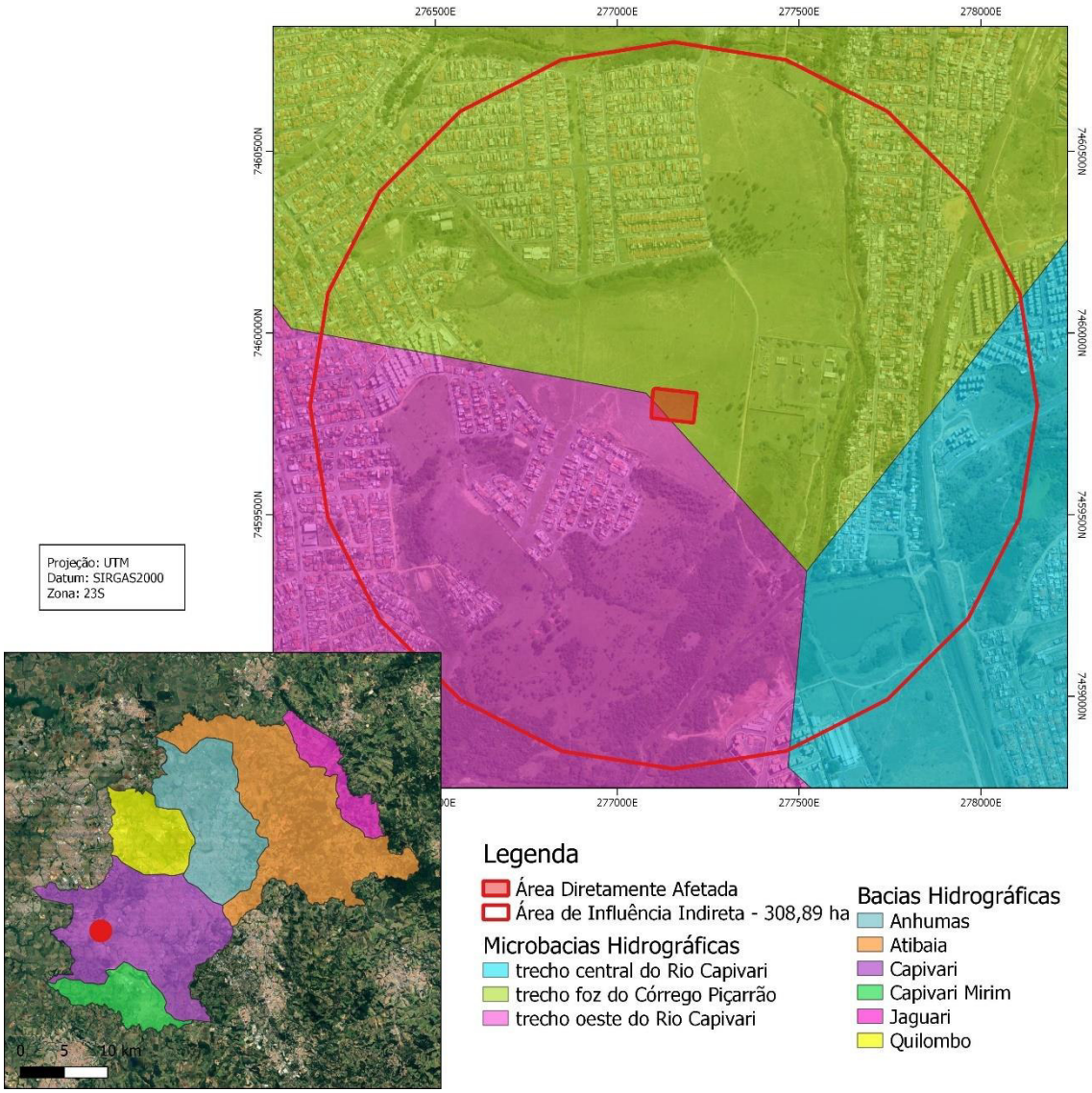



**Figura 12.** Localização do empreendimento e da Área de Influência em relação as Bacias e Microbacias Hidrográficas.

Na Área de Influência Indireta foram identificados alguns recursos hídricos, os quais possuem Área de Preservação Permanente, conforme prevê Lei Federal nº 12.651 de 2012. Assim, na AII há incidente 53,47 hectares, como observa-se na Figura 13. Conforme observa-se as APPs encontra-se parcialmente preservadas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 13.** Recursos hídricos e Área de Preservação Permanente incidentes na AII.

Também, conforme Figura 14 há fragmentos de vegetação nativa de Campo de Várzea, Floresta Mista e Cerrado, sendo o último com maior incidência na AII.

Ainda, o fragmento de cerrado observado na Figura 14 é referente a Unidade de Conservação de Proteção Integral denominada de Parque Natural Municipal Jatobás. Na Figura 15 é possível observar a delimitação da mesma bem como a Zona de Amortecimento de 30 metros. O PNM Jatobás foi instituído através do Decreto n° 17.355, de 17 de junho de 2011, que estabelece objetivos e diretrizes



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

do parque; além de estabelecer uma zona de amortecimento de 30 metros a partir do limite da UC.

**Figura 14.** Fragmentos de vegetação nativa incidentes na AII.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 15.** PNM Jatobás incidente na AII.

### *6.2.1.2. ÁREAS CONTAMINADAS*

De acordo com o Portal DATAGEO – Sistema Ambiental Paulista, disponibilizado através do sítio online: "http://datageo.ambiente.sp.gov.br/" através do Governo do Estado de São Paulo, na Área de Influência Indireta não há qualquer ponto de contaminação.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 6.2.2. CARACTERIZAÇÃO URBANA

### *6.2.2.1. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO*

Com auxílio de imagens de satélite e através de vistorias realizadas nas áreas de influência, foi elaborado Mapa de Uso e Ocupação de Solo, que pode ser consultado no Anexo VI. A Área de Influência Indireta do empreendimento apresenta uma área total de aproximadamente 308,89 hectares, as quais possui os seguintes usos e ocupações:

- Livre – 27,91 %;
- Residencial unifamiliar – 11,36 %;
- Ocupações irregulares – 4,99 %;
- Residencial multifamiliar – 4,76 %;
- Vegetação – 2,87 %;
- Público – 2,02 %;
- Industrial – 1,03 %;
- Institucional – 0,27 %;
- Verde e lazer – 0,25 %;
- Comercial e serviços – 0,06%.

A seguir poderão ser consultados alguns registros fotográficos dos usos categorizados acima, encontrados na Área de Influência Indireta do empreendimento. Ressalta-se que o uso Residencial Vertical, representa apenas 4,76 % da AII, sendo esse composto por prédios de 4 pavimentos, dessa forma, a volumetria das ocupações encontradas não são de grandes dimensões.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 16.** Área livre encontrada na AII.

**Figura 17.** Residências unifamiliares encontradas na AII.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 18.** Área institucional encontrada na AII.

**Figura 19.** Área de uso público encontrada na AII.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 20.** Residencial multifamiliar vertical encontrado na AII.

**Figura 21.** Vegetação encontrada na AII.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 22.** Centro de Saúde encontrado na AII.

**Figura 23.** Área verde e de lazer encontrado na AII.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

### *6.2.2.2. ZONEAMENTO*

De acordo com a Lei Complementar nº 208/2018, lei municipal que define as zonas de uso e ocupação para do Município de Campinas, na Área de Influência Indireta há incidência de apenas a Zona Mista 1, conforme Figura 24. As diretrizes de ocupação da zona estão dispostas no item 4.1. do presente estudo.

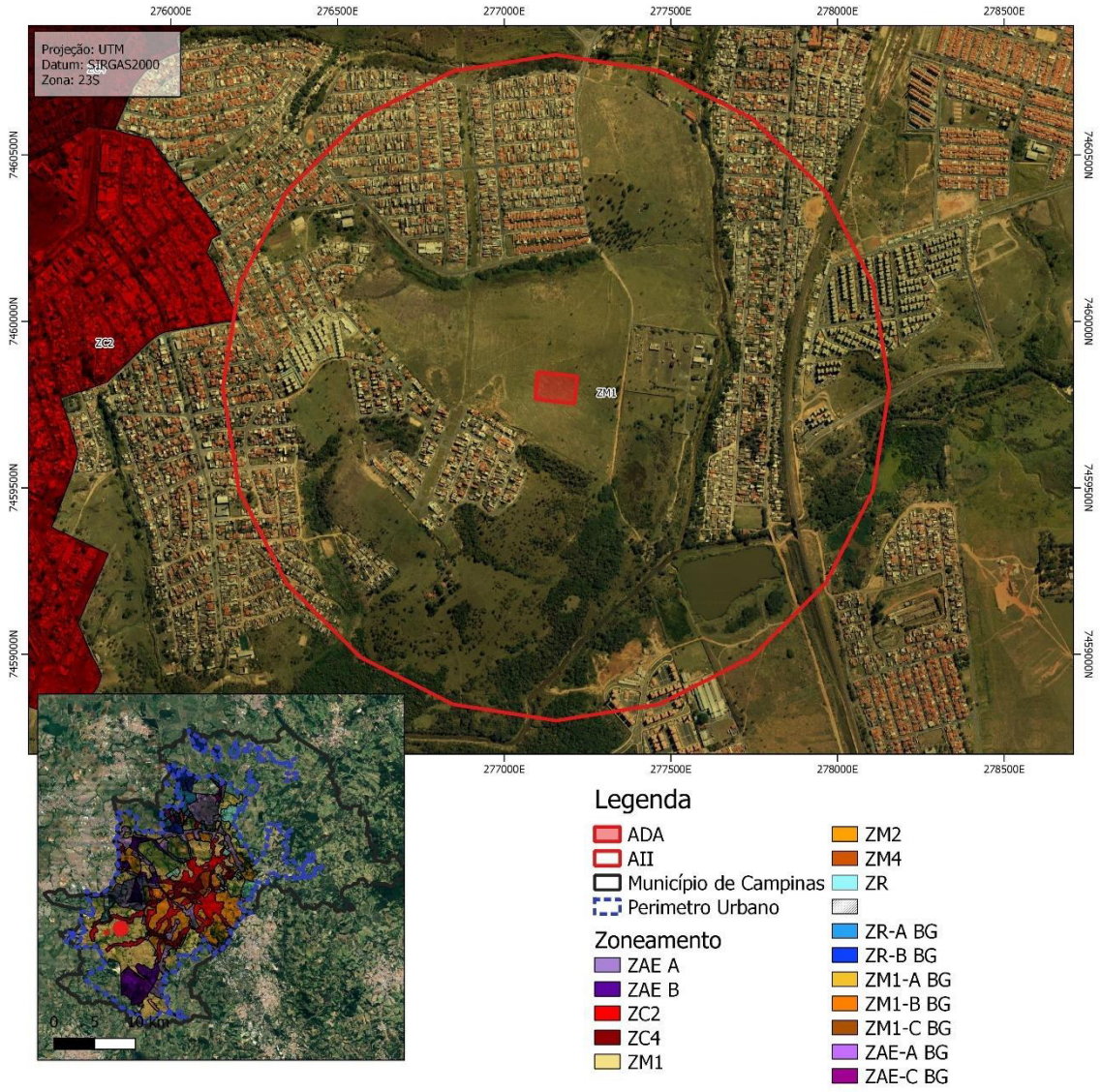



**Figura 24.** Zoneamento incidente na Área de Influência Indireta.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

#### *6.2.2.3. BENS TOMBADOS*

Em consulta aos bancos de dados federais, estaduais e municipais referente a bens tombados, não identificou-se na Área de Influência Indireta qualquer bem tombado ou em estudo de tombamento.

#### *6.2.2.4. POPULAÇÃO*

Segundo dados disponíveis pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), através do Portal de Estatísticas do Estado de São Paulo, no município de Campinas há cerca de 2,8 habitantes por domicílio, conforme mencionado anteriormente. Ainda, a população municipal é de 1.181.555 pessoas, sendo 48,3 % composta por homens e 51,7 % por mulheres.

Também, a SEADE disponibiliza gráfico da distribuição da população por sexo e idade (Figuras 25 a 27). Assim, ao agrupar os grupos de idade em Crianças (0 a 14 anos), Jovens (15 a 29 anos), Adultos (30 a 59 anos) e Idosos (60 anos e mais), constata-se que a população municipal é majoritariamente composta por adultos. Ainda, espera-se que nos próximos anos a população infantil reduza proporcionalmente e continue sendo o grupo menos populoso do município, uma vez que, em 2020 representava 17,5% da população e em 2030 representará 15,4% da população; conforme observa-se na Tabela 3, abaixo disposta.

**Tabela 3.** Distribuição da população por grupo etário ao longo dos anos.

| Grupo etário | 2020 (%) | 2025 (%) | 2030 (%) |
|---|---|---|---|
| Crianças (0 a 14 anos) | 17,5 | 16,9 | 15,4 |
| Jovens (15 a 29 anos) | 21,1 | 19,1 | 18,2 |
| Adultos (30 a 59 anos) | 45,1 | 45 | 45,5 |
| Idosos (60 anos e mais) | 16,4 | 18,7 | 20,9 |



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

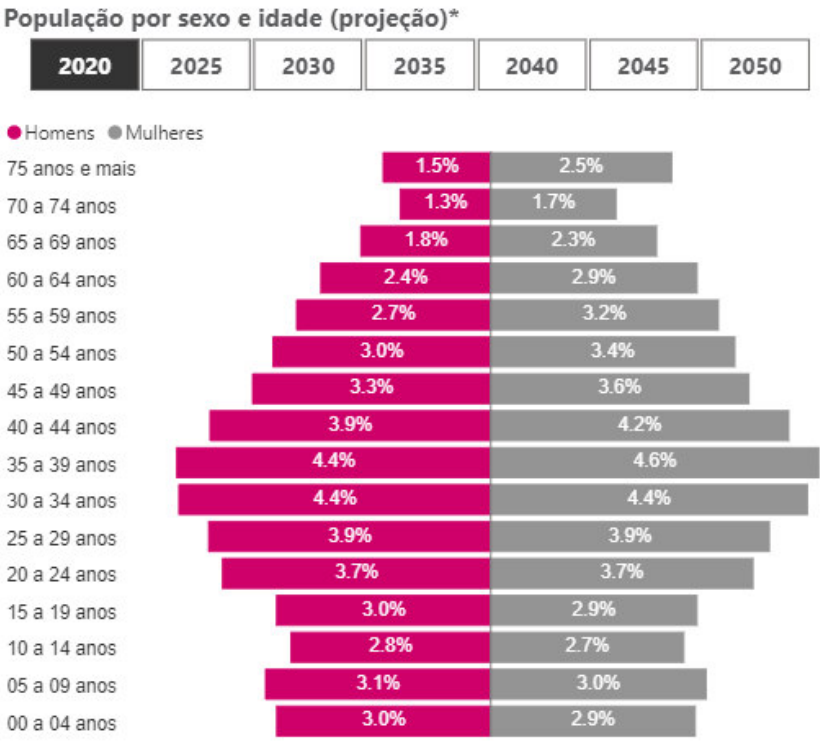



**Figura 25.** Gráfico da distribuição da população por sexo e idade em 2020. Fonte: SEADE-SP.

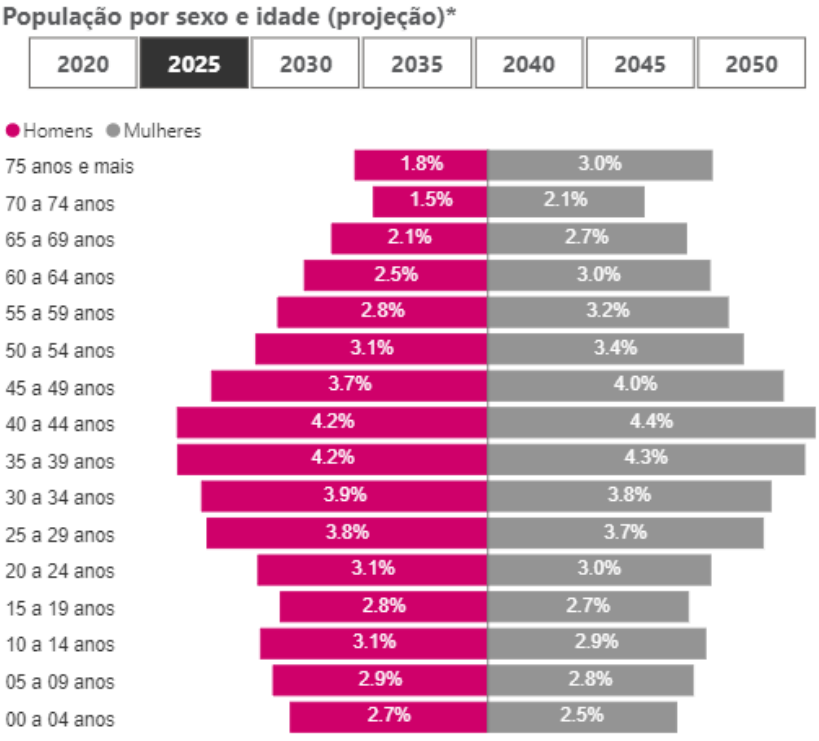



**Figura 26.** Gráfico da distribuição da população por sexo e idade em 2025. Fonte: SEADE-SP.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

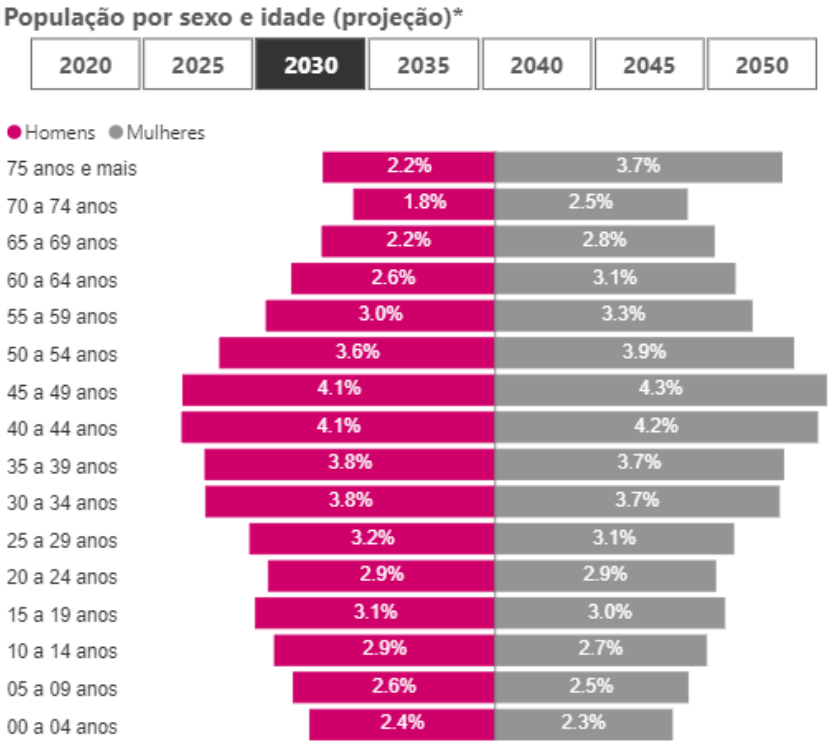



**Figura 27.** Gráfico da distribuição da população por sexo e idade em 2030. Fonte: SEADE-SP.

Ainda, através de dados censitários a SEADE classifica a população do Estado de São Paulo em sete grupos de Vulnerabilidade Social, com base em dados de renda, características dos domicílios, alfabetização, entre outros. Assim, conforme observa-se na Figura 28, a Área de Influência Indireta é majoritariamente composta pelo Grupo 3, de vulnerabilidade baixa. As características de tais grupos, no município de Campinas, estão transcritas a seguir:

> *O Grupo 3 (vulnerabilidade baixa): 187.405 pessoas (17,4% do total). No espaço ocupado por esses setores censitários, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R$2.450 e em 10,8% deles a renda não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Com relação aos indicadores demográficos, a idade média dos responsáveis pelos domicílios era de 42 anos e aqueles com menos de 30 anos representam 20,8%. Dentre as mulheres chefes de domicílio 21,8% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 8,5% do total da população desse grupo.*



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

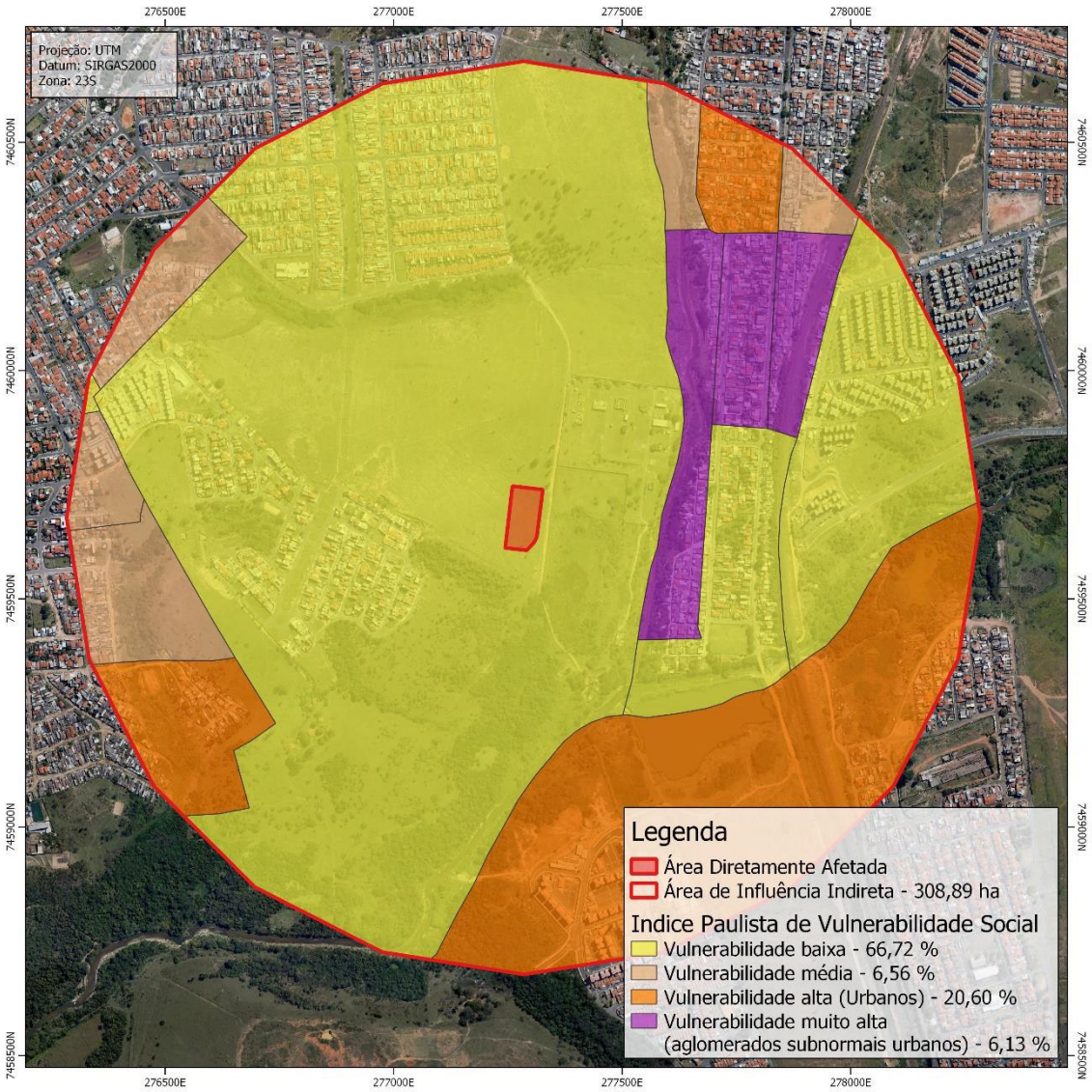



**Figura 28.** Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) da Área de Influência Indireta.

Ressalta-se que o empreendimento estará localizado no Loteamento Residencial Parque das Cores, que possuirá 177 lotes unifamiliares, e lotes multifamiliares que comportarão cerca de 2.656 unidades. Assim, considerando os dados da SEADE estima-se que a população dos lotes do loteamento será de 7.932 pessoas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 6.2.3. EQUIPAMENTO PÚBLICO DE INFRAESTRUTURA URBANA

### *6.2.3.1. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO*

Quanto ao abastecimento de água, a região é atendida pela rede pública de responsabilidade da SANASA. Conforme informações disponíveis no site da empresa, 99,81% da população é atendida pelo abastecimento de água tratada. O sistema de abastecimento possui dois pontos de captação, no Rio Capivari e no Rio Atibaia, sendo esse último o responsável pelo maior volume captado, cerca de 93,5%.

A água captada é distribuída entre 5 (cinco) Estações de Tratamento de Água (ETAs), que realizam o Processo de Tratamento Convencional. A água tratada é distribuída aos munícipes através de uma rede de 4.721,35 km, que interliga os 41 (quarenta e um) centros de reservação e distribuição, os 26 (vinte e seis) reservatórios elevados e os 44 (quarenta e quatro) reservatórios semienterrados a residências, comércios, indústrias e áreas públicas atendidas pela SANASA.

Já em relação ao tratamento de esgoto, o Município possui 4.462,36 km de rede de esgoto, que coletam 96,31% do esgoto gerado em Campinas. Desses, 95% é distribuído entre as 22 (vinte e duas) Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) sob responsabilidade da SANASA.

Ainda, ressaltamos que parte da Área de Influência Indireta é composta pelo Loteamento Residencial Parque das Cores que está em fase final de aprovação e que possuirá toda infraestrutura de água e esgoto conforme aprovado pela SANASA.

### *6.2.3.2. COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS*

Segundo Departamento de Limpeza Urbana a área de influência do empreendimento é atendida pela coleta pública de resíduos.

O Departamento de Lixo Urbano (DLU) ainda não se manifestou a respeito da nova demanda, mas o pretendido é que a coleta de lixo seja efetuada pela Prefeitura Municipal de Campinas, com recolhimento e destinação através



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

de caminhões compactadores de lixo e a destinação final se dará junto com os demais resíduos coletados pelo município.

Cumpre-nos esclarecer que por tratar-se de empreendimento residencial, os resíduos que serão gerados após operação das atividades do Residencial, configuram-se como resíduos domésticos, capazes de serem recolhidos e destinados através da rede pública.

#### *6.2.3.3. ENERGIA ELÉTRICA*

A Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL Paulista) é uma sociedade por ações de capital aberto, concessionária do serviço público de energia elétrica, e responsável pela distribuição de energia elétrica no Município de Campinas. A tensão fornecida para a cidade de Campinas é de 11,9 kV, referente a Tensão Primária, e de 220/127 V, referente a Tensão Secundária.

Conforme mencionado anteriormente, parte da Área de Influência Indireta é composta pelo Loteamento Residencial Parque das Cores que está em fase final de aprovação e que possuirá toda infraestrutura de fornecimento de energia conforme aprovado determinado pela CPFL.

### 6.2.4. SISTEMA VIÁRIO

As Avenida 1 e 2, eixos viários que dará aceso ao empreendimento, conforme mencionado anteriormente, estão inseridos no loteamento em aprovação, entretanto as mesmas serão pavimentadas e devidamente sinalizadas. Além das Avenidas, outras quatro vias podem ser consideradas importantes na Área de Influência Indireta (AII). As vias são consideradas coletoras e são responsáveis por interligar o empreendimento a equipamentos urbanos e outras vias da AII.

O Mapa localizando os eixos viários descritos no presente item, poderá ser visualizado na Figura 29, abaixo disposta.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

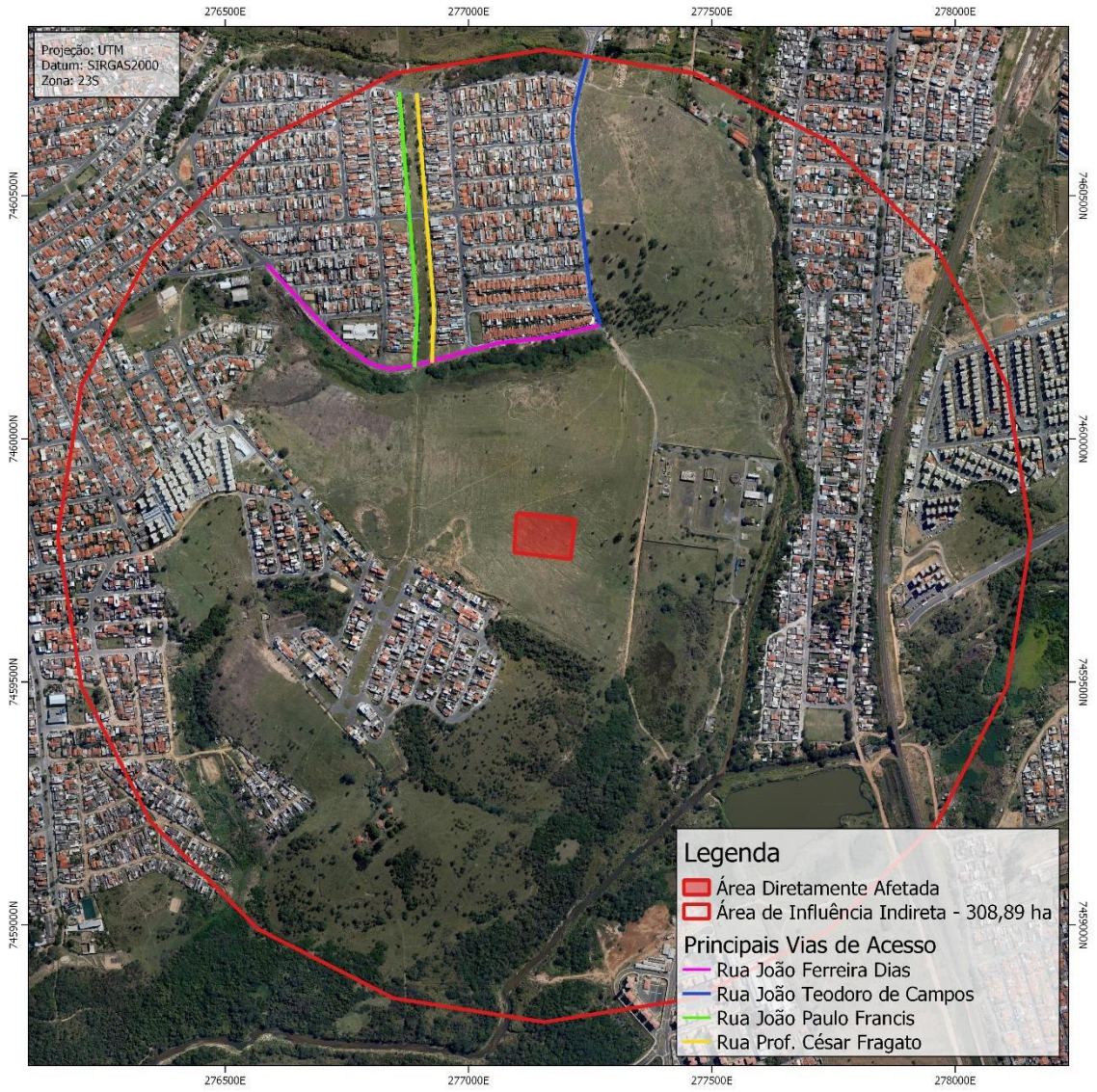



**Figura 29.** Localização dos eixos viários para acesso ao empreendimento.

### *6.2.4.1. PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO*

Durante vistorias realizadas na área observou-se que as principais vias de acesso, encontram-se pavimentadas mas com a sinalização vertical e horizontal um pouco deteriorada. Nas Figuras 30 a 33, é possível observar as condições mencionadas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 30.** Vista da Rua João Ferreira Dias.

**Figura 31.** Vista da Rua Prof. César Fragato.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 32.** Vista da Rua João Paulo Francis.

**Figura 33.** Vista da Rua João Teodoro de Campos.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

#### *6.2.4.2. TRANSPORTE*

De maneira geral, os futuros moradores do empreendimento utilizarão veículos próprios para deslocamentos, porém decorrente da tipologia do empreendimento parte da população utilizará o transporte público. Assim, a administração pública municipal, por meio da EMDEC, disponibiliza o transporte municipal através do Sistema InterCamp que unifica o serviço realizado pelas empresas concessionárias.

Próximo ao empreendimento há seis pontos de ônibus, conforme Figura 34, os quais possuem parada das seguintes:

- 200 – Terminal Campo Grande x Jardim Maracana;
- 200.1 – Jardim Novo x Jardim Maracanã via Colinas das Nascentes;
- 207 – Terminal Campo Grande x Novo Mundo / Jardim Lisa;
- 207.1– Jardim Novo Mundo via Colinas das Nascentes.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

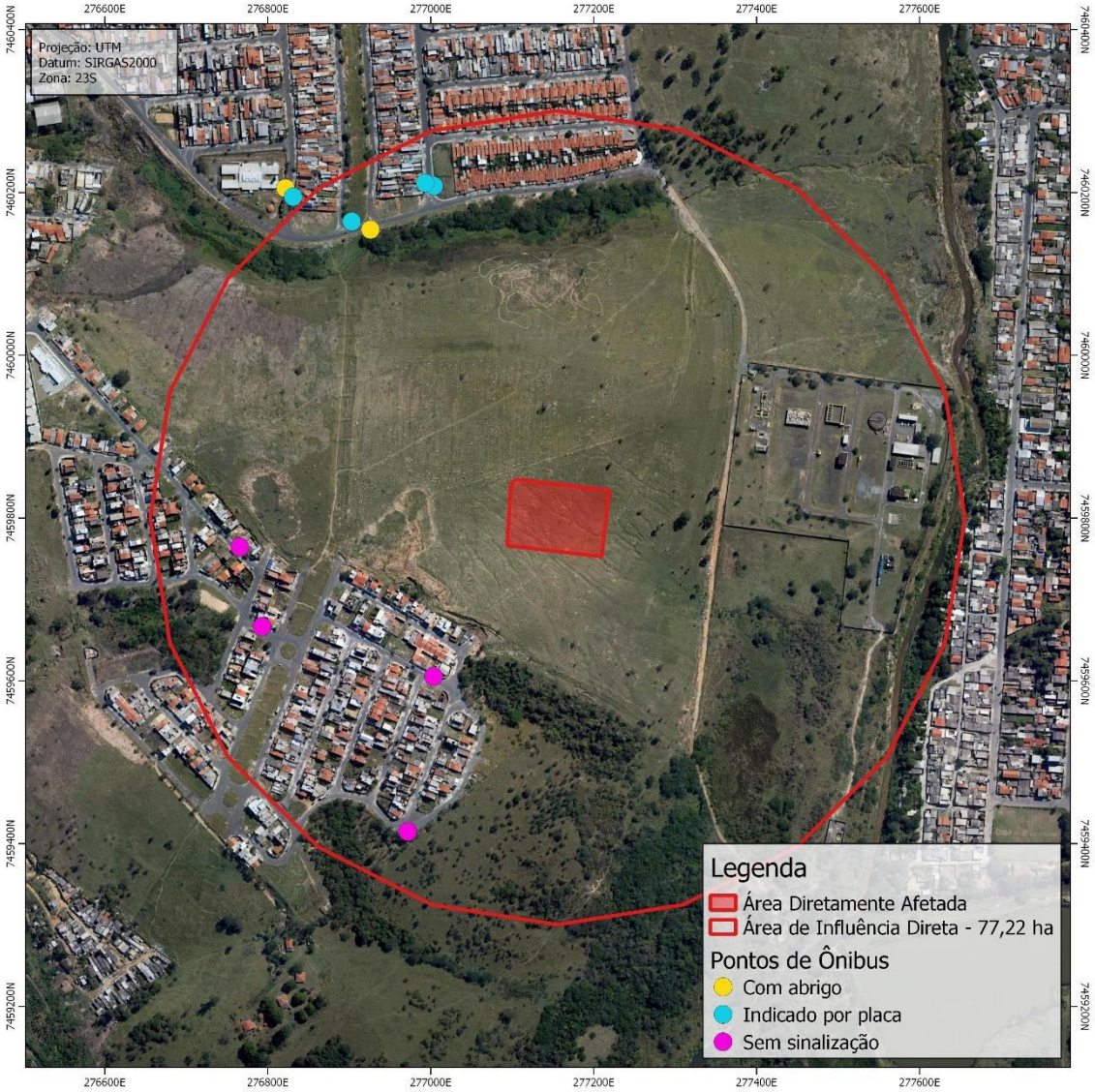



**Figura 34.** Localização dos pontos de ônibus próximo ao empreendimento.

## 6.2.5. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

### *6.2.5.1. EDUCAÇÃO*

Na Área de Influência do empreendimento foram encontradas duas instituições públicas de ensino. Os dados das instituições públicas de ensino e a disponibilidade de vagas (Tabela 2), foram obtidas do site da Prefeitura Municipal e no site da Secretaria Estadual de Ensino. Na Figura 35 é possível verificar a localização de cada uma das instituições públicas de ensino e a sua posição da Área de Influência Indireta, bem como a distância entre elas e o condomínio residencial que se pretende implantar.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Tabela 2.** Instituições públicas de ensino capazes de atender o empreendimento.

| Instituição de Ensino | Endereço | Tipo de ensino | Matrículas |
|---|---|---|---|
| CEI Bem Querer Valdir Justino da Costa Dias | Rua Tenente Moacyr Brilhante, s/n – Jardim Novo Maracana | Creche | 269 |
| | | Pré-escola | 204 |
| | | Educação Especial | 7 |
| EE Prof. Alvaro Cotomacci | Rua Tenente Moacyr Brilhante, s/n – Jardim Novo Maracana | Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) | 94 |
| | | Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) | 444 |
| | | Ensino Médio | 265 |
| | | Educação Especial | 17 |



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 35.** Equipamentos públicos comunitários encontrados na AII.

### *6.2.5.2. SAÚDE*

Na Área de Influência Indireta do empreendimento foi encontrado um equipamento público de saúde, o Centro de Saúde “José Carlos Tenório” – Jardim Lisa, conforme observa-se na Figura 35.

O Centro de Saúde “José Carlos Tenório” está localizado na Rua Rio São Francisco (antiga Rua 2), n° 66, no bairro Residencial Colina das Nascentes. Possui horário de funcionamento de segunda à sexta-feira das 07 horas às 16 horas, disponibilizando consultas de odontologia, pediatria, ginecologia, entre outros. Ainda, é possível realizar exames como papanicolau, eletrocardiograma



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

e biopsias. O Centro também dispõe de serviços assistenciais, realizando aplicação de vacinas em adultos e crianças, inalações, procedimentos cirúrgicos básicos, entre outros.

Ressalta-se que anteriormente posto funcionava em instalações na Rua Dr. Otévio César Borghi, sendo construída e inaugurada a nova unidade em maio de 2020. Assim, a unidade de saúde passou por ampliação, sendo dobrada a capacidade de atendimento da população, e encontra-se em ótimas condições estruturais e de infraestrutura.

Os dados acima citados foram coletados no site oficial da Prefeitura Municipal de Campinas, na página da Secretaria de Saúde.

## 7. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS

O impacto de vizinhança é definido como "*efeitos negativos e positivos da implantação de empreendimentos e/ou atividades sobre o ambiente e a qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades*".

A Lei Complementar n° 312/2021, que *"Disciplina o Empreendimento Habitacional de Interesse Social – EHIS-COHAB e o Empreendimento Habitacional de Mercado Popular – EHMP-COHAB e dá outras providências",* em seu Art. 9º define que o estudo irá analisar os efeitos positivos e negativos de empreendimentos, contemplando os seguintes aspectos:

> *I – adensamento populacional;*
> *II – equipamentos públicos urbanos, incluindo-se abastecimento de água, coleta e afastamento de esgoto, estações de tratamento de esgotos, fornecimento de energia elétrica, geração e coleta de resíduos e capacidade das redes de escoamento de águas pluviais;*
> *III – equipamentos públicos comunitários;*
> *IV – uso e ocupação do solo;*
> *V – efeitos da valorização ou desvalorização imobiliária do entorno;*



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

*VI – geração de tráfego e de demandas por melhorias e complementações nos sistemas de transporte coletivo e de circulação viária não motorizada e motorizada e nos sistemas de mobilidade urbana;*

*VII – efeitos da volumetria do empreendimento e das intervenções urbanísticas propostas sobre a ventilação, iluminação, paisagem urbana, recursos naturais e patrimônio histórico e cultural da vizinhança;*

*VIII – geração de renda e emprego;*

*IX – geração de poluição ambiental e sonora, vibração e outros;*

*X – geração de resíduos sólidos;*

*XI – efeitos nas águas superficiais e subterrâneas;*

*XII – acúmulo de impactos urbanos, ambientais, socioeconômicos e culturais gerados tanto pelos empreendimentos, atividades e intervenções urbanísticas propostos quanto pelos já existentes; e*

*XIII – efeitos em relação a eventual ausência de áreas de estacionamento e de vagas de garagem, inclusive no que se refere aos impactos na vida dos moradores e nos sistema viário do entorno, caso as vias passem a ser utilizadas como estacionamento de veículos dos moradores e visitantes.*

Sendo assim, com o intuito de cumprir o determinado na legislação vigente, após todo o levantamento, caracterização e diagnóstico das Áreas de Influência do empreendimento pretendido, será realizada uma avalição dos seguintes itens, visando levantar os impactos viários, ambientais, urbanísticos e paisagístico em decorrência da implantação residencial na alternativa locacional proposta no presente estudo:

- Ruídos e vibrações;
- Poluição;
- Resíduos sólidos;
- Movimentação de terra;
- Permeabilidade do solo e drenagem;
- Supressão de vegetação;



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

- Uso e ocupação do solo;
- Ventilação e insolação;
- Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural;
- Valorização imobiliária;
- Adensamento populacional;
- Serviços públicos comunitários – Educação e Saúde;
- Equipamentos públicos comunitários;
- Mobilidade e transporte.

Para a avaliação de impactos considerou-se as fases de implantação, atividades relacionadas à execução das obras, e fase de operação, funcionamento do empreendimento. Foram considerados elementos classificatórios dos impactos, sendo:

- Natureza do Impacto: positivo ou negativo.
- Nível de Intervenção: direto ou indireto. Indica se os impactos serão ocasionados diretamente pelo empreendimento ou desencadeados indiretamente por ações do empreendimento.
- Abrangência: local ou regional.
- Duração: imediato, temporário ou permanente
- Reversibilidade: atributo que avalia, quais os impactos são passíveis de reversão e quais são irreversíveis, com ou sem a implementação de medidas mitigadoras/compensatórias.
- Magnitude dos impactos: qualifica os impactos quanto à sua intensidade, com e sem a aplicação das medidas de mitigação e/ou compensação propostas, considerando as gradações: Alta, Média e Baixa Magnitude.

## 7.1. RUÍDOS E VIBRAÇÕES

O único momento em que a geração de ruídos e vibrações poderia vir a causar transtornos, é na fase da implantação do residencial, uma vez que após



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

a operação não haverá qualquer tipo de ruído ou vibração incondizente com a legislação vigente, que justifique a análise.

Para a realização da análise dos aspectos ambientais relacionados à geração de ruídos e vibrações, primeiro foram levantadas a legislação e normas legais relativas à geração e emissão de ruídos e, posteriormente, foram identificadas as máquinas e equipamentos a serem utilizados na execução das obras de implantação do empreendimento ora estudado.

No Brasil, para fins de tutela jurídica do meio ambiente e saúde humana, foi adotada, por expressa referência, a Resolução CONAMA nº 1, de 8 de março de 90, que estabelece que a emissão de ruídos em decorrência de atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas não deve ser superior aos níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR 10.151 – "Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas Visando o Conforto da Comunidade", da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Sabe-se ainda que as entidades e órgãos públicos (federais, estaduais e municipais) competentes, no uso do respectivo poder de polícia, disporão de acordo com o estabelecido na Resolução CONAMA nº 1, de 1990, sobre a emissão ou proibição da emissão de ruídos produzidos por qualquer meio ou de qualquer espécie, considerando sempre os locais, horários e a natureza das atividades emissoras, com vistas a compatibilizar o exercício das atividades com a preservação da saúde e do sossego público.

A Norma NBR 10.151 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas Visando o Conforto da Comunidade, revisão de 2000, considera recomendável para conforto acústico os níveis máximos de ruído externo conforme exposto na Tabela 3.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Tabela 3.** Níveis limítrofes de ruído conforme a NBR 10.151.

| TIPOS DE ÁREAS | DIURNO | NOTURNO |
|---|---|---|
| Áreas de sítios e fazendas | 40 dB | 35 dB |
| Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas | 50 dB | 45 dB |
| Área mista, predominantemente residencial | 55 dB | 50 dB |
| Área mista, com vocação comercial e administrativa | 60 dB | 55 dB |
| Área mista, com vocação recreacional | 65 dB | 55 dB |
| Área predominantemente industrial | 70 dB | 60 dB |

A reação pública de uma fonte de ruído normalmente só ocorre se for ultrapassado o limite normalizado e é tanto mais intenso quanto maior o valor desta ultrapassagem.

Segundo a NBR 10.151, revisão de 1987 “diferenças de 5 dB(A) são insignificantes; queixas devem ser certamente esperadas se a diferença ultrapassar 10 dB(A)”, conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4.** Grau de incômodo do ruído (de acordo com a NBR 10.151)

| VALOR ACIMA DO PADRÃO | GRAU DE INCÔMODO |
|---|---|
| Até 5 dB | Sem incômodo significativo |
| De 5 a 10 dB | Baixo grau de incômodo |
| De 10 a 15 dB | Médio grau de incômodo (possibilidade de queixas) |
| De 15 a 20 dB | Alto grau de incômodo |
| Mais de 20 dB | Grau crítico de incômodo |

Com relação às fontes potenciais de geração de ruídos, para a execução das obras na fase de implantação do empreendimento é utilizada, basicamente, as seguintes máquinas e equipamentos, a seguir apresentados na Tabela 5.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Tabela 5.** Listagem das máquinas e equipamentos fontes potenciais de geração de ruídos e funcionalidades.

| MÁQUINA/ EQUIPAMENTO | FUNCIONALIDADE |
|---|---|
| Escavadeira | Movimentação de terra/entulho |
| Caminhão | Transporte do material inerte gerado |
| Rolo compactador de solo | Compactação do solo |
| Guindaste | Elevação e a movimentação de cargas e materiais pesados |
| Bate-estaca | Cravação de estaca da fundação |

Em geral, os receptores mais sensíveis ao aumento nos níveis de ruído externo são, além das áreas exclusivamente residenciais, as escolas, faculdades e os postos de saúde e hospitais. Entretanto, de acordo com o estudo do uso e ocupação do solo da área de influência, foi verificado o predomínio de áreas livres.

Ainda assim, sabendo que emissões de ruídos são regulamentadas pela legislação vigente através do estabelecimento de níveis de aceitação, será proposta, na área objeto das atividades civis durante a implantação do empreendimento, a implementação de medidas de controle dos processos da poluição sonora, de forma a manter dentro dos padrões exigidos, os níveis de emissões de ruídos, compatível com a manutenção da saúde dos trabalhadores.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEGATIVO E TEMPORÁRIO
    - MEDIDAS:
        1. Cumprir o horário da obra: a medida deverá ser executada pelo responsável pela obra e durante toda a sua implantação.
        2. Correta Manutenção de Maquinário: a medida deverá ser executada pelo responsável pela obra, enquanto estiver sendo usado maquinário. A manutenção deverá ser realizada de maneira



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

periódica de acordo com o manual de cada máquina e equipamento.

3. Priorizar utilização de máquinas elétricas: a medida deverá ser executada pelo responsável pela obra, antes de iniciada.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO

## 7.2. POLUIÇÃO

Para a operação da atividade prevista após a implantação do empreendimento analisado não serão fabricados ou misturados produtos químicos e também não será utilizada queima de combustíveis com geração de fumaça. Sendo assim, o único momento em que a geração de gases poderia vir a causar transtornos na vizinhança seria na fase de obras ou implantação do empreendimento, por meio da utilização de máquinas e caminhões.

Para a execução das obras, na fase de implantação do empreendimento, serão utilizadas máquinas que necessitam de combustível diesel, tais como escavadeira, rolo compactador de solo, guindaste, bate-estaca e caminhões para o transporte dos materiais.

Essas máquinas e equipamentos serão utilizados em todo período de obras e, com exceção dos caminhões, os outros maquinários ficarão locados, exclusivamente, na área objeto do futuro empreendimento durante a fase de implantação.

Através da estimativa do consumo de combustível por máquina e equipamento, foi calculada a quantidade de gás poluente ($CO_2$) emitida por dia, decorrente do manuseio deste maquinário, conforme ilustra a Tabela 6, apresentada a seguir.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Tabela 6.** Listagem das máquinas e equipamentos que utilizam combustível e são fontes potenciais de poluição do ar a serem utilizados durante a fase de implantação do empreendimento, funcionalidades, consumo de combustível (l/h) e estimativa da quantidade de $CO_2$ emitida ao ar atmosférico.

| MÁQUINA/ EQUIPAMENTO (quantidade) | FUNCIONALIDADE | CONSUMO (l/h) | QUANTIDADE DE $CO_2$ EMITIDA (kg/dia)*** |
|---|---|---|---|
| Escavadeira (2) | Movimentação de terra/entulho | 16 | 230 |
| Rolo compactador de solo (1) | Compactação do solo | 7 | 50 |
| Guindaste (1) | Elevação e a movimentação de cargas e materiais pesados | 6 | 43 |
| Bate-estaca (2) | Cravação de estaca da fundação | 3 | 43 |
| ***Caminhão (10) | Transporte do material inerte gerado | 3 | 540 |
| **TOTAL** | | | **906** |

*Para o cálculo da quantidade de $CO_2$ emitida pelo consumo de combustível foi considerado tempo de utilização da máquina igual a 8 horas/dia.

** Estimativa do cálculo de $CO_2$: Diesel: 0,9 kg de $CO_2$ por litro consumido. (Informação obtida do site http://www.iniciativaverde.org.br)

*** Consumo em km/l, considerando percurso de, aproximadamente, 10 viagens ou 180 km/dia/caminhão ou 60 litros/dia/caminhão.

Cabe ressaltar que, para a realização de um inventário de emissão de gases poluentes e análise das medidas de mitigação é necessária uma grande quantidade de informações, além dos inúmeros aspectos que devem ser considerados para que se obtenha sucesso na determinação da proposta mais adequada de compensação.

Dessa maneira, a quantidade de $CO_2$ emitida pelo consumo de combustível das máquinas e equipamentos necessários na fase de implantação do empreendimento, apresenta-se como um valor estimado e apenas como dado comparativo entre as máquinas a serem utilizadas.

Além disso, o cálculo da poluição atmosférica é feito através da quantificação de outros gases poluentes (Gases de Efeito Estufa - GEEs), tais como monóxido de carbono, hidrocarboneto, óxido de nitrogênio, aldeídos, bem



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

como o levantamento das emissões de GEEs para todos os componentes e processos envolvidos na operacionalidade do maquinário.

Tendo em vista essas observações, foi estimada de forma hipotética a quantidade total de $CO_2$ emitida devido ao consumo de combustível pelas máquinas e equipamentos necessários durante a fase de execução das obras de implantação do empreendimento.

De acordo com a previsão do cronograma de implantação do empreendimento, as obras serão executadas em, aproximadamente, 30 meses. Após mensuração estimada da emissão de gás poluente provocada pela utilização diária das máquinas e equipamentos (considera-se cinco dias de trabalho/semana), foi possível calcular a quantidade total de $CO_2$ emitida pelas obras de construção, que será de, aproximadamente, 543.600,00 kg de $CO_2$.

Para minimizar a emissão de gases poluentes durante o período de obras, deverão ser obedecidas as determinações propostas no Programa de Controle e Monitoramento de Obras, que determina a manutenção e utilização de maquinário regulado e sempre em bom estado.

Além disso, todo maquinário de pequeno e médio portes que apresentarem uma versão funcional a partir de energia elétrica deverá ser utilizado no lugar dos convencionais movidos à combustíveis fósseis.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEGATIVO E TEMPORÁRIO
    - MEDIDAS:
        1. Monitoramento: através do uso da Escala Rigelmann é possível monitorar a qualidade do ar e avaliar a necessidade de manutenção ou substituição de maquinário;
        2. Correta Manutenção de Maquinário: a medida deverá ser executada pelo responsável pela obra, enquanto estiver sendo usado maquinário. A manutenção deverá ser realizada de maneira



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

periódica de acordo com o manual de cada máquina e equipamento.

3. Priorizar utilização de máquinas elétricas: a medida deverá ser executada pelo responsável pela obra, antes de iniciada.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO.

## 7.3. RESÍDUOS SÓLIDOS

A fim de proporcionar um panorama geral da geração de resíduos e as devidas tratativas, ressalta-se a importância da implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos, com critérios mais rígidos quanto à classificação de cada resíduo gerado, seu respectivo armazenamento, transporte e disposição final. É fundamental que este plano contemple tanto a fase de implantação do empreendimento assim como a fase de operação.

Fica definido como fase de implantação o período entre o início das obras até a ativação do empreendimento. Durante esta fase é importante que se atente aos resíduos de construção civil, cujas classificações estão definidas nas resoluções CONAMAS 307/02, 384/04, 431/11, 448/12 e 469/15. São elas:

- Classe A: resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (Blocos, tubos, meio-fio etc.) produzidas nos canteiros de obras;
- Classe B: resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso;



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

- Classe C: resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação;
- Classe D: resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

A classificação de resíduos durante a fase de operação do empreendimento envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem. A NBR 10004/04 classifica os resíduos como:

a) resíduos classe I - Perigosos;

b) resíduos classe II – Não perigosos:

b.1) Resíduos classe II A – Não inertes.

b.2) Resíduos classe II B – Inertes.

Considerando que o empreendimento não contempla nenhuma atividade produtiva, o único impacto possível seria a contaminação do solo ou recursos hídricos, devido ao escoamento de resíduos de óleos lubrificantes, tintas e combustíveis.

As principais fontes destes resíduos seriam: embalagens plásticas com o residual, água proveniente da lavagem das betoneiras e vazamento de



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

caminhões e máquinas, durante a fase de instalação do empreendimento. Por isso, tamanha importância do Plano de Gerenciamento de Resíduos para prever a correta destinação de tais resíduos.

Conforme informado pelo empreendedor trabalharão mensalmente cerca de 200 funcionários nas obras, entre os fixos e flutuantes. Ainda as obras têm previsão de 30 meses de duração. Dessa forma, considerou-se que são gerados 0,7 kg/dia/pessoa de resíduos orgânicos e rejeitos, enquanto para os resíduos recicláveis foi utilizado 0,25 kg/dia/pessoa. A Tabela 7, demonstra os cálculos, bem como o total desses resíduos gerados.

**Tabela 7.** Estimativa dos resíduos dos funcionários durante a fase de implantação das obras.

| **Fase de Implantação da obra** | | | |
|---|---|---|---|
| **Período** | **Quantidade de funcionários** | **Resíduos orgânicos e rejeito** | **Resíduos recicláveis** |
| 30 meses (600 dias) | 200 | 84.000,00 kg | 30.000,00 kg |
| TOTAL (30 meses – 200 funcionários) | | | 114.000,00 kg |

Para quantificar a estimativa de resíduos sólidos gerados durante a operação do empreendimento, considerando que serão implantadas 384 unidades habitacionais e utiliza-se para fins de cálculo em média 2,8 moradores, conforme dados da SEADE, teremos um total de ocupação para o futuro empreendimento de 1075 moradores.

Considerou-se que são gerados 1,4 kg/dia/pessoa de resíduos orgânicos e rejeitos, enquanto para os resíduos recicláveis 0,5 kg/dia/pessoa. A Tabela 8, demonstra os cálculos, bem como a estimativa de resíduos gerados, durante a operação do empreendimento, ou seja, após ocupação total do mesmo.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Tabela 8.** Estimativa dos resíduos gerados pelos moradores durante a operação do residencial.

| Fase de Operação da obra | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipo do resíduo** | **Quantidade per capta (kg/pessoa/dia)** | **Moradores** | **Resíduos por dia** | **Resíduos por semana** |
| Comum | 1,4 | 1075 | 1.505,0 kg | 10.535,0 kg |
| Reciclável | 0,5 | 1075 | 537,5 kg | 3.762,5 kg |
| **TOTAL** | | | **2.042,5 kg** | **14.297,5 kg** |

Assim, o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverá, além dos pontos já levantados, prever a correta destinação dos resíduos sólidos, tanto comuns como recicláveis que totalizam 114.000,00 kg, durante a fase de implantação do empreendimento. Já durante a fase de operação do empreendimento, o total de gerado de 14.297,5 kg de resíduos comum e reciclável gerados por semana, será destinado a rede pública de coleta.

Ressalta-se que o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é documento obrigatório para a emissão da Licença de Instalação e as medidas relativas aos mesmos devem ser comprovadas para a emissão da Licença de Operação.

Vale destacar, que os números acima são apenas estimados, uma vez que não se sabe com exatidão a quantidade de resíduos gerados, bem como de funcionários da obra e moradores que terá o empreendimento que se pretende instalar.

Conforme informações levantadas ao longo do estudo a área de influência é atendida pela coleta de resíduos. Assim, será solicitada a viabilidade da coleta pública frente a Prefeitura Municipal de Campinas para coleta de lixo que o empreendimento irá gerar.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEGATIVO E TEMPORÁRIO



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

- MEDIDAS: elaboração e cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentando todas as ações: o Plano deverá ser elaborado por profissional competente e implementado durante toda a obra. Seu cumprimento deverá ser acompanhado por um responsável técnico que deverá encaminhar relatórios mensais sobre o acondicionamento e destinação dos resíduos, com o levantamento das CTRs (Certificado de Transporte de Resíduos) emitidos.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO E PERMANENTE
    - MEDIDAS: projeto do empreendimento contemplando o acondicionamento adequado dos resíduos, com coleta seletiva: responsável pelos projetos dos empreendimentos.

## 7.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A movimentação de terra abrange a escavação, retirada, transporte, utilização e descarte dos materiais (solo e material britado). Em toda construção civil há movimentação de terra para que seja viável sua implantação. Assim, deverão ser adotadas as medidas para que o desconforto da população local (vizinhança imediata) seja minimizado o máximo possível. Ressalta-se, entretanto, que o empreendimento não possuirá subsolo e estará localizado em loteamento que passará por obras, sendo assim a movimentação de terra não será significativa.

Durante todo esse processo, o controle deve ser bem criterioso, caso contrário pode gerar impactos ambientais irreversíveis, tais como: poluição do ar, poluição hídrica, incomodo da população local residente, sujeira das vias públicas, aterramento de nascentes, erosão, carregamento de material para as APPs. Assim, embora a movimentação de terra possa gerar sérios riscos ao meio ambiente durante a fase de implantação do empreendimento, bem como incomodo a população vizinha, é uma etapa da obra necessário e indispensável



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

em todo tipo de construção civil; e conforme mencionado, não será realizada grandes movimentações de solo.

Desta maneira, se tomados os devidos cuidados em cada uma das fases da movimentação de terra, os impactos tornam-se mínimos e mitigáveis.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEGATIVO E TEMPORÁRIO
    - MEDIDAS:
        1. Controle de lavagem de maquinário: a medida deverá ser executada pelos funcionários da obra, e fiscalizada pelo responsável e enquanto estiver sendo usado maquinário. A lavagem das rodas deverá ser diariamente;
        2. Limpeza da via na entrada e saída de veículos: a medida deverá ser executada pelos funcionários da obra, e fiscalizada pelo responsável e enquanto estiver sendo usado maquinário. A lavagem das rodas deverá ser diariamente;
        3. Caminhões de transporte de terra sempre cobertos: a medida deverá ser executada pelos funcionários da obra, e fiscalizada pelo responsável e enquanto estiver sendo usado maquinário;
        4. Execução do projeto de drenagem provisória durante toda a obra de terraplenagem.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: Não aplicável.

## 7.5. PERMEABILIDADE DO SOLO E DRENAGEM

Durante a fase de implantação das obras, deverá ser implantado um projeto de drenagem provisória, mitigando assim, os possíveis impactos oriundos da movimentação de terra durante a obra, tal como carregamento de sedimentos para a rede de drenagem pública, que podem se tornar permanente dependendo



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

de suas dimensões. Tais impactos afetam diretamente a vizinhança local, uma vez que poderá gerar alagamentos.

Vale ressaltar que o projeto de drenagem provisória trata-se de um dos documentos exigidos para emissão da Licença Ambiental de Instalação, sendo assim aprovado pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Campinas, em momento oportuno.

Com relação a fase de operação, considerando os parâmetros estabelecidos no Art. 31 da Lei Complementar n.º 312/2021, a permeabilidade mínima de 10%, está sendo atendida conforme disposto nos projetos de implantação.

Ainda, conforme estabelece a Lei Estadual 12.526/2007, além do cumprimento da Taxa de Permeabilidade e da Taxa de Ocupação, empreendimentos com área impermeabilizada acima de 500 m² devem implantar um sistema de captação e retenção das águas pluviais, medida essa que será adotada. Tal obrigação está sendo cumprida, visto que o projeto do loteamento prevê tanques de detenção.

Ressalta-se que o Projeto de Drenagem de cada condomínio é aprovado pela SEINFRA e é documento obrigatório para a Licença de Instalação (LI), sendo assim, como os mesmos estão em fase de desenvolvimento e aprovação. Ainda, os projetos serão apresentados para a Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SVDS) no momento de solicitação de LI.

Uma vez adotadas as medidas para a implantação de um sistema de retenção de águas pluviais, e a conformidade com a Taxa de Permeabilidade demandada pelo Município, pode-se considerar que os impactos decorrentes da implantação do empreendimento são negativos, porém mitigáveis.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEGATIVO E TEMPORÁRIO



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

- MEDIDAS: a implantação do projeto de drenagem provisória. Tal medida deverá ocorrer antes do início das obras, e deverá ser executada pelos funcionários da obra e acompanhada pelo responsável.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO E PERMANENTE
  - MEDIDAS:
    1. Cumprimento da permeabilidade mínima imposta pela legislação vigente;
    2. Implantação de reservatório de retenção de águas pluviais, nos ternos na Lei Estadual n.º 12.526/2007.

## 7.6. RECURSOS AMBIENTAIS

Conforme já exposto no presente estudo, o local onde será implantado o empreendimento possui alguns indivíduos arbóreos isolados, que serão suprimidos para implantação do Loteamento Residencial Parque das Cores. Ainda, não ocorrerá qualquer interferência em recursos hídricos e áreas de preservação permanente.

Por fim, apesar de próxima ao Parque Natural Municipal do Jatobás, a zona de amortecimento da UC não está incidente nos lotes, assim não ocorrerá impactos na unidade de conservação.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEUTRO.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 7.7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

De acordo com o exposto no item "*Área de Influência Indireta*" e no Mapa de Uso e Ocupação do Solo, na proximidade do empreendimento há em maior ocorrência o uso livre e residencial unifamiliar. Ainda de acordo com o já exposto neste estudo, a área está em processo de urbanização. O uso residencial encontrado é, em sua totalidade, composto por habitação unifamiliar de pequeno porte. Entretanto, sendo a ocupação multifamiliar permitida para a área em questão, entende-se que a alteração do uso e ocupação não será impactante, uma vez que, foi prevista pela legislação municipal.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO

## 7.8. VENTILAÇÃO E INSOLAÇÃO

O microclima, a ventilação e a insolação são aspectos que devem ser controlados para garantir a saúde do trabalhador durante o período de implantação. A ventilação se dará de maneira natural, uma vez que, trata-se de local aberto e arejado. Quanto a insolação, o único impacto possível para a construção civil é na saúde do trabalhador, que poderá ser controlada através de equipamentos de proteção individual adequados. Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) são de extrema importância para garantir uma obra segura, sem acidentes e riscos à saúde dos trabalhadores.

Em relação a fase de operação, o uso e ocupação do solo do entorno, caracteriza-se basicamente por uso livre e habitacional especialmente unidades residenciais unifamiliares. As imagens dispostas até então, demonstram que não há na imediação do empreendimento (vizinhança imediata), qualquer empreendimento vertical da mesma natureza do empreendimento estudado capazes de gerar problemas relativos à ventilação e iluminação.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

Cumpre-nos esclarecer que em toda a Área de Influência há poucos empreendimentos da mesma natureza dos empreendimentos pretendidos e ainda assim, estão distantes do imóvel em estudo, não sendo capazes de gerar impactos negativos na ventilação e insolação do empreendimento pretendido.

Ainda assim, foi realizado estudo de sombreamento. Dessa forma, com auxílio do software Sketchup, foram simuladas as insolações na área objeto de estudo, nos dias 21 de março, 21 de junho, 21 de setembro e 21 de dezembro, solstício de inverno e de verão e equinócio de primavera e outono, em dois horários diferentes, a fim de prever a sombra que o empreendimento gerará. Nas Figuras abaixo dispostas é possível observar os resultados obtidos. Ressalta-se que o empreendimento aqui objeto de estudo é respectivo aos prédios amarelos.

**Figura 36.** Simulação do sombreamento no dia 21 de março às 09 horas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 37.** Simulação do sombreamento no dia 21 de março às 09 horas.

**Figura 38.** Simulação do sombreamento no dia 21 de março às 15 horas.

**Figura 39.** Simulação do sombreamento no dia 21 de março às 15 horas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 40.** Simulação do sombreamento no dia 21 de junho às 09 horas.

**Figura 41.** Simulação do sombreamento no dia 21 de junho às 09 horas.

**Figura 42.** Simulação do sombreamento no dia 21 de junho às 15 horas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 43.** Simulação do sombreamento no dia 21 de junho às 15 horas.

**Figura 44.** Simulação do sombreamento no dia 21 de setembro às 09 horas.

**Figura 45.** Simulação do sombreamento no dia 21 de setembro às 09 horas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 46.** Simulação do sombreamento no dia 21 de setembro às 15 horas.

**Figura 47.** Simulação do sombreamento no dia 21 de setembro às 15 horas.

**Figura 48.** Simulação do sombreamento no dia 21 de dezembro às 09 horas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Figura 49.** Simulação do sombreamento no dia 21 de dezembro às 09 horas.

**Figura 50.** Simulação do sombreamento no dia 21 de dezembro às 15 horas.

**Figura 51.** Simulação do sombreamento no dia 21 de dezembro às 15 horas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

Conforme figuras dispostas acima, constata-se que o sombreamento atingira principalmente o sistema viário. Ainda assim, o projeto arquitetônico do empreendimento demonstram que todos os recuos e afastamentos, assim como parâmetros de volumetria, estabelecidos na legislação urbanística vigente estão sendo atendidos, garantindo assim, a ventilação e iluminação necessários para o bem estar da população vizinha. Também, nas imagens é possível observar que a sobreposição do sombreamento entre os empreendimentos não é significativa.

Após implantação do empreendimento a taxa de permeabilidade estabelecida pela legislação municipal vigente está sendo respeitada no projeto arquitetônico do empreendimento, minimizando assim os futuros impactos no clima local. Como a permeabilidade será respeitada ocorrerá a minimização das ilhas de calor que poderiam vir a surgir com a impermeabilização total do solo.

Os materiais e revestimentos que serão utilizados nas edificações, especialmente fachadas não serão espelhadas ou de alta reflexibilidade capaz de causar impactos para a vizinhança do entorno e pedestres, ou aumento na temperatura local.

Desta maneira, o impacto do empreendimento para a vizinhança quanto ao conforto ambiental (microclima, ventilação e insolação), não será significativo uma vez que os projetos estão de acordo com a legislação urbanística aplicável e por tratar-se de um entorno livre de barreiras físicas que impeçam a passagem do vento e incidência solar.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEUTRO

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO
    - MEDIDAS: Respeitar os recuos, parâmetros construtivos e taxa de permeabilidade estabelecidos na legislação urbanística vigente para o Município de Campinas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 7.9. PAISAGEM URBANA E PATRIMONIO CULTURAL

Os impactos na paisagem urbana e em patrimônio natural e cultural se dariam em decorrência de alguma mudança significativa na paisagem do Município de Campinas, tal como algum tipo de bem tombado, ou em estudo de tombamento.

Assim, considerando que a ocupação atual da área trata-se de uso livre, e considerando ainda que o empreendimento seguirá os padrões e parâmetros adotados pela legislação municipal, o empreendimento não causará qualquer tipo de impacto a paisagem urbana, quando comparada com a ocupação atual.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEUTRO

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO

## 7.10. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Quando se fala de valorização ou desvalorização imobiliária, os impactos capazes de gerar significativas mudanças, seja positivamente ou negativamente, estão ligadas especificamente a pressão ou não por adensamento, em decorrência do empreendimento que se pretende instalar. Empreendimentos comerciais tais como shoppings, estações de metrô, entre outros, geram uma valorização imobiliária do entorno pois agregam a região uma pressão por adensamento. Já empreendimentos como estações de tratamento de esgoto, posto de gasolina, e algumas indústrias, geram uma desvalorização imobiliária, pois a população tende a distanciar sua residência de tais ocupações.

Empreendimentos habitacionais agregam a implantação de infraestrutura de qualidade para a região, o que acarreta uma maior pressão por adensamento. Além disso, a valorização imobiliária da área ocorrerá primeiramente pela ocupação do vazio urbano. Assim, a partir da aprovação e implantação do empreendimento, inicia-se a oferta de unidades e a região eleva seu potencial



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

de valorização. Pode-se contar também que a sensação de segurança também aumentará à medida que os vazios urbanos são trocados pelas edificações.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: POSITIVO E PERMANENTE.

## 7.11. ADENSAMENTO POPULACIONAL

Os parâmetros definidos na legislação municipal foram expressos no item 4. Requisitos Legais. Assim, o empreendimento aqui objeto de estudo está de acordo com a legislação/.

Ainda, conforme já demonstrado anteriormente, se considerarmos que cada unidade habitacional tem em média 2,8 moradores, conforme dados da SEADE, a população estimada é de 1075 moradores; e que o empreendimento será implantado em área de 9.762,36 m². O adensamento populacional na região será de aproximadamente 0,1 habitantes/m², não sendo um impacto significativo para a região. Ainda assim será doados materiais de construção civil para obras de drenagem de águas pluviais.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO
    - MEDIDAS: Doação de materiais de construção civil para obras de drenagem de águas pluviais.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

## 7.12. SERVIÇOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

### 7.12.1. EDUCAÇÃO

Considerando o mencionado no item 3.4. Público-Alvo, segundo dados da SEADE, o estado de São Paulo apresenta uma média de 2,8 moradores por domicílio em áreas urbanas. Nesse sentido, as 384 unidades habitacionais previstas para o empreendimento analisado devem gerar uma população estimada de 1075 moradores.

Ainda, conforme dados apresentados no item 6.2.2.4. População, cerca de 17,5% da população tem entre 0 e 14 anos. Ainda, na Tabela 9 é possível observar a distribuição da população em faixas etárias e a projeção da população infantil para o empreendimento.

**Tabela 9**. Relação da estimativa da população em idade escolar.

| Faixa Etária | Homens | Mulheres | Total | População estimada do empreendimento |
|---|---|---|---|---|
| 0 a 4 anos | 3,0 % | 2,9 % | 5,9 % | 63 |
| 5 a 9 anos | 3,1 % | 3,0 % | 6,1 % | 66 |
| 10 a 14 anos | 2,8 % | 2,7 % | 5,5 % | 59 |
| 15 a 19 anos | 3,0 % | 2,9 % | 5,9 % | 63 |
| Total | 11,9 % | 11,5 % | 23,4 % | 251 |

Na Área de Influência foram encontradas duas escolas, que possuem pouca capacidade de atender o empreendimento aqui objeto de estudo, e os demais. Ainda assim propõe-se o restauro do Centro de Memória da Educação Básica de Campinas.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO
    - MEDIDAS: Restauro do Centro de Memória da Educação Básica de Campinas.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

### 7.12.2. SAÚDE

Conforme apontado no item anterior, a população total prevista após a ocupação completa dos empreendimentos é de 1075 moradores. Segundo dados da Agência Nacional de Saúde (ANS), 25,5% da população brasileira possui plano de saúde particular. Os outros 77,4% são dependentes do Sistema Único de Saúde (SUS) e de instalações públicos.

Sendo assim, considera-se um acréscimo de demanda de 832 pessoas para as unidades de saúde e hospitais locais. Na área de influência do empreendimento ora analisada foi encontrada uma unidade básica de saúde. Conforme mencionado no item 6.2.5.2, a unidade foi construída e inaugurada em maio de 2020.

Ainda assim, para mitigar os impactos do empreendimento aqui objeto de estudo, e dos outros condomínios, está sendo proposta a construção de uma nova unidade de saúde.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO E MITIGAVEL
    - MEDIDAS: Construção de uma nova Unidade Básica de Saúde.

## 7.13. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

Entende-se que toda a população prevista para a ocupação do empreendimento 1075 moradores, são passíveis da utilização de equipamentos de esportes e lazer enquanto residem no local pretendido para a implantação do empreendimento. Para tal, os empreendimentos analisado contam com área de lazer interna, equipada por: playground, piscina, churrasqueira e petplace.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

Entretanto, verificou-se que na Área de Influência há um único local destinado a lazer. Assim, está poderá ser realizada a instalação de equipamentos de esporte, convívio e lazer na Área de Lazer prevista no Loteamento Residencial Parque das Cores, que é referente ao Parque Linear do Córrego do Piçarrão.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO

## 7.14. MOBILIDADE E TRANSPORTE

### 7.14.1. VEÍCULOS PARTICULARES

Durante a fase de implantação, conforme já descrito anteriormente, o trânsito se dará especialmente por meio de caminhões e maquinário específico da construção civil. Esse trânsito pode dificultar a mobilidade da área, embora exista mais de um acesso ao local. Tal impacto é comum em obras e não há como evitar. Existem algumas medidas que podem ser seguidas para minimizar esses impactos.

Em relação a fase de operação, o empreendimento contempla a implantação de 384 unidades habitacionais. Para empreendimentos habitacionais, o fator de proporção utilizado para a definição de geração de tráfego é de 1x1, sendo assim, considera-se 384 automóveis por hora o acréscimo de demanda máximo.

Para a avaliação da capacidade viária, utiliza-se o conceito de nível de serviço viário definido pelo *Highway Capacity Manual* (HCM), através do qual o volume veicular medido em seção transversal de vias expressas, indicam uma capacidade aproximada de 1.500 autos/hora por faixa de circulação com largura de 3,5 metros.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

Considerando-se que a principal via de acesso ao empreendimento, apresenta um sentido de via com boas condições de tráfego, e que a capacidade operante desta via, segundo o método HCM é de 1.200 autos/hora para cada uma das vias, conclui-se que o acréscimo de demanda decorrente da geração de viagens por parte do empreendimento pode ser atendido pela infraestrutura hoje instalada na região.

A avaliação mais detalhada do possível impacto causado no trânsito decorrente da implantação do empreendimento é realizada através do Estudo de Impacto de Tráfego e seu consequente, Relatório de Impacto de Tráfego, submetidos a avaliação da EMDEC.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEGATIVO E TEMPORÁRIO
    - MEDIDAS:
        1. Realizar o trânsito dos caminhões e maquinários em horários alternativos, que não aqueles considerados de pico, para que não dificulte a mobilidade da vizinhança local. Os horários deverão estar descritos no Plano de Controle e Monitoramento de Obras, que deverá ser elaborado por responsável técnico, implantado, vistoriado e relatado mensalmente para verificar o cumprimento.
        2. Implantação de placas alertando sobre a obra para a vizinhança e pedestres e possível dificuldade de mobilidade. Tal ação deverá ser feito pela empresa responsável pela obra, e verificada por um responsável técnico mensamente, até que o maquinário e caminhões pare de ser necessário.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO E MITIGAVEL
    - MEDIDAS: Atendimento das medidas elencadas pela EMDEC sendo Adaptação do Terminal Itajai para prolongamento do BRT Campo Grande e implantação de uma estação BRT.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

### 7.14.2. TRANSPORTE PÚBLICO

Antes de mais nada, cumpre-nos esclarecer que o principal meio de acesso utilizado pelos futuros moradores do empreendimento será a utilização de veículos particulares, uma vez que o projeto de implantação do empreendimento prevê vagas para as unidades habitacionais, atendendo às determinações da legislação urbanística vigente. Sendo assim, considera-se que haverá um acréscimo, porém não significativo na demanda por transporte público em decorrência da implantação do empreendimento.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEUTRO

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEUTRO

## 8. MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas mitigadoras e compensatórias para os possíveis impactos levantados durante o período de implantação, foram descritos ao longo do estudo e se dão pela implementação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos e do Programa de Controle e Monitoramento de Obras; implantação do projeto de drenagem provisória durante a obra de terraplenagem, além do completo atendimento a legislação aplicável e utilização dos equipamentos de proteção.

Em relação as medidas mitigadoras para o período de operação, conforme mencionado ao longo do Estudo de Impacto de Vizinhança, no Loteamento Parque das Cores serão construídos sete condomínios de responsabilidade da MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA. Assim, as medidas mitigadoras devem englobar os possíveis impactos de todos os condomínios. Dessa forma, são o restauro de um museu, doação de materiais, construção de uma nova UBS e implantação e adaptações do BRT.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

Dentre as medidas mitigadores do período de obras há o Plano de Gerenciamento de Resíduos e de Monitoramento de Obras, sendo esse, a melhor medida mitigadora para possíveis impactos negativos sobre o meio ambiente que possam ocorrer durante o período de obras, tais como contaminação de solo e corpos hídricos, dando-se a tratativa correta aos resíduos, o risco de possíveis acidentes é reduzido significativamente.

As obrigações básicas que deverão fazer parte do Programa e ser cumpridas pelos responsáveis da obra serão apresentadas abaixo, item 8.1 do presente estudo. Também, ressalta-se que a Secretária Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no processo de Licenciamento Ambiental exige a implementação do Plano mencionado.

## 8.1. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE OBRAS

As medidas que devem ser adotadas para o cumprimento do Programa de Controle e Monitoramento de Obras estão elencadas a seguir:

1) Manter regulados e em bom estado os motores de máquinas e equipamentos utilizados na obra de modo a minimizar a emissão dos gases poluentes e material particulado.
2) Proceder à cobertura da caçamba dos caminhões que transportarem materiais passíveis de carregamento pelo vento (terra, areia, cimento, etc.) e exigir o mesmo dos fornecedores de insumo para a obra.
3) Umedecer as estradas de acesso e caminhos de serviços em época de seca para controle de poeira em suspensão.
4) O horário de trabalho deverá se limitar a um horário compatível, sendo vedada atividade de máquinas no período noturno.
5) A implantação de pátio de abastecimento ou lavagem de máquinas e equipamentos, bem como quaisquer reservatórios de combustíveis, não deverá ser realizada no local das obras.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

6) Efluentes líquidos provenientes dos banheiros e vestiários do canteiro de obras não deverão ser lançados em corpos d'água ou rede de águas pluviais, nem infiltrados no solo.
7) Deverão ser tomadas todas as medidas necessárias para evitar a formação de processos erosivos

## 9. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

De todos os impactos elencados no presente estudo, nenhum é passível de medida compensatória. Sendo propostas as medidas mitigadoras mencionadas anteriormente.

## 10. CUSTOS E CRONOGRAMA

De acordo com SindusCon-SP, sindicato da construção civil, o custo por metro quadrado da construção civil em junho de 2022, para empreendimento de padrão normal, enquadrados como R-8, é de 1.771,05 $/m², sendo esse considerado sob a área construída.

Ainda, segundo Art. 13 da Lei Complementar n° 312/2021 e Anexo II – Quadro I da citada legislação, as contrapartidas solicitadas a empreendimentos do tipo EHIS-COHAB tipo A devem equivaler a 3,0% do custo global da obra.

Ainda, os custos decorrentes das medidas mitigadoras propostas para os impactos gerados durante a fase de implantação, serão de responsabilidade do próprio empreendedor. Cumpre-nos esclarecer que a maioria dos custos já estão incorporados no projeto, pois de maneira geral as medidas propostas são: programas de controle e monitoramento de obra, programa de gerenciamento de resíduos, execução de projetos conforme aprovado, entre outros.

O cronograma das medidas será distribuído de acordo com os 30 (trinta) meses de obra, de acordo com as etapas de execução.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

# 11. SÍNTESE DOS IMPACTOS

Na Tabela 10 está disponível a síntese de impactos para a fase de instalação. Enquanto na Tabela 11 está disponível a síntese de impactos para a fase de operação.



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551
pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

**Tabela 10.** Síntese de Impactos – Fase de Implantação do futuro empreendimento.

| FASE DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MEIO** | **Nº** | **HIPÓTESE DE IMPACTO** | **ATRIBUTOS PARA A AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS** | | | | | | | |
| | | | **CARACTERÍSTICAS** | | **AVALIAÇÃO** | | | **MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS** | **MAGNITUDE** | |
| | | | **NATUREZA** | **NÍVEL DE INTERVENÇÃO** | **ABRANGÊNCIA** | **DURAÇÃO** | **REVERSIBILIDADE** | | **SEM MEDIDAS** | **COM MEDIDAS** |
| **Físico** | **1** | **Geração de Empregos Diretos e Indiretos** | **Positivo** | Direto e Indireto | Local e Regional | Temporária | Reversível | ------ | ------ | ------ |
| | **2** | **Interferências no Tráfego** | **Negativo** | Direto e Indireto | Local e Regional | Temporária | Reversível | Atendimento à exigências legais para correta alocação de entradas e saídas de veículos / Sinalização das vias durante o período de obras. | Média | Baixa |
| | **3** | **Terraplanagem** | **Negativo** | Direto | Local | Temporária | Reversível | Adotar medidas de controle de erosão do solo e implementação do projeto de drenagem provisória durante a interferência. | Média | Baixa |
| | **4** | **Alteração nos Níveis de Ruído e Emissão de Gás Poluente** | **Negativo** | Direto | Local | Temporária | Reversível | Correta Manutenção de Maquinário / Priorizar utilização de máquinas elétricas / Controle de lavagem e abastecimento em local pavimentado; Implementação dos Planos. | Baixa | Baixa |
| | **5** | **Geração de Resíduos e Material Excedente das Obras** | **Negativo** | Direto | Regional | Temporária | Reversível | Aplicação das medidas previstas no Programa de Controle de Obras e Programa de Gerenciamento de Resíduos. | Média | Baixa |
| | **6** | **Carreamento de Sedimentos ao curso hídrico** | **Negativo** | Direto | Local | Temporária | Reversível | Cobertura de taludes, implantação de caixas de sedimentação e implantação do projeto de drenagem provisória. | Média | Baixa |
| | **7** | **Impermeabilização de solo exposto** | **Negativo** | Direto | Regional | Temporária | Reversível | Execução de Projeto de Drenagem de Águas Pluviais adequado, bem como implantação da caixa de retenção e cumprimento dos parâmetros trazidos pela legislação urbanística e ambiental. | Média | Baixa |
| **BIÓTICO** | 9 | **Perturbação Sonora sobre a fauna local** | **Negativo** | Indireto | Local | Temporário | Irreversível | Cumprimento da NBR 10.151. | Baixa | Baixa |

**Tabela 11.** Síntese de Impactos – Fase de Operação do futuro empreendimento.

| FASE DE FUNCIONAMENTO DO EMPREENDIMENTO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MEIO | Nº | HIPÓTESE DE IMPACTO | ATRIBUTOS PARA A AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS | | | | | | | |
| | | | CARACTERÍSTICAS | | AVALIAÇÃO | | | MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS | MAGNITUDE | |
| | | | NATUREZA | NÍVEL DE INTERVENÇÃO | ABRANGÊNCIA | DURAÇÃO | REVERSIBILIDADE | | SEM MEDIDAS | COM MEDIDAS |
| ANTRÓPICO | 1 | Geração de Empregos Diretos e Indiretos | Positivo | Direto | Local e Regional | Permanente | Irreversível | ------ | ------ | ------ |
| | 2 | Utilização de infraestrutura pública | Negativo | Direto | Local e Regional | Permanente | Reversível | Adoção das medidas propostas no estudo em relação a educação e área de lazer. | Média | Baixa |
| | 3 | Intensificação do tráfego de veículos em decorrência do empreendimento | Neutro | Direto | Regional | Permanente | Reversível | Adotar as melhoras das vias conforme solicitado pelo órgão municipal competente. | Baixa | Baixa |
| | 4 | Alteração da paisagem urbana | Neutro | Direto | Local e Regional | Permanente | Irreversível | ------ | ------ | ------ |
| FÍSICO | 5 | Alteração nos Níveis de Ruído | Neutro | Direto | Local e Regional | Permanente | Irreversível | ------ | ------ | ------ |
| | 6 | Geração de Resíduos | Negativo | Direto | Regional | Permanente | Reversível | Destinação correta para o aterro sanitário municipal. | Média | Baixa |
| | 7 | Alteração do microclima, ventilação e insolação | Neutro | Direto | Local | Permanente | Irreversível | Adoção de todos os parâmetros construtivos estabelecidos na legislação municipal. | Baixa | Baixa |
| | 8 | Alteração da permeabilidade e drenagem | Negativo | Direto | Local | Permanente | Irreversível | Adoção da permeabilidade mínima estabelecido em legislação e execução do sistema de drenagem conforme aprovado na secretaria competente. | Baixa | Baixa |
| | 9 | Sobrecarga da rede de abastecimento de água | Neutro | Direto | Local | Permanente | Irreversível | Adoção das medidas estabelecidas pela SANASA. | Baixa | Baixa |
| | 10 | Destinação incorreta de esgoto | Neutro | Direto | Local | Permanente | Irreversível | Adoção das medidas estabelecidas pela SANASA. | Média | Baixa |

## 12. CONCLUSÃO

Por meio de análises de documentos, projetos e realização de visitas técnicas para a composição deste Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), elaborado por profissionais habilitados e capacitados, chega-se à conclusão da viabilidade do empreendimento Cores do Lago em estudo a ser implantado no Loteamento Residencial Parque das Cores, Campinas, SP, pela MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA, em todos os âmbitos analisados.

O Estudo de Impacto de Vizinhança aqui apresentado concluiu ser viável a implantação do empreendimento levando em consideração as seguintes observações:

- O empreendimento acarretará em impactos socioeconômicos positivos para a região e segue o zoneamento estabelecido pela legislação municipal.
- O empreendimento não deverá acarretar em prejuízos para o tráfego da região.
- Os impactos negativos, como geração de ruído e de resíduos, poderão ser devidamente mitigados e compensados de acordo com as ações propostas estabelecidas no presente.

Silvia Bastos Ritzner
Engenheira Civil Sanitarista
CREA 0682354562
ART 28027230221041633

# Anexo I – Planta das Diretrizes Aprovadas

| DESENHOS DAS PENAS PLOTADOS | |
|---|---|
| 1 | 0,3 |
| 2 | 0,5 |
| 3 | 0,8 |
| 4 | 1,0 |
| 5 | 1,4 |
| 6 | 2,0 |
| 7 | 0,1 |
| 8 | 0,2 |
| MAIS PENAS | USR |

## CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Curvas de Nível | Cerca de Arame | Marco Concreto | Pedra/Rocha |
| Estrada Pavimentada | Cerca de Madeira ou Tapume | Extração de Levantamento: Piquete, Pino, Marco | Mata |
| Caminho ou Rua de Terra | Cerca Viva | Vértices Geodésicos: A. 1a. ordem, A. 2a. ordem, A. 3a. ordem | Arvores Isoladas: Arvores, Coqueiro, Pinheiro, Eucalipto, Arbusto |
| Guia | Cerca Mista | Vértices Topográficos: Poly Principal, Poly. Secund., Poly. Auxiliar | |
| Guia Rebaixada | Alambrado ou Grade | RN Oficial: 1a. ordem, 2a. ordem, 3a. ordem | |
| Estrada de Ferro | Encosta, Talude | RN Topográfico: 5mm, 10mm, 20mm | Rio/Ribeirão Corregos/Fontes |
| Lago | Boca de Lobo, Boca de Leão | Ponto Cotado Nível Visível: 720,10 / 838,14 | Alagado |
| Construção Alvenaria | Poço de Visita: PV-1A identificado, PV2-registro, PV3-Tubulação, PV4-retangular | Vértice de Divisa, Limite de Divisa | Brejo |
| Construção Madeira: Lajes/ Coberturas | Hidrante/Registro: H.RD - Hidrante, R.RG - registro | Torre de Alta Tensão | Lagos/ Represas |
| Muro | Caixa de Inspeção: CI1-R identificada, CI2-registro, CI3-Caixa diversos, CI4-retangular, CI5-Hidrometro | Tubulação: Esgoto, Agua | Concreto: con - 0,60m |
| Muro de Arrimo: ACCIMO | Poste/ Luminária: Poste, Luminária | Placas de Sinalização: P.PL - placa, P.SM - semáforo | Redes: Rede Telefonica, Rede Eletrica, Rede Agua |
| Portão | Ponto de Sondagem: SP-01, 656,00 | Telefone/Correio: Telefone, Correio | Ponte |

## LEGENDA

DIVISA EXISTENTE

EPC

## VERTICES DE DIVISA

| None | Norte | Este |
|---|---|---|
| 15 | 7.460.121,471 | 276.923,782 |
| 17 | 7.460.197,177 | 277.321,884 |
| 31 | 7.460.111,510 | 277.378,889 |
| 32 | 7.460.822,813 | 277.399,648 |
| 33 | 7.459.843,297 | 277.376,665 |
| 34 | 7.459.561,897 | 277.340,639 |
| 35 | 7.459.549,975 | 277.316,941 |
| 37 | 7.459.776,812 | 276.913,989 |
| PP1 | 7.459.645,795 | 277.072,039 |
| PP2 | 7.460.240,330 | 277.293,138 |

## DIRETRIZES AMBIENTAIS/VIÁRIAS - GRAFICAS

| | |
|---|---|
| CORPOS D'AGUA | |
| AREA BREJOSA | |
| AREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) A = 13.784,53m2 LEI FEDERAL 12.651/12 E ALTERAÇÕES - CODIGO FLORESTAL | |
| PLANICIE DE INUNDAÇÃO/VARZEA (LEITO MAIOR EXCEPCIONAL) RESTRIÇÕES DE USO-LEI COMPLEMENTAR Nº 15/96-PLANO DIRETOR | |
| REMANESCENTE DE VEGETAÇÃO A SER PRESERVADO LEI FEDERAL 11.428/06 (BIOMA MATA ATLANTICA) | |
| DECLIVIDADE MAIOR OU IGUAL A 30% C/RESTRIÇÕES AO PARCELAMENTO LEI FEDERAL 6.766/79 | |
| ARVORES ISOLADAS CLEI MUN. 11.571/2003 e DEC. MUN. 14.544/2003 e RESOLUÇÃO SMVDS 01/03 | |

As diretrizes ambientais demarcadas estão de acordo com os elementos apresentados pelo responsável técnico

| | |
|---|---|
| AREA ENVOLTORIA DE TOMBAMENTO | |
| LIMITE DA FAIXA "NON AEDIFICANDI" | |
| DIRETRIZES VIÁRIAS | |

As diretrizes viárias demarcadas estão de acordo com os elementos apresentados pelo responsável técnico

GLEBA E

GLEBA 60
AREA = 234.644,00m2

GLEBA I-2

APP

EPC

DIRETRIZ VIARIA 1

DIRETRIZ VIARIA 2

DIRETRIZ VIARIA 3

DIRETRIZ VIARIA 4

DIRETRIZ VIARIA DISPOSITIVO VIÁRIO

SERVIDÃO DA GLEBA A

SERVIDÃO DA GLEBA A 2

347,00 02°16'47" NE FAIXA DE DOMINIO DO GASODUTO

SV 08°06'47" 280,26

SV 08°06'47" 181,05

SE 33°49'20" 94,96

RUA 15 (ATUAL RUA JORNALISTA PAULO FRANCIS)

RUA 16 (ATUAL RUA PROFESSOR CESAR FRAGATO)

RUA PROFESSOR CASEMIRO DOS REIS FILHO

RUA 12 (ATUAL RUA JOAO FERREIRA DIAS)

LOTEAMENTO RESIDENCIAL NOVO MUNDO

SISTEMA DE LAZER PRAÇA 4

AREA VERDE

DESCANSO JARDIM NOVO MUNDO

ESTRADA DE TERRA

ETE CAPIVARI I

SANASA

BREJO

N

EIXO=276800 EIXO=277000 EIXO=277100 EIXO=277200 EIXO=277300 EIXO=277400

UTILIZADO COMO REFERENCIA DAS COORDENADAS UTMs O PONTO PMC1857 DE COORDENADAS E=274.766,527m e N=7.460.541,977m DA BASE CARTOGRAFICA DO MUNICIPIO - ELIPSEISE MAYORS/ CORREGO ALEGRE IMPLANTADOS OS PONTOS PPI E PP2 PARA ATUALIZAÇÃO CADASTRAL E LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO

# PLANTA | F.U.

LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO/DIRETRIZES URBANISTICAS
OBRA: EM SUBSTITUIÇÃO AO PROTOCOLO Nº 06/11/6565 APROVADO EM 02/06/2008

LOCAL: GLEBA 60 - QT 30.027 (ANTIGA GLEBA F-2)

PROPRIETARIO: ANTARES AGROPECUARIA E PARTICIPAÇÕES LTDA.

ESCALA: 1:1000

MUNICIPIO DE CAMPINAS - SP

SITUAÇÃO SEM ESCALA

AREAS (m2)

GLEBA 60 = 234.644,00m2

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

2 DECLARO QUE O LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO DO IMOVEL, NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DE QUAISQUER DIREITOS OU INDENIZAÇÕES E NÃO EXIME O PROPRIETARIO E O RESPONSAVEL TECNICO DO LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO DA RESPONSABILIDADE CIVIL DECORRENTE DESTAS INFORMAÇÕES

3 LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 13133/94 E DECRETO 17.740/12

PROPRIETARIO: ANTARES AGROPECUARIA E PARTICIPAÇÕES LTDA
CNPJ 02.996.454/0001-59
MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A
CNPJ 08.343.492/0004-72
MATHEUS RODRIGUES
CPF: 294.111.278-07

AUTOR E RESPONSAVEL TECNICO:
ZENITH SERV. TEC. DE AGRIMENSURA S/C LTDA
CREA 1049680-SP
JORGE LUIS SIQUEIRA
TECNICO EM AGRIMENSURA - CREA 0641728057-SP
A.R.T. PRINCIPAL: 92221120151275166
A.R.T. RETIFICADORA: 92221220160240845

REG. DU: 7307

ZENITH
AV. JORGE TIBIRIÇA, 1568, Q. 340 DLT-CPMG
CAMPINEIRA, CEP. 13044-085
TELEFONE (19) 3874-4397
e-mail: diretoria.zenith@terra.com.br
SERVIÇO TECNICO DE AGRIMENSURA S/C LTDA.

**PREFEITURA** MUNICIPAL DE CAMPINAS - SEMURB - DECON
COORDENADORIA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
**DIRETRIZES URB**ANÍSTICAS E LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO
GLEBA 60 QUARTEIRÃO: 30.027 ZONEAMENTO: ZC-03/ZR3
APROVADO
EM 13/02/2017 PROC. Nº 2016/11/6565
CONDIÇÕES/ RESTRIÇÕES: Dv 904
Eng. Moacir J. M. Martins
Diretor DECON
SEPLURB
VALIDADE: 02 ANOS

2\+CLIENTES REVISIONS\GLEBA F2\ULTIMA REVISAO\GLEBA F2 ESCALA 1000\GLEBA F2 PREFEITURA REV2.DB-02-17.dwg

# PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
## DEPARTAMENTO DE CONTROLE URBANO – DECON

**PROTOCOLO:** 06/11/6565

**DU:** 904
**REQUERENTE:** PDB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.
**USO PRETENDIDO:** Não Informado

**LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO / DIRETRIZES URBANÍSTICAS / SUBSTITUIÇÃO**

**LEGISLAÇÃO VIGENTE A SER ATENDIDA PELO INTERESSADO**

- Lei Complementar nº 015/2.006, que dispõe sobre o Plano Diretor do Município;
- Lei Federal nº 6.766/79, alterada pela Lei nº 9.785/99, que dispõe sobre o parcelamento do solo;
- Lei Federal nº 12.651/12, que dispõe sobre o Código Florestal;
- Lei Municipal nº 1.993/59, Título 7, que dispõe sobre o parcelamento do solo;
- Lei Municipal nº 6.031/88, que dispõe sobre o uso e ocupação do solo;
- Lei Municipal nº 10.410/00, que dispõe sobre Loteamento tipo EHIS.
- Lei Complementar 09/03, que dispõe sobre o Código de Projetos e Execuções de Obras e Edificações do Município de Campinas;
- Lei Complementar nº 035/12, dispõe sobre o plano local de gestão da Macrozona 05.
- Lei Complementar nº 070/14, dispõe sobre incentivo a projetos habitacionais populares e dá outras providências.
- Lei Orgânica do Município.
- Resolução SMA 31/09, que dispõe sobre a reserva de 20% de área permeável;
- Decreto Municipal nº 16.974/10, que dispõe sobre a criação de banco de áreas Verdes;
- Decreto Municipal 17.503/12, que define 180,00m para o comprimento máximo de quadras e largura mínima de 40,00m para a profundidade das quadras.
- Decreto Municipal 17.742/12, que estabelece procedimentos de análise para definição de diretrizes urbanísticas.
- Decreto Municipal nº 18.306/14, que dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local no âmbito da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Campinas;
- Decreto Municipal 18.921/15 que dispõe sobre o Grupo de Análise de Projetos Específicos - GAPE e dá outras providências.

# PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E URBANISMO
## DEPARTAMENTO DE CONTROLE URBANO – DECON

**1. LOCALIZAÇÃO**

Trata-se de levantamento planialtimétrico/ diretrizes urbanísticas / substituição, para cadastramento da Gleba 60, Qt 30.027, com área total de 234.644,00m².

**2. OBJETIVO**

Levantamento Planialtimétrico / Diretrizes Urbanísticas /Substituição

**3. DIDC / SEPLAMA**

- ZONEAMENTO – **Zona 03**

- CSCDT/ DIDC – **Gleba 60 do Quarteirão 30.027**

- MACROZONA – **Macrozona 05**.

**4. DIRETRIZES AMBIENTAIS**

**PARECER TÉCNICO CPGA Nº 24/16**

**1. Caracterização da Área:**

Trata-se de aprovação de Levantamento Planialtimétrico/Diretrizes Urbanísticas da Gleba 60 do Qt. 30027, com área de 234.644,00 m², com frente para a Rua Prof. César Frazato (antiga Rua 16) do Loteamento Residencial Parque Novo Mundo.

O imóvel apresenta relevo suave, com incidência de cursos d´água e Áreas de Preservação Permanentes -APPs.

**2. Diretrizes Ambientais Gráficas:**

Os recursos ambientais da referida área estão representados graficamente na planta às fls. 339, com visto da SVDS. As informações veiculadas no levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral são de inteira responsabilidade do Responsável Técnico pela sua elaboração (Técnico Agrimensor Jorge Luis Siqueira – ART/CREA-SP 92221220151275166 e 92221220160240845 – fls. 296 e 337), sendo que os recursos naturais existentes, nas terras estudadas, devem ser fielmente representados. No caso de omissão ou dano aos recursos ambientais, o responsável técnico e, solidariamente o proprietário da área, ficarão sujeitos às penalidades previstas na legislação.

**3. Do Plano Diretor – Lei Municipal Complementar 15/06:**

Conforme o Plano Diretor - Lei Municipal Complementar nº 15/06, a área em análise está inserida na **Macrozona 5** – Área Prioritária de Requalificação - APR, **AP-27 / UTB 45**.

MACROZONA 5 - Área Prioritária de Requalificação - APR: compreende a zona oeste do Município, abrangendo a região entre o Complexo Delta e as Rodovias Bandeirantes e Santos Dumont, apresentando intensa degradação ambiental, concentração de população de baixa renda, carência de infraestrutura, de equipamentos urbanos e de atividades terciárias, necessitando de políticas que priorizem investimentos públicos e sua requalificação urbana;

> ***Art. 29*** *- São diretrizes e normas específicas da Macrozona 5:*
>
> *...*
>
> *V - intervir na estrutura viária para promover ligações inter-bairros e corrigir os problemas de descontinuidade nas APs 27 e 28;*
>
> *...*
>
> *VIII - priorizar a transferência da população localizada na área crítica de inundação do rio Capivari e do córrego Piçarrão e recuperar a planície fluvial com aproveitamento para parque linear e reurbanização das áreas remanescentes, na AP 27 e UTBs 46 e 51.*

**4. Do Plano Local De Gestão da Macrozona 5/ Lei Municipal Complementar nº 35/12:**

Na ocasião de aprovação de empreendimento na área em estudo, deverão ser observadas as disposições da **Lei Complementar nº 35/12**, do Plano Local de Gestão da Macrozona 5, especialmente os **Artigos 9º ao 11**;
Com a aprovação da Lei Complementar, a AP 27 passa a ser denominada AP 5 A, e a UTB 45 passa a ser denominada UTB 5.A.2.

**5. Áreas de Preservação Permanente - APPs e Várzeas/Planícies de Inundação:**

As Áreas de Preservação Permanente – APPs deverão cumprir sua função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, conforme definido pela **Lei Federal nº 12.651/12**, Artigo 3º, inciso II e Artigo 4º. A recuperação destas áreas deve ser feita através de projeto de reflorestamento, elaborado por profissional habilitado e aprovado junto à SVDS (**Lei Complementar n.º 49/13 e Decreto Municipal nº 18.705/15 – Licenciamento Ambiental Municipal**) e, no caso de loteamentos, aprovado pelo GRAPROHAB, atendendo a **Lei Municipal n.º10.729/00**.

**6. Maciços de Vegetação, Unidades de Conservação e Parques:**

Incide no imóvel analisado diretrizes para incorporação da APP no Parque Linear do Córrego Piçarrão, conforme consta no Anexo IV – Macrozona 5, da Lei Complementar n.º35/12. Por ocasião da aprovação de empreendimento na Gleba, deverão ser atendidas integralmente as diretrizes e restrições contidas na referida Lei.

**7. Intervenção, Supressão, Compensação e Banco de Áreas Verdes - BAV:**

Intervenções em APPs e em cursos d'água deverão ser previamente licenciadas junto à Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SVDS e ao Departamento Estadual de Águas e Energia Elétrica – DAEE, respectivamente.

A vegetação arbórea deverá ser preservada. Caso haja necessidade de supressão de indivíduos arbóreos isolados, de acordo com disposições da Lei Municipal nº 11.571/03, e Lei Complementar n.º 49/13 e Decreto Municipal nº 18.705/15 (Licenciamento Ambiental Municipal), deverá ser solicitada autorização prévia à Prefeitura Municipal de Campinas – PMC.

Quanto à Compensação Ambiental, deverá ser observado o Decreto Municipal nº 17.724/12 (D.O.M. de 09/10/12) e Resolução SVDS nº 01/13 (D.O.M. de 29/08/13).

O interessado deverá também observar as determinações do Decreto Municipal nº 16.974/10, que dispõe sobre a criação do Banco de Áreas Verdes do Município de Campinas - BAV.

**8. Permeabilidade e Declividade:**

A Resolução SMA 31/09 estabelece que nos processos de licenciamento de novos parcelamentos de solo e empreendimentos habitacionais, sem prejuízo das demais medidas mitigadoras pertinentes, deverá ser exigida a manutenção das características naturais de permeabilidade do solo em, **no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total do imóvel**, preferencialmente em bloco único, destinado a revegetação, visando assegurar, entre outros aspectos, a infiltração das águas pluviais, a conservação da biodiversidade, a mitigação da formação de ilhas de calor e da poluição sonora e atmosférica.

Deverá ser observado também o Decreto n.º 18.084 de 27 de agosto de 2013, que estabelece a aplicação de critérios de permeabilidade do solo e revegetação de áreas em sede de Licenciamento Ambiental e altera o Decreto n.º 16.974, de 04/02/2010.

**9. Passivos Ambientais:**

Na ocasião de aprovação de empreendimento no imóvel a Prefeitura Municipal de campinas, poderá solicitar apresentação de Laudo Técnico das condições toxicológicas do subsolo.

**10. Diretrizes Específicas:**

Na ocasião da aprovação de empreendimento na área, deverão ser atendidas diretrizes específicas, previstas na legislação referente ao uso do solo e parcelamento do solo, demais disposições municipais, em especial as contidas na Lei Municipal Complementar nº 15/06 (Plano Diretor) e Planos Locais de Gestão.

Deverão ser observadas as diretrizes referentes ao abastecimento de água e à coleta, tratamento e afastamento de efluentes gerados, a serem estabelecidas pela SANASA, em atendimento à Lei Municipal nº 8.838/96 e ser consultado o DLU quanto à coleta dos resíduos sólidos a serem gerados.

**11. Do Licenciamento Ambiental Municipal:**

Após a definição do empreendimento e/ou atividades pretendidas, o interessado deverá verificar enquadramento nos casos que demandam licenciamento e/ou autorização ambiental nos termos da **Lei Complementar n.º 49 de 20/12/2013** (Dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento e controle ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local, na forma que especifica) e **Decreto Regulamentador nº 18.705 de 17/04/15**, no âmbito da Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

**12. Observações:**

O presente documento é uma análise ambiental preliminar, retratando apenas as Restrições e Condicionantes Ambientais para a Gleba em questão, desvinculada de anuir ou autorizar qualquer espécie de parcelamento do solo e respectivas edificações e usos.

Análise efetuada com base nas informações contidas neste processo, observação em imagens aéreas.

**7. CONCLUSÃO**

As informações fornecidas neste documento foram emitidas com base nos pareceres exarados pelos setores competentes desta Prefeitura Municipal, através do protocolado supracitado, válido por 2 anos.

Caberá ao empreendedor, respeitar, implantar às suas expensas e transferir à municipalidade o viário apontado, após o aceite da obra pelo DPOV/SMIE.

**Caso haja construções na gleba em questão, estas deverão ser regularizadas pelo interessado na CAP/DUOS.**

**Campinas, 13 de Fevereiro de 2017.**

**Eng.º Moacir J. M. Martins**

# PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
## SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

**MEMORANDO 003/14**

DE: Dra. Arqª. Silvia Faria

PARA: DECON/SEMURB

Para ciência, anotações e aplicação do parecer exarado pelo Sr. Coordenador de Posturas Municipais, acolhido pelo Sr. Secretário de Assuntos Jurídicos, cuja cópia segue em anexo. PROT 11-11-16456

Nos termos do parecer acima referido:
"..... restrição alguma à liberdade ou à propriedade pode ser imposta se não estiver previamente delineada, configurada e estabelecida em alguma lei, e só para cumprir dispositivos legais é que o Executivo pode expedir decretos e regulamentos".
"..... ao expedir um ato que tem por finalidade regulamentar a lei (decreto, regulamento, instrução, portaria, etc.), não pode a Administração inovar na ordem jurídica, impondo obrigações ou cerceio de direitos".

Portanto nos procedimentos de aprovação de levantamento planialtimétrico, e/ou de desmembramento de gleba em gleba, a reserva de área necessária com destinação para jardins, parques, demais logradouros ou serviços públicos, deverá obedecer a Lei Municipal nº 1.993/59.

Em anexo: cópia do recurso contra o artigo 4º do Decreto Municipal nº 17.742/12
cópia do parecer do Sr. Coordenador de Posturas Municipais
cópia do despacho do Sr. Secretário Municipal de Assuntos Jurídicos

Dra. Arqª Silvia Faria
Secretária Municipal de Urbanismo
26/02/14

# Anexo II – Aprovação Previa do loteamento

## TABELA DE CURVA (C) E COORDENADAS DO PC E PT

(SENTIDO HORÁRIO DA CURVA)

| CURVA | RAIO (m) | ÂNGULO CENTRAL | DESENVOLVIMENTO (m) | TANGENTE (m) | COORDENADAS DO PC E PT (SENTIDO HORÁRIO DA CURVA) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | PC | | PT | |
| | | | | | N | E | N | E |
| C1 | 230,00 | 18°44'19" | 75,22 | 37,95 | 7460185,290 | 277539,794 | 7460117,022 | 277360,577 |
| C2 | 27,00 | 104°54'58" | 49,43 | 35,12 | 7460117,022 | 277360,577 | 7460083,078 | 277334,485 |
| C3 | 724,00 | 10°41'28" | 135,09 | 67,74 | 7460070,152 | 277443,567 | 7460083,078 | 277277,878 |
| C4 | 700,00 | 10°41'28" | 130,61 | 65,50 | 7460046,928 | 277448,019 | 7460058,078 | 277277,878 |
| C5 | 25,00 | 73°13'57" | 31,68 | 18,52 | 7460059,079 | 277396,048 | 7460041,361 | 277279,864 |
| C6 | 251,50 | 24°17'24" | 59,83 | 26,51 | 7460041,361 | 277379,864 | 7459989,706 | 277384,319 |
| C7 | 9,00 | 89°20'19" | 14,03 | 8,90 | 7459853,222 | 277366,758 | 7459844,425 | 277356,751 |
| C8 | 9,00 | 86°49'42" | 13,64 | 8,52 | 7459831,223 | 277134,941 | 7459878,707 | 277126,997 |
| C9 | 9,00 | 75°50'47" | 11,91 | 7,01 | 7460037,847 | 277136,566 | 7460046,141 | 277143,680 |
| C10 | 9,00 | 102°26'56" | 16,09 | 11,20 | 7460040,076 | 277110,713 | 7460030,643 | 277121,103 |
| C11 | 9,00 | 94°17'3" | 14,78 | 9,67 | 7459892,229 | 277112,122 | 7459873,851 | 277101,951 |
| C12 | 7,00 | 85°52'47" | 10,49 | 6,51 | 7459878,478 | 277082,258 | 7459851,640 | 277079,154 |
| C13 | 7,00 | 80°13'9" | 9,80 | 5,89 | 7460033,926 | 277085,084 | 7460031,461 | 277091,269 |
| C14 | 424,00 | 2°39'5" | 19,63 | 9,81 | 7460040,076 | 277110,713 | 7460031,461 | 277091,269 |
| C15 | 400,00 | 14°51'3" | 98,81 | 49,64 | 7460055,815 | 277118,690 | 7460059,603 | 277103,126 |
| C16 | 7,00 | 96°42'27" | 11,82 | 7,87 | 7460035,552 | 277068,455 | 7460028,140 | 277075,869 |
| C17 | 7,00 | 94°7'3" | 11,50 | 7,52 | 7459886,037 | 277067,271 | 7459879,521 | 277059,360 |
| C18 | 7,00 | 85°52'47" | 10,49 | 6,51 | 7459892,432 | 277037,495 | 7459899,793 | 277031,432 |
| C19 | 7,00 | 86°13'47" | 10,53 | 6,55 | 7460038,301 | 277039,853 | 7460045,678 | 277045,762 |
| C20 | 424,00 | 2°56'14" | 21,74 | 10,87 | 7460035,552 | 277068,455 | 7460031,678 | 277045,782 |
| C21 | 424,00 | 0°42'36" | 5,26 | 2,63 | 7460035,301 | 277024,124 | 7460035,646 | 277018,678 |
| C22 | 7,00 | 90°42'36" | 11,08 | 7,09 | 7460035,301 | 277024,124 | 7460027,946 | 277033,775 |
| C23 | 7,00 | 94°7'3" | 11,50 | 7,52 | 7459891,891 | 277022,548 | 7459885,475 | 277014,638 |
| C24 | 9,00 | 85°52'47" | 13,49 | 8,37 | 7459888,140 | 276994,618 | 7459897,604 | 276986,922 |
| C25 | 7,00 | 90°0'0" | 11,00 | 7,00 | 7460030,088 | 276994,639 | 7460038,652 | 277002,248 |
| C26 | 7,00 | 90°0'0" | 11,00 | 7,00 | 7460035,041 | 276978,291 | 7460030,631 | 276985,855 |
| C27 | 9,00 | 90°27'16" | 14,21 | 9,07 | 7459856,099 | 276975,294 | 7459847,664 | 276965,696 |
| C28 | 9,00 | 89°32'44" | 14,07 | 8,93 | 7459848,863 | 276947,738 | 7459858,418 | 276938,369 |
| C29 | 9,00 | 90°0'0" | 14,14 | 9,00 | 7460033,809 | 276948,800 | 7460038,240 | 276959,327 |
| C30 | 9,00 | 90°14'59" | 14,18 | 9,04 | 7460061,184 | 276960,958 | 7460072,781 | 276952,521 |
| C31 | 9,00 | 90°0'0" | 14,14 | 9,00 | 7460064,757 | 276936,970 | 7460056,358 | 276927,406 |
| C32 | 9,00 | 89°45'1" | 14,10 | 8,98 | 7460041,390 | 276926,436 | 7460051,883 | 276934,638 |
| C33 | 9,00 | 82°32'27" | 12,90 | 7,84 | 7459859,598 | 276924,413 | 7459851,168 | 276916,159 |
| C34 | 9,00 | 78°8'15" | 12,27 | 7,30 | 7459836,861 | 276915,714 | 7459827,545 | 276922,181 |
| C35 | 25,00 | 21°16'29" | 9,44 | 4,78 | 7459789,596 | 276918,538 | 7459780,530 | 276916,892 |
| C36 | 9,00 | 64°59'36" | 10,21 | 5,73 | 7459762,778 | 276937,562 | 7459771,299 | 276933,010 |
| C37 | 9,00 | 89°38'1" | 14,08 | 8,94 | 7459825,625 | 276937,079 | 7459833,831 | 276946,669 |
| C38 | 90,00 | 52°14'26" | 82,06 | 44,13 | 7459851,667 | 276979,723 | 7459871,998 | 277046,138 |
| C39 | 105,00 | 41°52'29" | 80,10 | 42,11 | 7459844,409 | 276996,221 | 7459890,353 | 277060,795 |
| C40 | 9,00 | 81°3'47" | 12,73 | 7,69 | 7459844,409 | 276996,221 | 7459853,741 | 276989,177 |
| C41 | 9,00 | 94°7'3" | 14,78 | 9,67 | 7459864,619 | 276989,804 | 7459873,296 | 277000,025 |
| C42 | 9,00 | 85°52'47" | 13,49 | 8,37 | 7459859,693 | 277102,389 | 7459850,304 | 277110,185 |
| C43 | 9,00 | 142°41'43" | 22,41 | 26,66 | 7459763,530 | 277104,940 | 7459759,061 | 277089,481 |
| C44 | 20,00 | 38°37'47" | 13,43 | 6,98 | 7459701,511 | 277121,107 | 7459723,191 | 277117,527 |
| C45 | 9,00 | 83°31'16" | 14,64 | 8,51 | 7459846,705 | 277125,001 | 7459855,113 | 277135,024 |
| C46 | 9,00 | 90°39'41" | 14,24 | 9,10 | 7459829,570 | 277354,640 | 7459819,467 | 277362,527 |
| C47 | 35,00 | 35°51'0" | 21,53 | 11,12 | 7459648,212 | 277340,600 | 7459638,989 | 277331,668 |
| C48 | 25,00 | 78°14'31" | 46,68 | 27,71 | 7459663,146 | 277307,947 | 7459696,289 | 277290,038 |
| C49 | 310,00 | 13°39'25" | 73,89 | 37,12 | 7459659,391 | 277211,083 | 7459652,804 | 277151,545 |
| C50 | 295,00 | 25°42'33" | 132,37 | 67,32 | 7459622,433 | 277218,431 | 7459710,511 | 277121,107 |
| C51 | 50,00 | 50°52'0" | 44,39 | 23,78 | 7459660,128 | 277110,589 | 7459632,804 | 277121,540 |
| C52 | 310,00 | 0°45'43" | 4,12 | 2,06 | 7459703,668 | 277037,598 | 7459707,728 | 277035,278 |
| C53 | 16,50 | 106°4'1" | 30,55 | 21,92 | 7459703,668 | 277037,598 | 7459676,654 | 277009,261 |
| C54 | 9,00 | 47°49'39" | 7,51 | 3,99 | 7459677,464 | 277095,714 | 7459678,148 | 277088,449 |
| C55 | 10,00 | 113°28" | 1,83 | 0,97 | 7460056,589 | 276923,850 | 7460056,589 | 276921,851 |
| C56 | 10,00 | 8°40'46" | 1,51 | 0,76 | 7460041,508 | 276921,517 | 7460041,611 | 276921,029 |

## RESUMO DAS QUADRAS

| QUADRA | Nº DE LOTES | ÁREA (m²) |
|---|---|---|
| A | 5 | **48.935,85** |
| B | 5 | **47.922,05** |
| C | 44 | **5.856,19** |
| D | 41 | **5.521,16** |
| E | 40 | **5.330,48** |
| F | 52 | **6.805,43** |
| TOTAL | **187** | **120.371,16** |

## COORDENADAS DOS PONTOS COMPLEMENTARES

| PONTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| P1 | 7.460.181,743 | 277.343,523 |
| P2 | 7.460.127,883 | 277.157,290 |
| P3 | 7.460.084,125 | 277.163,583 |
| P4 | 7.460.069,648 | 277.069,070 |
| P5 | 7.460.130,684 | 276.955,292 |
| P6 | 7.460.125,574 | 276.943,842 |
| P7 | 7.459.775,701 | 276.914,543 |
| P8 | 7.459.594,775 | 277.266,072 |
| P9 | 7.459.619,607 | 277.270,861 |
| P10 | 7.459.614,133 | 277.318,031 |

## RESUMO DAS VIAS

| VIAS | | | COMPRIMENTO MEDIO (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) PARCIAL | ÁREA (m²) TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AVENIDA 1 | | | 599,37 | VARIÁVEL | – | 7.871,39 |
| ALÇA | | | 61,22 | 15,00 | – | 2.255,44 |
| AVENIDA 2 | LADO A | | 424,89 | 24,00 | 5.149,35 | 10.445,62 |
| | LADO B | | 423,16 | | 5.296,27 | |
| RUA 1 | | | 317,35 | 15,00 | – | 4.942,94 |
| RUA 2 | | | 158,76 | 9,00 | – | 1.471,49 |
| RUA 3 | | | 191,35 | 9,00 | – | 1.403,61 |
| RUA 4 | | | 191,21 | 9,00 | – | 1.907,67 |
| RUA 5 | | | 359,47 | 15,00 | – | 5.420,09 |
| RUA 6 | | | 26,55 | 15,00 | – | 673,26 |
| RUA 7 | Trecho 1 | | 126,33 | 14,00 | 1.845,58 | 5.518,59 |
| | Trecho 2 | | 240,21 | 15,00 | 3.673,01 | |
| RUA 8 | Trecho 1 | | 7,46 | 14,00 | 139,85 | 7.139,96 |
| | Trecho 2 | | 454,42 | 15,00 | 7.000,11 | |
| RUA 9 | | | 14,20 | 15,00 | – | 247,93 |
| | | | | | TOTAL | **49.297,99** |

## QUADRO DOS LOTES RESIDENCIAIS COM OCUPAÇÃO EFETIVA

(RELAÇÃO DE LOTES QUE NÃO ATENDEM ATX DE OCUPAÇÃO - LEI Nº10.410/2000 E ALTERAÇÕES Nº10.729/02)

| QUADRA | Nº DO LOTE | ÁREA | ÁREA EFETIVA | PORCENTAGEM DE OCUPAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| C | 1 | 178,62 | 116,93 | 64,34 |
| D | 1 | 186,57 | 119,95 | 64,29 |

## CARACTERÍSTICAS DOS MUROS DE ARRIMO

| MURO DE ARRIMO | COMPRIMENTO (m) | ALTURA MÁXIMA (m) | ÁREA (m²) |
|---|---|---|---|
| MURO DE ARRIMO 01 | 616,18 | 3,37 | 529,44 |

## OBSERVAÇÃO

LADO DA AVENIDA 1 A SER EXECUTADO.

## LEGENDA

- LINHA DE DIVISA DA GLEBA
- LIMITE DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)
- CÓRREGO
- ESTAQUEAMENTO
- PONTOS DO PERIMETRO
- CURVAS DE NÍVEL
- FAIXA "NON AEDIFICANDI" DE SERVIDÃO PARA VELA SANITÁRIA (Largura de 5,00m ou indicada)
- FAIXA "NON AEDIFICANDI" PARA GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS (Largura de 5,00m ou indicada)
- SENTIDO DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS
- PONTO BAIXO
- PONTO ALTO
- C34 IDENTIFICAÇÃO DE CURVA
- P11 PONTOS COMPLEMENTARES
- MURO DE ARRIMO
- ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (A.P.P.)
- ÁREA VERDE
- SISTEMA DE LAZER
- EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO
- EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO
- BREJO
- FAIXA DE 200,00m DO GASODUTO
- LINHA DE LIMITE DO PARQUE LINEAR
- TANQUE DE DETENÇÃO

## ÁREAS INSTITUCIONAIS

| DESCRIÇÃO | DESTINAÇÃO | ÁREA (m²) |
|---|---|---|
| ÁREA INSTITUCIONAL 1 | EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO | 7.092,60 |
| ÁREA INSTITUCIONAL 2 | EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GASODUTO | 1.043,02 |
| ÁREA INSTITUCIONAL 3 | EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GASODUTO | 2.028,48 |
| ÁREA INSTITUCIONAL 4 | EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO GASODUTO | 314,69 |
| ÁREA INSTITUCIONAL 5 | EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – E.E.E. | 950,42 |
| TOTAL | | **11.429,21** |

## COORDENADAS DOS PONTOS DE DIVISA DA GLEBA

| PONTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 15 | 7.460.121,471 | 276.923,782 |
| 17 | 7.460.197,171 | 277.321,884 |
| 31 | 7.460.111,510 | 277.378,889 |
| 32 | 7.460.022,853 | 277.359,648 |
| 33 | 7.459.843,297 | 277.376,665 |
| 34 | 7.459.561,697 | 277.340,639 |
| 35 | 7.459.549,975 | 277.316,941 |
| 37 | 7.459.776,012 | 276.913,989 |

## ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO

| DESCRIÇÃO | ÁREA (m²) |
|---|---|
| SISTEMA DE LAZER 1 | 14.108,37 |
| SISTEMA DE LAZER 2 | 14.829,22 |
| TOTAL | **28.937,59** |
| ÁREA VERDE 1 | 24.071,04 |
| ÁREA VERDE 2 | 537,01 |
| TOTAL | **24.608,05** |

## NOTAS TÉCNICAS

| | |
|---|---|
| NOTA 1 | O PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ ATENDER NA INTEGRA A LEI MUNICIPAL Nº6031/88 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E LEI Nº10.410/2000-EHIS. |
| NOTA 2 | TODAS AS RESTRIÇÕES QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, CONFORME LEI MUNICIPAL Nº6031/88 E LEI Nº10.410/2000, SÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL TÉCNICO. |

# PLANTA

FOLHA: Única

OBRA: ARRUAMENTO E LOTEAMENTO - EHIS (EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL)

DENOMINAÇÃO: RESIDENCIAL 15 632

# PARQUE DAS CORES

LOCAL: GLEBA 60 - QT 30.027 - (ANTIGA GLEBA F-2) - SITUADA NA RUA 14, s/n (ATUAL RUA RIO CUIABÁ), E RUA 21, s/n (ATUAL RUA RIO SAPUCAÍ) DO LOTEAMENTO COLINAS DAS NASCENTES

PROPRIETÁRIO: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.

ESCALA: 1/1.000 — MUNICÍPIO: CAMPINAS - SP

SITUAÇÃO SEM ESCALA

## QUADRO DE ÁREAS

| DISCRIMINAÇÃO | | ÁREA (m²) | % |
|---|---|---|---|
| 1 | LOTES (187 unidades) | **120.371,16** | 51,39 |
| 1.1 | Residencias multifamiliares (10 und) | **96.857,90** | 41,28 |
| 1.2 | Residencias unifamiliares (177 und) | **23.513,26** | 10,02 |
| 2 | ÁREAS PÚBLICAS | **114.272,84** | 48,76 |
| 2.1 | SISTEMA VIÁRIO | **49.297,99** | 21,01 |
| 2.2 | ÁREAS INSTITUCIONAIS | **11.429,21** | 4,87 |
| 2.2.1 | EQUIP. PÚBLICO URBANO | **4.336,61** | 1,85 |
| 2.2.2 | EQUIP. PÚBLICO COMUNITÁRIO | **7.092,60** | 3,02 |
| 2.3 | ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO | **53.545,64** | 22,82 |
| 2.3.1 | ÁREA VERDE | **24.608,05** | 10,49 |
| 2.3.2 | SISTEMAS DE LAZER | **28.937,59** | 12,33 |
| 3 | OUTROS | | |
| 4 | ÁREA LOTEADA | **234.644,00** | 100,00 |
| 5 | ÁREA REMANESCENTE | | |
| | TOTAL DA GLEBA | **234.644,00** | 100,00 |
| | ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) | **12.521,89** | |

RESERVADO PARA APROVAÇÃO DA PMC

O ABAIXO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO IMÓVEL. O PROJETO DEVERÁ OBEDECER AS DIRETRIZES E RESTRIÇÕES CONSTANTES DO DECRETO DE LOTEAMENTO, PLANO E NORMAS CONTIDOS NOS ZONEAMENTOS URBANÍSTICOS VIGENTES APROVADO PELA PMC.

PROPRIETÁRIO: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A. CNPJ: 08.343.492/0004-72 CPF(MV): 294.111.278-27 MATHEUS RODRIGUES

AUTOR DO PROJETO: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A. CNPJ: 08.343.492/0004-72

ARQUITETA E URBANISTA: LUCIANA GARCIA SENISO CAU: A47129-9 INSCR. MU: 3691 REV: 4291534

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A. CNPJ: 08.343.492/0004-72 ENGº/ARQ.: MATHEUS RODRIGUES CREA: 5062201592 INSCR. DU: 91/86 ART: 92221220160068893

RESERVADO PARA APROVAÇÃO DO CREA/BRASIL

grapeone APROVADO Certificado Digitalmente Lucia Aparecida Cremento

# Anexo III – Certificado GRAPROHAB

**SECRETARIA DA HABITAÇÃO**

graprohab
Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais

Ofício GRAPROHAB PG 0850/21
Exp. GRAPROHAB 0325/21

São Paulo, 17 de agosto de 2021.

Ref.: Protocolo 15.632
Loteamento "Residencial Parque das Cores"
Campinas – SP
Certificado nº 149/2019

Prezados Senhores,

Em atenção à sua correspondência solicitando revalidação do Certificado em referência, informamos que seu pedido foi deferido, conforme **Ofício CETESB nº 171/21/CAPS, de 17/08/2021**, cópia anexa.

Quanto à alteração da titularidade do empreendimento de "MRV ENGENHARIA PARTICIPAÇÕES S.A." para **"MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA."**, esclarecemos que o processo de aprovação deste Colegiado compreende a análise de toda a documentação técnica do empreendimento com vistas às legislações pertinentes a cada órgão representado. Após a análise e anuência do projeto no âmbito do GRAPROHAB, do ponto de vista técnico, é emitido o respectivo Certificado. A anuência deste Colegiado refere-se ao projeto do empreendimento apresentado, independendo a sua titularidade.

Assim, não havendo alteração no projeto e no respectivo quadro de áreas, **o Certificado GRAPROHAB n° 149/2019, permanece válido até 23/04/2023.**

Colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos.

Atenciosamente,

**LACIR FERREIRA BALDUSCO**
**Presidente do GRAPROHAB**

Á
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA.
Avenida Jesuíno Marcondes Machado, 505, Nova Campinas
Campinas – SP

MCD/RRG/\\HAB-FS-01\Habitacao$\GRAPROHAB\Arquivos\PRESIDENCIA\OFÍCIO - EXPEDIENTE\Ofício 2021\INTERESSADO GERAL\REVALIDAÇÃO RESPOSTA ÓRGÃOS\21.0325.0850.INT.REV.TIT.CETESB.CAMPINAS.doc

CETESB

**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**
Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

171/21/CAPS

São Paulo, 17 de Agosto de 2021

Ref.: Protocolo 15.632
Loteamento Residencial "Parque das Cores"
Campinas - SP
Certificado GRAPROHAB nº 149//2019

Senhor Presidente,

Em atenção ao Ofício GRAPROHAB PG n.º 0696/21, Exp 0325/21, em nome de **MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA, deferimos** a solicitação de revalidação do certificado, atendendo o § 2 do Artigo 70, do Regulamento da Lei Estadual nº 997/76, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468/76 e suas alterações. (válido até **23/04/2023)**.

Caso as obras não sejam iniciadas dentro do prazo de validade da Autorização (se houver) e nem finalizadas dentro da validade concedida no Termo de Responsabilidade de Recuperação Ambiental – TCRA, cabe ao empreendedor solicitar a emissão de novos documentos na Agência Ambiental, via portal de licenciamento.

Atenciosamente,

Engª Jadna Beltrame Lemos
Representante da CETESB
no GRAPROHAB

GRAPROHAB 19/08/21
CONFERE COM ORIGINAL
GILDETE V. S. GOMES
Oficial Administrativo

Ilustríssimo Senhor
Lacir Ferreira Baldusco
D.D. Presidente do GRAPROHAB
São Paulo – SP

Processos 05/00139/18



GRAPROHAS
Recebido em 17/08/2021
Hora: _____ Por: RGA

| | |
|---|---|
| **Processo CETESB:** | **05/00139/18** |
| **Interessado:** | **MRV Prime III Incorporações Ltda (antiga MRV Engenharia e Participações S.A.)** |
| **Assunto:** | **Revalidação do Certificado GRAPROHAB 149 de 23.04.2019, objeto do Protocolo GRAPROHAB 15632, referente ao Loteamento Residencial Parque das Cores** |
| **Município:** | **Campinas - SP** |

## 1 - INTRODUÇÃO

Trata-se de solicitação de revalidação do Certificado GRAPROHAB 149, emitido em 23.04.2019, referente ao empreendimento Loteamento Residencial Parque das Cores, a ser implantado na área da matrícula 159792 do 3º Oficial de Registro de Imóveis de Campinas, localizada no município de Campinas.

O presente pedido de revalidação, foi protocolado no GRAPROHAB em 06.07.2021 e encaminhado pelo Ofício GRAPROHAB PG 0696/21 de 19.07.2021.

Também foi solicitada pelo interessado a alteração da titularidade do empreendimento de `MRV Engenharia e Participações SA` para `MRV Prime III Incorporações Ltda`, e mudança do CNPJ de `08343492/0004-72` para `13425367/0001-07`, tendo sido apresentada a documentação pertinente.

## 2 - ANÁLISE E CONSIDERAÇÕES

A prorrogação da validade do Certificado GRAPROHAB pelo prazo de 2 anos contados do vencimento original, ou seja, até 23.04.2023, é passível de aceitação com base no Art. 70 § 2º do Decreto Estadual 8468/76, uma vez que não houve prorrogação anterior.

A Autorização 3669/2020 e o TCRA 40903/2019 foram emitidos em 24.05.2019 com validade até 24.05.2023, de modo que permanecerão válidos até a nova data de vencimento do Certificado após a revalidação.

Quanto à alteração de titularidade, foi apresentada a matrícula da propriedade a ser loteada em nome do novo titular, contrato social da `MRV Prime` indicando que a `MRV Engenharia` é uma de suas sócias, além do requerimento assinado pelo representante legal da `MRV Prime`. Com base nas informações apresentadas, não há óbices quanto à alteração de titularidade, de modo que foi feita a respectiva atualização cadastral.

## 3 – CONCLUSÕES

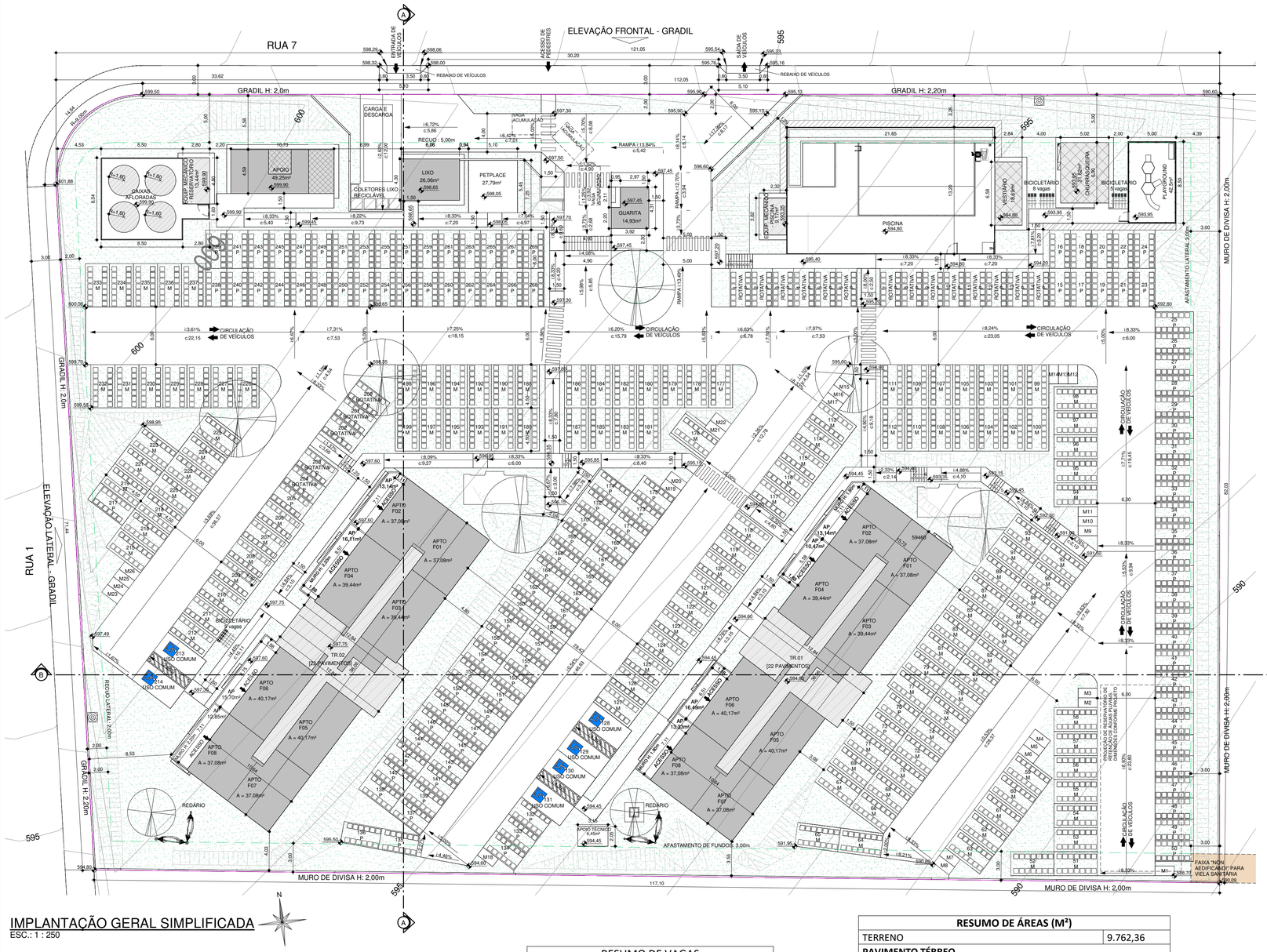
Com base no exposto, nos manifestamos favoravelmente à prorrogação do prazo de validade do Certificado GRAPROHAB 149/2019, bem como à alteração de titularidade solicitada.

Eng.º Adonai Guimarães Pinto
Agência Ambiental de Campinas
Reg. 05.7771-2 CREA 5069316931

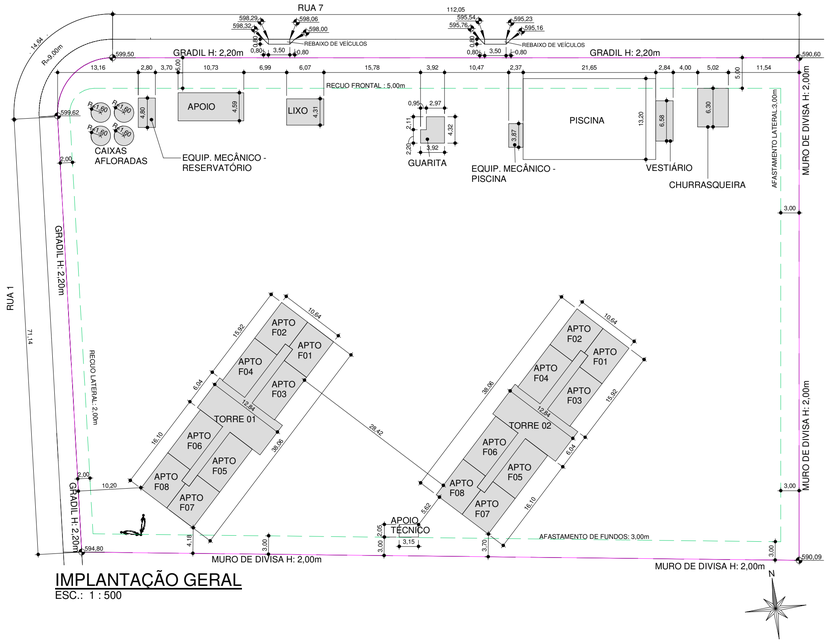
Ciente, de acordo.
Encaminhe-se ao CAPS para atendimento ao Ofício GRAPROHAB PG 0696/21 (exp. GRAPROHAB 0325/21) de 19.07.2021.

Eng.º Thyago Vieira Alves
Gerente - Agência Ambiental de Campinas
CREA 5061638579 – Reg. 05.6582-4

# Anexo IV – Projeto Arquitetônico




## IMPLANTAÇÃO GERAL SIMPLIFICADA
ESC.: 1 : 250



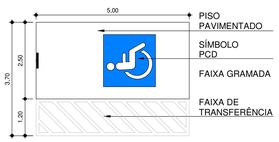

## IMPLANTAÇÃO GERAL
ESC.: 1 : 500

## NOTA

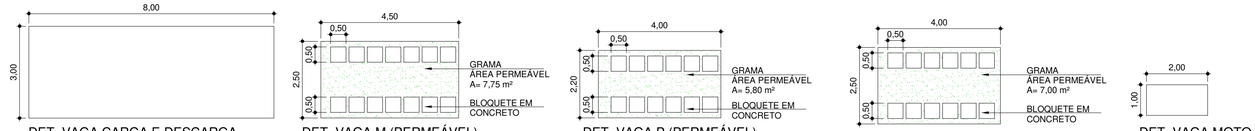
1- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 23.443/24
2- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS ÀS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DA LEGISLAÇÃO EDÍLICA VIGENTE DA PREFEITURA DE CAMPINAS.
3- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10.098/2000, DECRETO FEDERAL 5.296/04 E NBR 9050/20.
4 - ATENDE AO ART. 110 DA LC 208/2018, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2/3 DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO IMÓVEL.
5 - A COHAB CAMPINAS NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES.
6- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021.
7- ESTE PROJETO ATENDE A LC 09/2003, ART. 148 QUANTO À EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.

| RESUMO DE VAGAS | | |
|---|---|---|
| TIPO | | QTD |
| MÍNIMAS | PEQUENA | 116 |
| | MÉDIA | 128 |
| | MOTO | 26 |
| | PCD (USO COMUM) | 6 |
| | TOTAL | 276 |
| ROTATIVAS | PEQUENA | 19 |
| | MÉDIA | 0 |
| | TOTAL | 19 |
| TOTAL DE VAGAS DO EMPREENDIMENTO | | 295 |
| TOTAL DE VAGAS DE ACUMULAÇÃO | | 3 |
| TOTAL DE VAGAS DE CARGA E DESCARGA | | 1 |
| TOTAL DE VAGAS DE BICICLETA | | 18 |

| RESUMO DE ÁREAS (M²) | | |
|---|---|---|
| TERRENO | | 9.762,36 |
| **PAVIMENTO TÉRREO** | | |
| TORRE 01 E 02 (TÉRREO) | 2 x 418,24 | 836,48 |
| APOIO | | 49,25 |
| GUARITA | | 14,89 |
| LIXO | | 26,06 |
| RESERVATÓRIO INFERIOR | 4 x 8,04 | 32,16 |
| EQUIP. MECÂNICO - RESERVATÓRIO | | 13,44 |
| EQUIP. MECÂNICO - PISCINA | | 8,86 |
| VESTIÁRIO | | 18,69 |
| CHURRASQUEIRA | | 31,63 |
| **TOTAL TÉRREO** | | **1.031,46** |
| **PAVIMENTOS TIPO E CAIXA D'ÁGUA** | | |
| TORRES 01 E 02 (PAV TIPO) | 2 x 23 x 391,96 | 18.030,16 |
| TORRES 01 E 02 (CAIXA D'ÁGUA) | 2 x 151,04 | 302,08 |
| **TOTAL PAVIMENTOS TIPO E CAIXA D'ÁGUA** | | **18.332,24** |
| **TOTAL GERAL** | | **19.363,70** |
| LIVRE | | 8.730,90 |
| ÁREA PERMEÁVEL | | 4.302,93 |




## ARQ - DETALHE VAGA PCD
ESC.: 1 : 100




## ARQ - DETALHE VAGAS
ESC.: 1 : 100

### LEGENDA DE SÍMBOLOS E HACHURAS

- A. CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC) — LC 208/2018 ART 2º, INCISO XV.
- A. CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1) — LC 208/2018 ART 2º, INCISO XV.
- A. CONSTRUIR - COMPUTÁVEL (C2) — LC 208/2018 ART 2º, INCISO XV.
- ÁREA PERMEÁVEL TOTAL = 4.302,93m² - 44,41% ***(2.525,53m² - 26,07% ÁREA GRAMADA + 1.777,40m² - 18,34% VAGAS PERMEÁVEIS)***
- FAIXA "NON AEDIFICANDI" PARA VIELA SANITÁRIA
- QM - QUADRO MEDIDOR
- POSTE DE ENERGIA

## PROJETO SIMPLIFICADO
IMPLANTAÇÃO

FOLHA 01/05

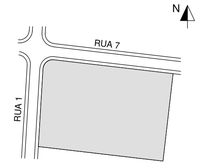
OBRA/ TIPO OCUP.: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADA MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHIS COHAB TIPO A

LOCALIZAÇÃO ZONEAMENTO:
LOCAL: RUA 7 — Nº:
LOTE: LOTE 5 — QUADRA: B — QUARTEIRÃO: 17918
LOTEAMENTO: RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES — ZONA: ZM1

| Nº DORMITÓRIOS / UNIDADES | TOTAL DORMITÓRIOS | Nº BANHEIROS / UNIDADES | TOTAL DE BANHEIROS | TOTAL DE UNIDADES |
|---|---|---|---|---|
| 2 / 384 | 768 | 1 / 384 | 384 | 384 |

ÁREAS (M²): VER PRANCHA 01/ 06

SITUAÇÃO SEM ESCALA:




DECLARAÇÕES

PROPRIETÁRIO: DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA COHAB DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07

NOME: MARCELA HELENA DE MELLO
CPF: 421.118.298-62

NOME: ANA PAULA GONÇALVES BORDIGNON
CPF: 386.490.088-36

AUTOR DO PROJETO: DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESFERA PENAL, QUE ESSE PROJETO FOI ELABORADO COM TOTAL OBSERVÂNCIA A LEGISLAÇÃO EDILICIA VIGENTE, INCLUSIVE A DE ACESSIBILIDADE PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME:MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TITULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº:5069407131
ART: 2620241444334

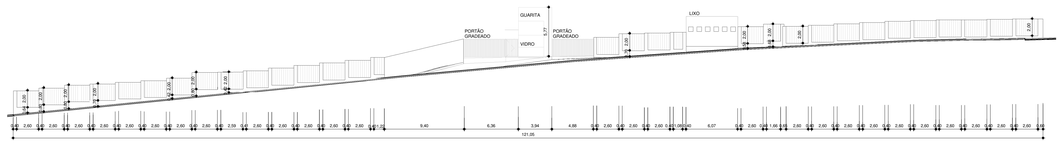
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DECLARO QUE

1. A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA COHAB E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES JUNTO ÀS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIOS

2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A COHAB

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME:MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TITULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº:5069407131
ART:

RESERVADO PARA COHAB




COMPRIMENTO TOTAL FACHADA: = **121,05m**

COMPRIMENTO MÍNIMO DE PERMEABILIDADE VISUAL (2/3) =121,05 /3 x 2 = **80,7m**

COMPRIMENTO TOTAL COM PERMEABILIDADE VISUAL = (14 x 2,60) + 1,22 + 6,36 + 4,88 + (3 x 2,60) + 1,08 + 2,60 + 1,66 + (10 x 2,60) = **88m**

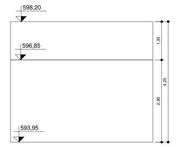
**LEGENDA:**

GRADIL (PERMEÁVEL)

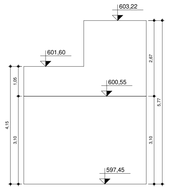
PAREDE (NÃO PERMEÁVEL)

## ELEVAÇÃO FRONTAL - GRADIL
ESC.: 1 : 250

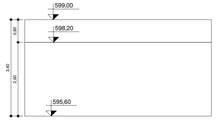
## APOIO - CORTE EE
ESC.: 1 : 75



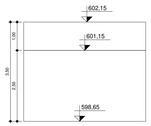

## CHURRASQUEIRA - CORTE HH
ESC.: 1 : 75



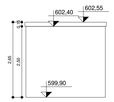

## GUARITA - CORTE MM
ESC.: 1 : 75




## VESTIÁRIO - CORTE LL
ESC.: 1 : 75

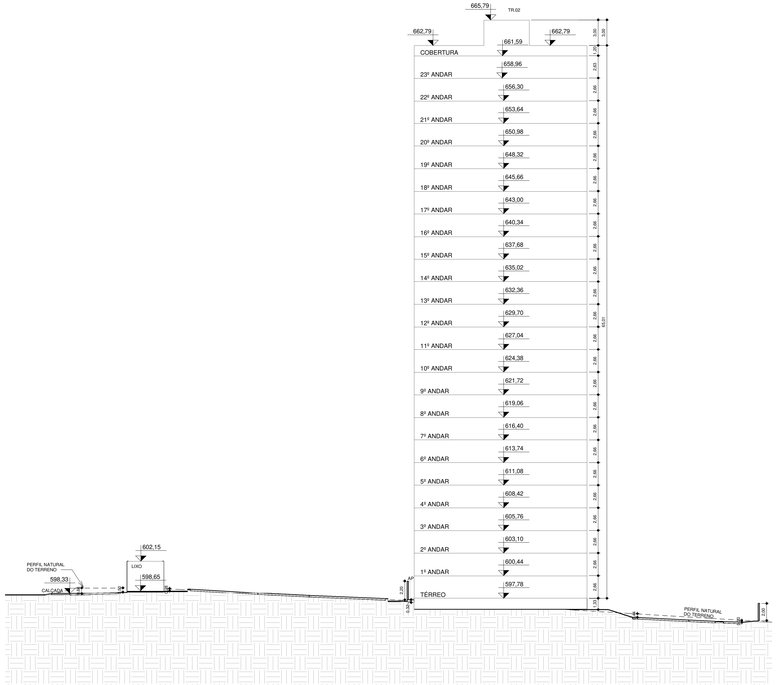



## LIXO - CORTE JJ
ESC.: 1 : 75

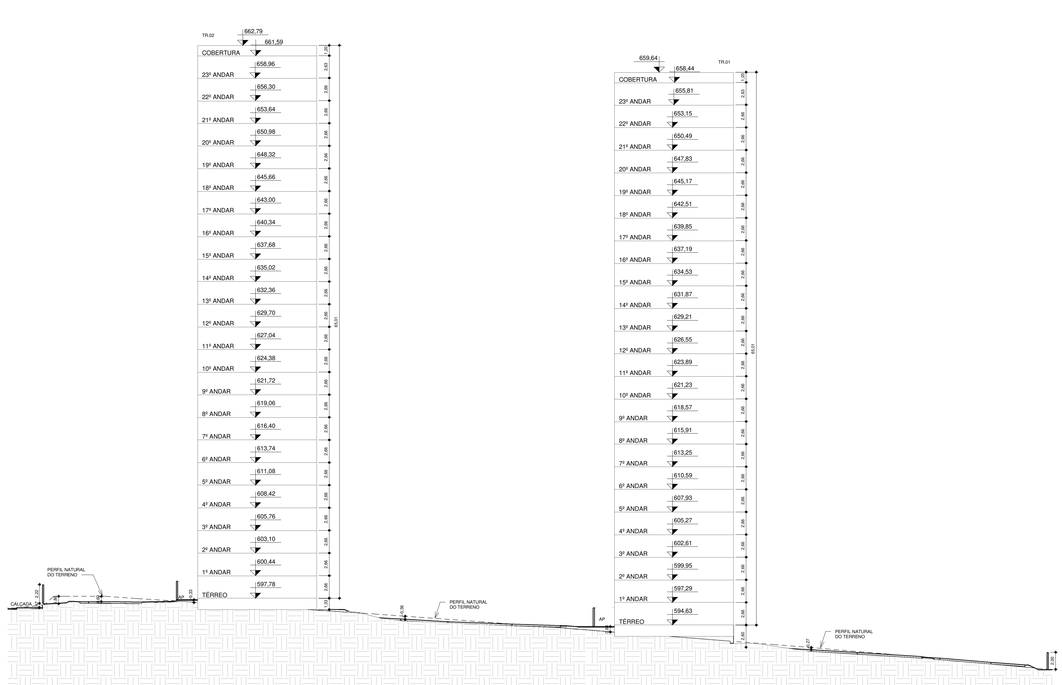



## EQUIP. MECÂNICO RESERVATÓRIO - CORTE NN
ESC.: 1 : 75

## EQUIP. MECÂNICO PISCINA - CORTE GG
ESC.: 1 : 75




## CORTE A
ESC.: 1 : 250




## CORTE B
ESC.: 1 : 250

## NOTA

1- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 23.443/24
2- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DA LEGISLAÇÃO EDILICA VIGENTE DA PREFEITURA DE CAMPINAS.
3- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10.098/2000, DECRETO FEDERAL 5.296/04 E NBR 9050/20.
4 - ATENDE AO ART. 110 DA LC 208/2018, REFERENTE AO MININO DE 2/3 DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO IMOVEL.
5 - A COHAB CAMPINAS NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES.
6- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021
7- ESTE PROJETO ATENDE A LC 09/2003, ART. 148 QUANTO À EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.

**PROJETO SIMPLIFICADO** — FOLHA 02/05

CORTES E GRADIS

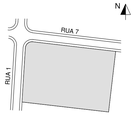
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADA.
TIPO OCUP.: MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHIS COHAB TIPO A

LOCALIZAÇÃO / ZONEAMENTO:
LOCAL: RUA 7 — Nº:
LOTE: LOTE 5 — QUADRA: B — QUARTEIRÃO: 17918
LOTEAMENTO: RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES — ZONA: ZM1

| Nº DORMITÓRIOS / UNIDADES | TOTAL DORMITÓRIOS | Nº BANHEIROS / UNIDADES | TOTAL DE BANHEIROS | TOTAL DE UNIDADES |
|---|---|---|---|---|
| 2 / 384 | 768 | 1 / 384 | 384 | 384 |

ÁREAS (M²): VER PRANCHA 01/ 06

SITUAÇÃO SEM ESCALA




DECLARAÇÕES

PROPRIETÁRIO: DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA COHAB DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07

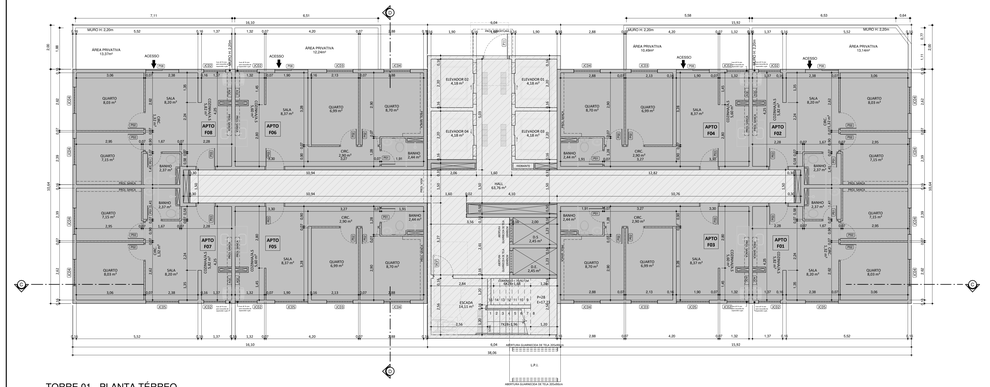
AUTOR DO PROJETO: DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESFERA PENAL, QUE OS DESENHOS TÉCNICOS DESTE PROJETO FORAM ELABORADOS OBSERVANDO A LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE, INCLUSIVE A DE ACESSIBILIDADE PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TITULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407131

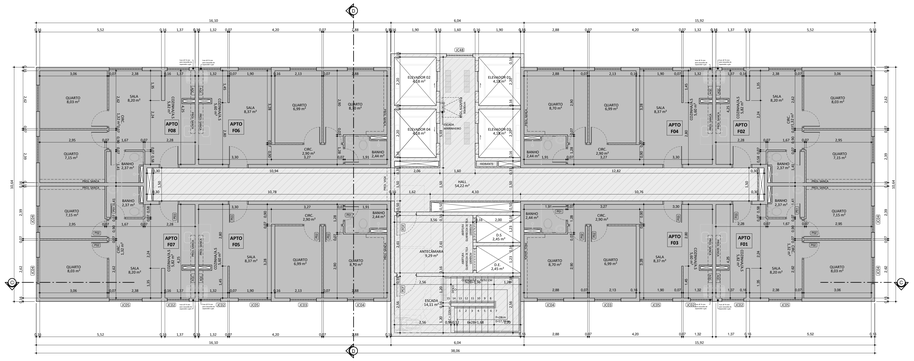
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DECLARO QUE
1- A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA COHAB E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES E DAS LIGAÇÕES DEFINITIVAS DAS CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIOS.
2- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A COHAB.

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TITULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407131

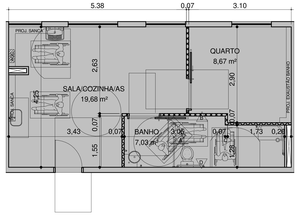
RESERVADO PARA COHAB



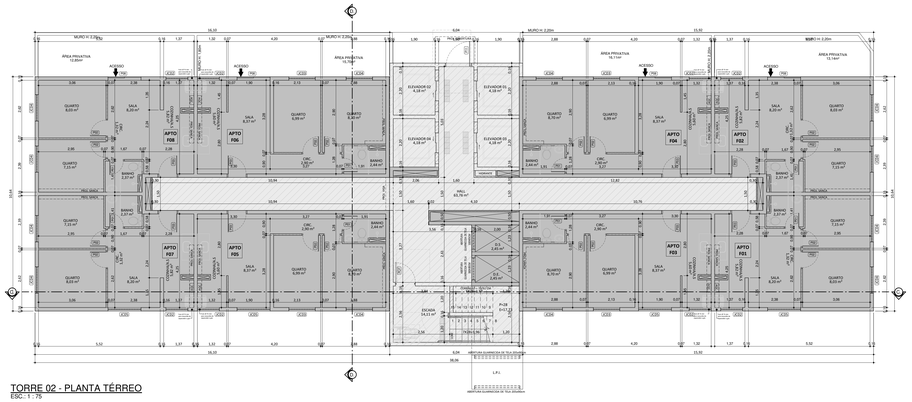
TORRE 01 - PLANTA TÉRREO
ESC.: 1 : 75



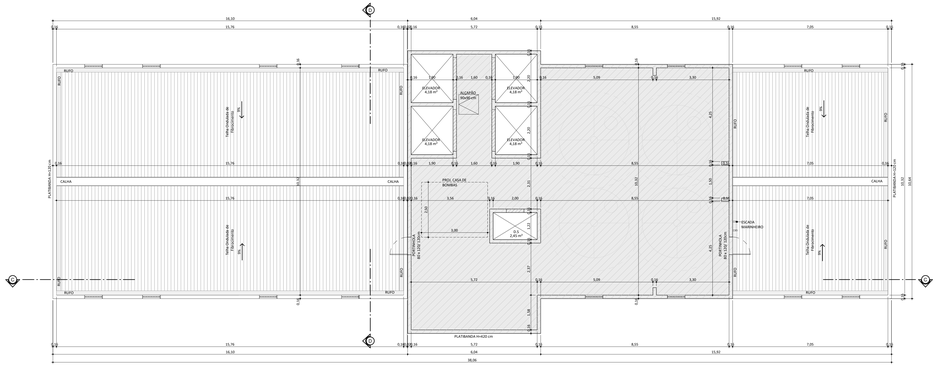
TORRES 01 E 02 - PLANTA 23º ANDAR (ÚLTIMO)
ESC.: 1 : 75



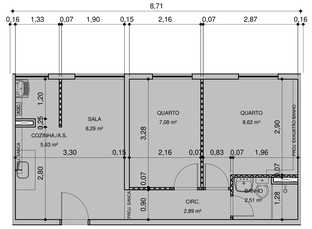
DETALHE APTO PCD MEIO
ESC.: 1 : 50



TORRE 02 - PLANTA TÉRREO
ESC.: 1 : 75



TORRES 01 E 02 - PLANTA CAIXA D'ÁGUA
ESC.: 1 : 75



DET APTO TIPO MEIO ABAIXO PCD
ESC.: 1 : 50

LEGENDA DE SÍMBOLOS E HACHURAS

A_CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC)

A_CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1)

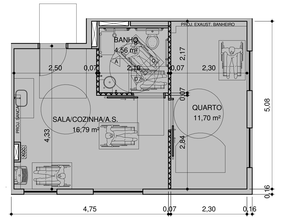
A_CONSTRUIR - COMPUTÁVEL (C2)

ÁREA PERMEÁVEL TOTAL = 4.302,93m² - 44,41%
(2.625,93m² - 27,07% ÁREA ORGANIZADA +
1.777,40m² - 18,34% VAGAS PERMEÁVEIS)

FAIXA "NON AEDIFICANDI" PARA VIELA SANITÁRIA

QM - QUADRO MEDIDOR

POSTE DE ENERGIA



DET APTO PCD PONTA
ESC.: 1 : 50

NOTA:

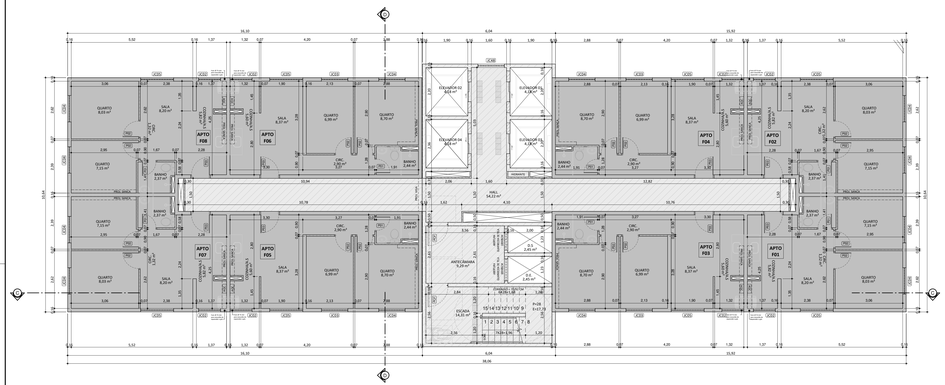
1. AS UNIDADES 2101, 2102, 2103, 2105, 2107 E 2108 DAS TORRES 01 E 02 SÃO PASSÍVEIS DE ADAPTAÇÃO, CONFORME LEI 11.977/2009.

2. O EMPREENDIMENTO POSSUI 3% DE APARTAMENTOS PASSÍVEIS DE ADAPTAÇÃO

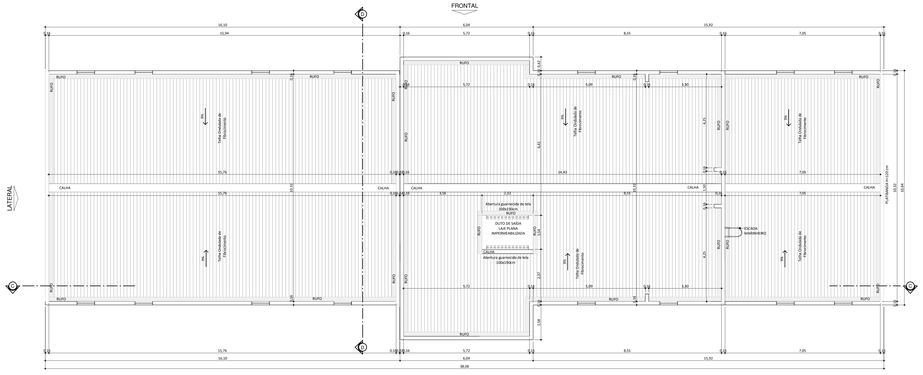
3. O EMPREENDIMENTO POSSUI 2% DE VAGAS PCD's DE USO COMUM

NOTA

1- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 23.443/24
2- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS ÀS RESTRIÇÕES DE USO E DE OCUPAÇÃO DECORRENTES DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VIGENTE.
3- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10.098/2000, DECRETO FEDERAL 5.296/04 E NBR 9050/20.
4 - ATENDE AO ART. 110 DA LC 208/2018, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2/3 DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO IMÓVEL.
5 - A COHAB CAMPINAS NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES ALTERADAS PELO USUÁRIO.
6- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021.
7- ESTE PROJETO ATENDE A LC 09/2003, ART. 148 QUANTO À EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.



TORRES 01 E 02 - PLANTA 1º AO 22º ANDAR (TIPO)
ESC.: 1 : 75



TORRES 01 E 02 - PLANTA COBERTURA
ESC.: 1 : 75

PROJETO SIMPLIFICADO
TORRES - PLANTAS BAIXAS

FOLHA 03/05

OBRA / TIPOLOGIA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADA MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHIS COHAB TIPO A

LOCALIZAÇÃO / ZONEAMENTO:
LOCAL: RUA 7 Nº:
LOTE LOTE 5 QUADRA: B QUARTEIRÃO: 17918
LOTEAMENTO RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES ZONA ZM1

| Nº DORMITÓRIOS - UNIDADES | TOTAL DORMITÓRIOS | Nº BANHEIROS - UNIDADES | TOTAL DE BANHEIROS | TOTAL DE UNIDADES |
|---|---|---|---|---|
| 2 / 384 | 768 | 1 / 384 | 384 | 384 |

ÁREAS (M²): VER PRANCHA 01/ 06

SITUAÇÃO/DESTINAÇÃO: RUA 7 / RUA 1 / N

DECLARAÇÕES

PROPRIETÁRIO: DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA COHAB DO DOMÍNIO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.420.827/0001-07

AUTOR DO PROJETO: DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, SOB LEGOR NA ESFERA PENAL, QUE ESSE PROJETO FOI ELABORADO COM TOTAL OBSERVÂNCIA ÀS NORMAS TÉCNICAS, LEGAIS E REGULAMENTARES DE ACESSIBILIDADE PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.420.827/0001-07
GOMES MARIANE DNA MINUCCI SOU
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407/D

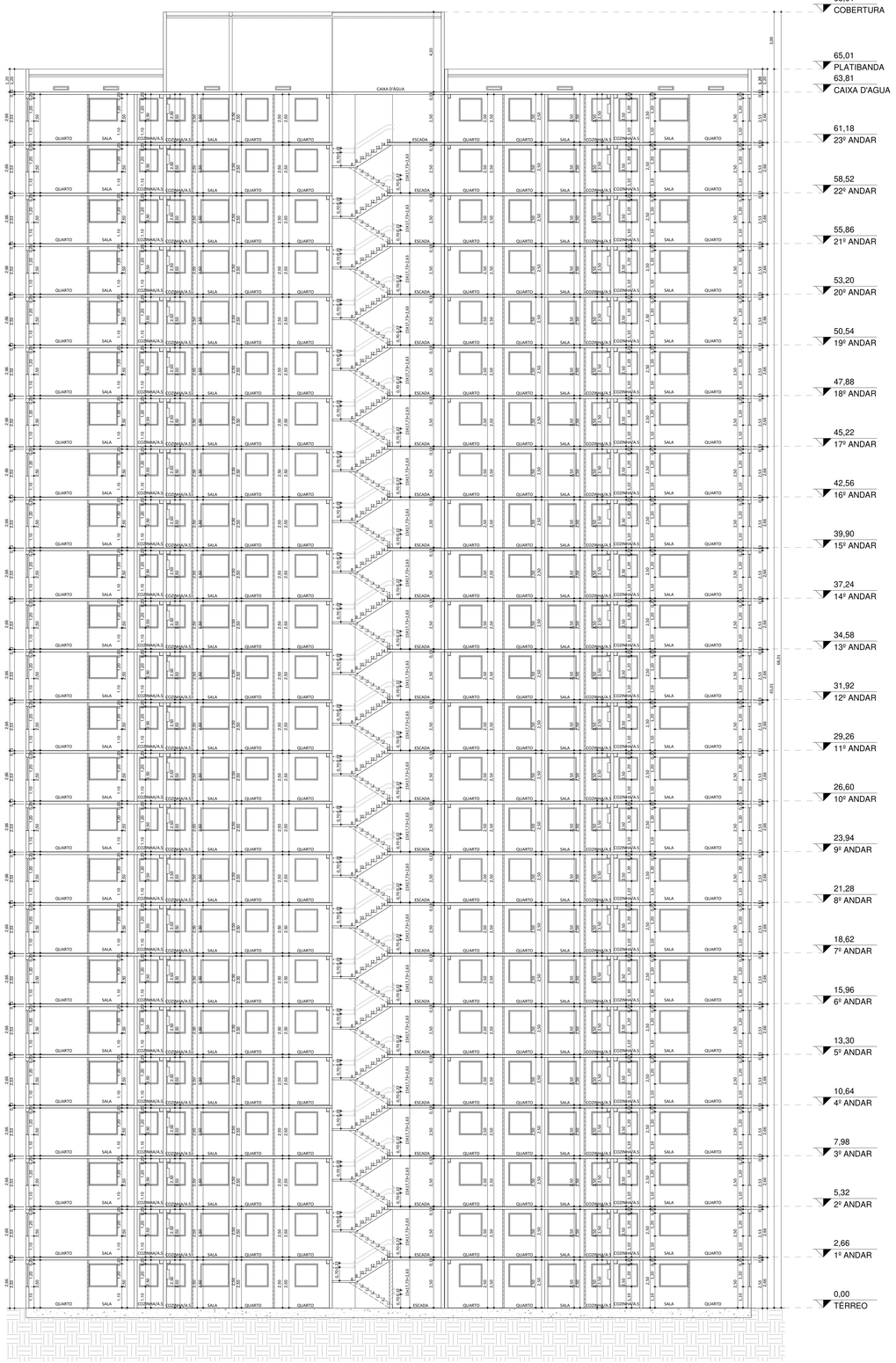
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DECLARO QUE

1 - A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO E DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS, LEGAIS E REGULAMENTARES, ASSIM, SÃO IMPRESCINDÍVEIS OS COMPLEMENTARES PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.

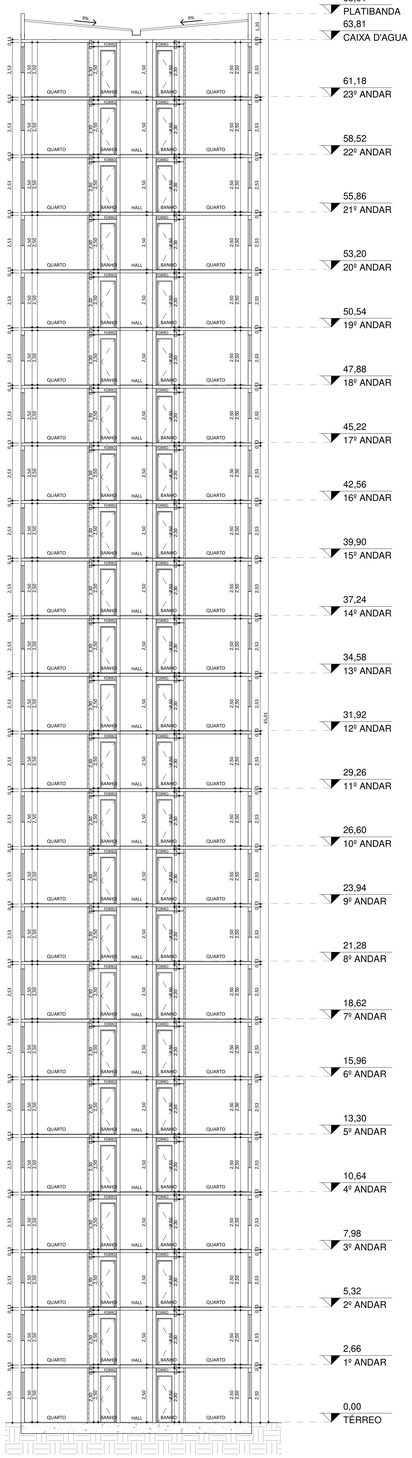
2 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A COHAB

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.420.827/0001-07
GOMES MARIANE DNA MINUCCI SOU
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407/D

RESERVADO PARA COHAB




CORTE C
ESC.: 1 : 100




CORTE D
ESC.: 1 : 100

## NOTA

1- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 23.443/24
2- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS ÀS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DA LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE DA PREFEITURA DE CAMPINAS.
3- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10.098/2000, DECRETO FEDERAL 5.296/04 E NBR 9050/20
4 - ATENDE AO ART. 110 DA LC 208/2018, REFERENTE AO MINIMO DE 2/3 DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO IMÓVEL.
5 - A COHAB CAMPINAS NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES.
6- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021.
7- ESTE PROJETO ATENDE A LC 09/2003, ART. 148 QUANTO À EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.

**PROJETO SIMPLIFICADO** — FOLHA 04/05

TORRES - CORTES

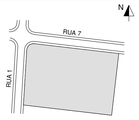
OBRA/TIPOLOGIA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADA MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHIS COHAB TIPO A

LOCALIZAÇÃO/ZONEAMENTO:
LOCAL: RUA 7 — Nº:
LOTE: LOTE 5 — QUADRA: B — QUARTEIRÃO: 17918
LOTEAMENTO: RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES — ZONA: ZM1

| Nº DORMITÓRIOS / UNIDADES | TOTAL DORMITÓRIOS | Nº BANHEIROS / UNIDADES | TOTAL DE BANHEIROS | TOTAL DE UNIDADES |
|---|---|---|---|---|
| 2 / 384 | 768 | 1 / 384 | 384 | 384 |

ÁREAS (M²): VER PRANCHA 01/ 06

SITUAÇÃO SEM ESCALA




DECLARAÇÕES

PROPRIETÁRIO: DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA COHAB DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07

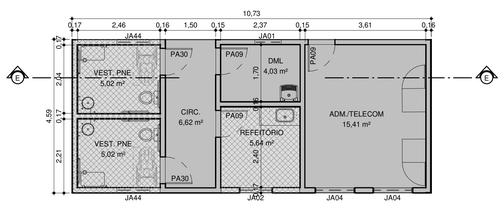
AUTOR DO PROJETO: DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESFERA PENAL, QUE O PROJETO ORA APRESENTADO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE, INCLUSIVE A DE ACESSIBILIDADE PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME:MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº:5069407131

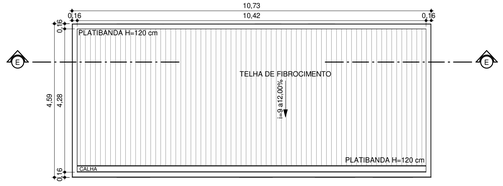
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DECLARO QUE
1. A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA COHAB E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES JUNTO AS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIOS
2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A COHAB

MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME:MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº:5069407131

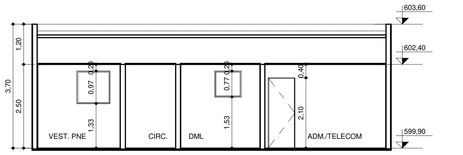
RESERVADO PARA COHAB



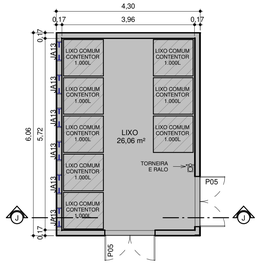

APOIO - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75



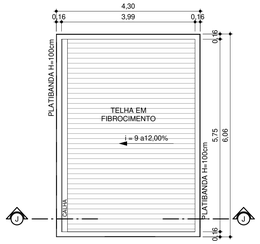

APOIO - COBERTURA
ESC.: 1 : 75



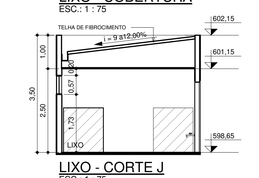

APOIO - CORTE E
ESC.: 1 : 75



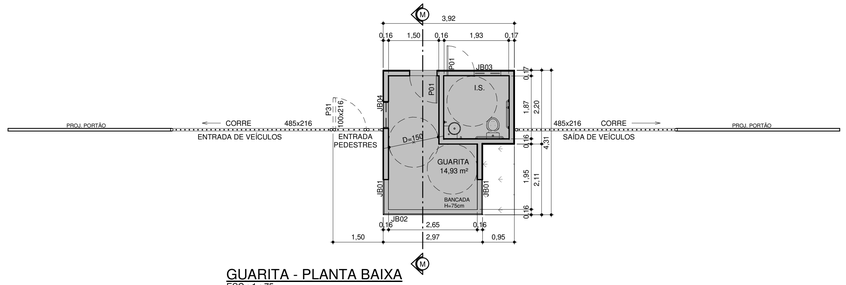

LIXO - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75



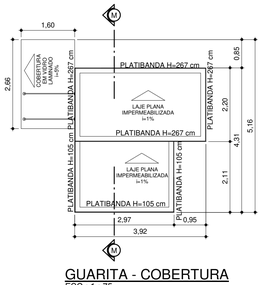

LIXO - COBERTURA
ESC.: 1 : 75



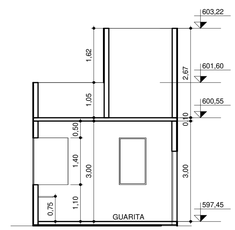

LIXO - CORTE J
ESC.: 1 : 75



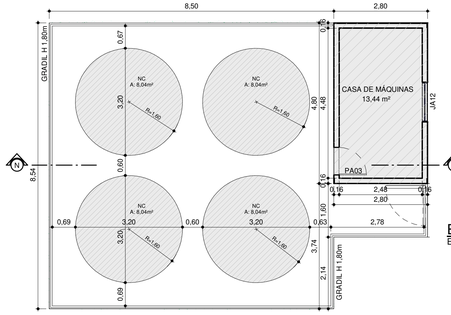

GUARITA - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75



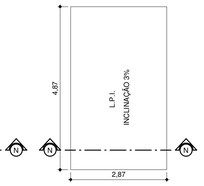

GUARITA - COBERTURA
ESC.: 1 : 75



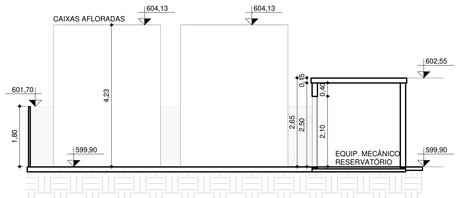

GUARITA - CORTE M
ESC.: 1 : 75




CAIXAS AFLORADAS E EQUIP. MECÂNICO RESERVATÓRIO - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75

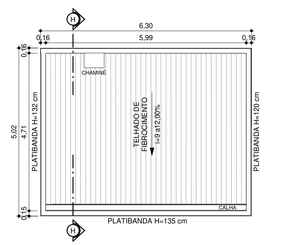



EQUIP. MECÂNICO RESERVATÓRIO - COBERTURA
ESC.: 1 : 75

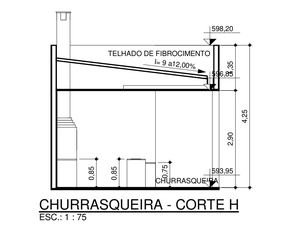



EQUIP. MECÂNICO RESERVATÓRIO - CORTE N
ESC.: 1 : 75

CHURRASQUEIRA - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75

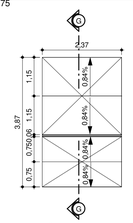



CHURRASQUEIRA - COBERTURA
ESC.: 1 : 75



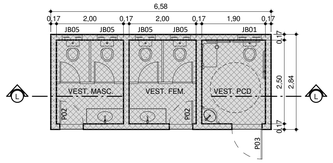

CHURRASQUEIRA - CORTE H
ESC.: 1 : 75

EQUIP. MECÂNICO PISCINA - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75

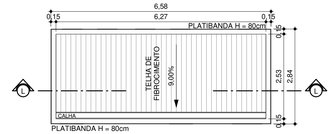



EQUIP. MECÂNICO PISCINA - COBERTURA
ESC.: 1 : 75

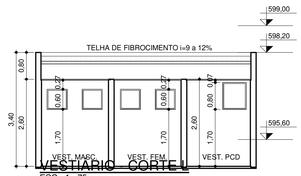
EQUIP. MECÂNICO PISCINA - CORTE G
ESC.: 1 : 75



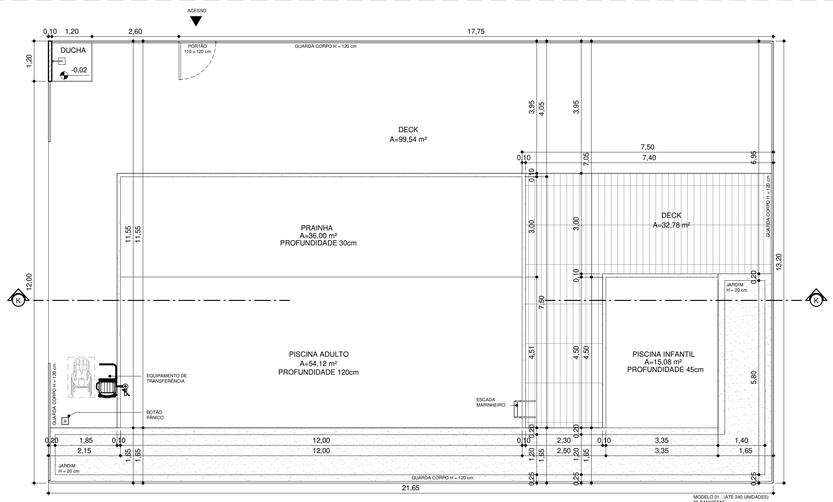

VESTIÁRIOS - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75



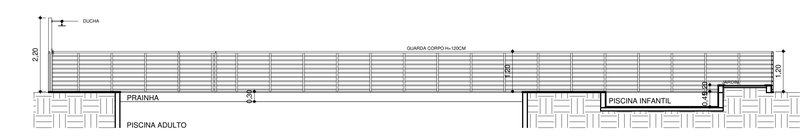

VESTIÁRIOS - COBERTURA
ESC.: 1 : 75




VESTIÁRIO - CORTE I
ESC.: 1 : 75




PISCINA - PLANTA BAIXA
ESC.: 1 : 75




PISCINA - CORTE K
ESC.: 1 : 75

| LEGENDA DE SÍMBOLOS E HACHURAS | |
|---|---|
| | A_CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC) (1.296/04 ART.3º, INCISO IV) |
| | A_CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1) (1.296/04 ART.3º, INCISO IV) |
| | A_CONSTRUIR - COMPUTÁVEL (C2) (1.296/04 ART.3º, INCISO IV) |
| | ÁREA PERMEÁVEL TOTAL = 4.302,93m² - 44,41% **(2.525,53m² - 26,07% ÁREA GRAMADA + 1.777,40m² - 18,34% VAGAS PERMEÁVEIS)** |
| | FAIXA "NON AEDIFICANDI" PARA VIELA SANITÁRIA |
| | QM - QUADRO MEDIDOR |
| | POSTE DE ENERGIA |

## NOTA

1- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 23.443/24.
2- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAREM-SE NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS ÀS RESTRIÇÕES DE USO E DE POLO GERADOR DA LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE DA PREFEITURA DE CAMPINAS.
3- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10.098/2000, DECRETO FEDERAL 5.296/04 E NBR 9050/20.
4 - ATENDE AO ART. 110 DA LC 208/2018, REFERENTE AO MÍNINO DE 2/3 DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO IMÓVEL.
5 - A COHAB CAMPINAS NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES.
6- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021.
7- ESTE PROJETO ATENDE A LC 09/2003, ART. 148 QUANTO À EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.

**PROJETO SIMPLIFICADO**
EQUIPAMENTOS

FOLHA 05/05

OBRA/TIPO OCUP.: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADA MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHIS COHAB TIPO A

LOCALIZAÇÃO/ZONEAMENTO:
LOCAL: RUA 7 — Nº:
LOTE: LOTE 5 — QUADRA: B — QUARTEIRÃO: 17918
LOTEAMENTO: RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES — ZONA: ZM1

| Nº DORMITÓRIOS / UNIDADES | TOTAL DORMITÓRIOS | Nº BANHEIROS / UNIDADES | TOTAL DE BANHEIROS | TOTAL DE UNIDADES |
|---|---|---|---|---|
| 2 / 384 | 768 | 1 / 384 | 384 | 384 |

ÁREAS (M²): VER PRANCHA 01/ 06

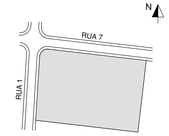
DECLARAÇÕES

PROPRIETÁRIO: DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA COHAB DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07

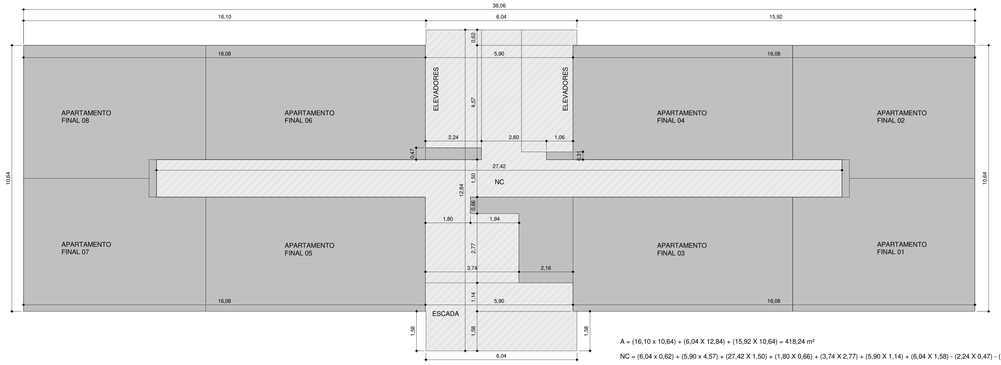
AUTOR DO PROJETO: DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESFERA PENAL, QUE ESSE PROJETO FOI ELABORADO COM TOTAL OBSERVÂNCIA À LEGISLAÇÃO EDILÍCIA VIGENTE, INCLUSIVE A DE ACESSIBILIDADE PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME: MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407131

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DECLARO QUE
1. A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA COHAB E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES JUNTO ÀS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIOS
2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A COHAB
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.425367/0001-07
NOME: MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407131

SITUAÇÃO SEM ESCALA




RESERVADO PARA COHAB




| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - PAVTO TÉRREO (A) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1x | 16,10 | X | 10,64 | 171,30 m² |
| 1x | 6,04 | X | 12,84 | 77,55 m² |
| 1x | 15,92 | X | 10,64 | 169,39 m² |
| TOTAL (A) | | | | 418,24 m² |

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - PAVTO TÉRREO (NC) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1x | 6,04 | X | 0,62 | 3,74 m² |
| 1x | 5,90 | X | 4,57 | 26,96 m² |
| 1x | 27,42 | X | 1,50 | 41,13 m² |
| 1x | 1,80 | X | 0,66 | 1,19 m² |
| 1x | 3,74 | X | 2,77 | 10,36 m² |
| 1x | 5,90 | X | 1,14 | 6,73 m² |
| 1x | 6,04 | X | 1,58 | 9,54 m² |
| -1x | 2,24 | X | 0,47 | -1,05 m² |
| -1x | 1,06 | X | 0,31 | -0,33 m² |
| TOTAL (NC) | | | | 98,27 m² |

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - PAVTO TÉRREO | |
|---|---|
| TOTAL TÉRREO (A) | 418,24 m² |
| TOTAL TÉRREO (NC) | -98,27 m² |
| TOTAL TÉRREO (C1) | 319,97 m² |

A = (16,10 x 10,64) + (6,04 X 12,84) + (15,92 X 10,64) = 418,24 m²

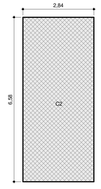
NC = (6,04 x 0,62) + (5,90 x 4,57) + (27,42 X 1,50) + (1,80 X 0,66) + (3,74 X 2,77) + (5,90 X 1,14) + (6,04 X 1,58) - (2,24 X 0,47) - (1,06 X 0,31) = 98,27 m²

C1 = 418,24 - 98,27 = 319,97 m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 01 = 319,97 m²**
TOTAL ÁREA **NC = 98,27 m²**
**TOTAL = 418,24 m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - TORRE TÉRREO

ESC.: 1 : 75




| TABELA DE ÁREAS VESTIÁRIO (C2) | | |
|---|---|---|
| 2,84 x 6,58 | 18,69 | m² |
| TOTAL (C2) | 18,69 | m² |

C2 = 2,84 X 6,58 = 18,69m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 02 = 18,69m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - VESTIÁRIO

ESC.: 1 : 75

| TABELA DE ÁREAS EQUIP. MECÂNICO - PISCINA (NC) | | |
|---|---|---|
| 2,32 x 3,82 | 8,86 | m² |
| TOTAL | 8,86 | m² |

NC = 2,32 X 3,82 = 8,86m²

TOTAL ÁREA **NÃO COMPUTÁVEL = 8,86m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - EQUIP. MECÂNICO PISCINA

ESC.: 1 : 75

| QUADRO DE ÁREAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DESCRIÇÃO | | NÃO COMPUTÁVEL (NC) M² | COMPUTÁVEL (C1) M² | COMPUTÁVEL (C2) M² |
| TORRES 01 E 02 | TÉRREO | 98,27 x 2 = **196,54** | 319,97 x 2 = **639,94** | - |
| | TIPO (1º AO 23º) | 84,35 x 23 x 2 = **3.880,10** | 307,61 x 23 x 2 = **14.150,06** | - |
| | CAIXA D'ÁGUA | 151,04x 2 = **302,08** | - | - |
| APOIO | | - | **31,14** | **18,11** |
| GUARITA | | - | **14,89** | - |
| LIXO | | - | **26,06** | - |
| RESERVATÓRIO INFERIOR | | **32,16** | - | - |
| EQUIP. MECÂNICO - RESERVATÓRIO | | **13,44** | - | - |
| EQUIP. MECÂNICO - PISCINA | | **8,86** | - | - |
| VESTIÁRIO | | - | - | **18,69** |
| CHURRASQUEIRA | | - | - | **31,63** |
| **TOTAL** | | **4.433,18** | **14.862,09** | **68,43** |
| ÁREAS A SEREM DESCONTADAS (SOMATÓRIA C2 | | **LIMITE = 5% x ÁREA TOTAL** | | **968,19** |
| CORRESPONDENTE A 5% DA ÁREA ÚTIL TOTAL CONSTRUÍDA | | **COMPUTÁVEL (C2) = C2 - LIMITE** | | **0,00** |
| **TOTAL ÁREA CONSTRUÍDA (M²)** | | **19.363,70** | | |
| **TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL (M²)** | | **14.862,09** | | |
| **ÁREA DO TERRENO (M²)** | | **9.762,36** | | |
| **COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO PERMITIDO (1+1=2)** | | **19.524,72** | | |
| **COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO PROJETADO** | | **14.862,09 / 9.762,36 = 1,52** | | |
| **TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA (10%)** | | **976,24** | | |
| **TAXA DE PERMEABILIDADE PROJETADA (44,41%)** | | **4.302,93** | | |

LEGENDA DE SÍMBOLOS E HACHURAS

- A_CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC)
- A_CONSTRUIR - COMPUTÁVEL (C1)
- A_CONSTRUIR - COMPUTÁVEL (C2)
- ÁREA PERMEÁVEL TOTAL = 4.302,93m² - 44,41% (2.528,63m² - 26,02% ÁREA GRAMADA e 1.777,48m² - 18,34% VAGAS PERMEÁVEIS)
- FAIXA "NON AEDIFICANDI" PARA VIELA SANITÁRIA
- QM - QUADRO MEDIDOR
- POSTE DE ENERGIA

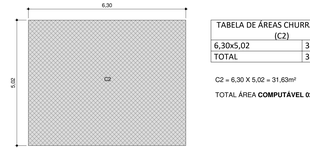
| TABELA DE ÁREAS EQUIP. MECÂNICO - RESERVATÓRIO (NC) | | |
|---|---|---|
| 2,80 x 4,80 | 13,44 | m² |
| TOTAL | 13,44 | m² |

C2 = 2,80 X 4,80 = 13,44m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 02 = 13,44m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - EQUIP. MECÂNICO RESERVATÓRIO

ESC.: 1 : 75



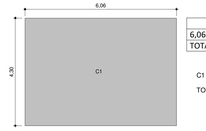

| TABELA DE ÁREAS CHURRASQUEIRA (C2) | | |
|---|---|---|
| 6,30x5,02 | 31,63 | m² |
| TOTAL | 31,63 | m² |

C2 = 6,30 X 5,02 = 31,63m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 02 = 31,63m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - CHURRASQUEIRA

ESC.: 1 : 75




| TABELA DE ÁREAS LIXO (C1) | | |
|---|---|---|
| 6,06 x 4,30 | 26,06 | m² |
| TOTAL | 26,06 | m² |

C1 = 6,06 X 4,30 = 26,06m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 01 = 26,06m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - LIXO

ESC.: 1 : 75




| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - PAVTO TIPO (A) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1x | 16,10 | X | 10,64 | 171,30 m² |
| 1x | 6,04 | X | 12,84 | 77,55 m² |
| 1x | 15,92 | X | 10,64 | 169,39 m² |
| TOTAL (A) | | | | 418,24 m² |

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - PAVTO TIPO (VAZIOS) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| V01 | 8x | 0,74 | X | 0,14 | 0,83 m² |
| V02 | 8x | 0,54 | X | 0,13 0,56 | m² |
| V03 | 4x | 1,90 | X | 2,20 | 16,72 m² |
| V04 | 2x | 1,50 | X | 0,24 | 0,72 m² |
| V05 | 1x | 2,00 | X | 0,25 | 0,50 m² |
| V06 | 1x | 1,00 | X | 0,25 | 0,25 m² |
| V07 | 1X | 4,04 | X | 0,44 | 1,78 m² |
| V08 | 2x | 2,00 | X | 1,23 | 4,92 m² |
| TOTAL (V) | | | | | 26,28 m² |

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - PAVTO TIPO (NC) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1x | 6,04 | X | 0,62 | 3,74 m² |
| 1x | 5,90 | X | 10,64 | 62,78 m² |
| 1x | 6,04 | X | 1,58 | 9,54 m² |
| 2x | 10,82 | X | 1,50 | 32,46 m² |
| -V03 | 4x | 1,90 | X | 2,20 | -16,72 m² |
| -V05 | 1x | 2,00 | X | 0,25 | -0,50 m² |
| -V06 | 1x | 1,00 | X | 0,25 | -0,25 m² |
| -V07 | 1X | 4,04 | X | 0,44 | -1,78 m² |
| -V08 | 2x | 2,00 | X | 1,23 | -4,92 m² |
| TOTAL (NC) | | | | | 84,35 m² |

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - PAVTO TIPO | |
|---|---|
| TOTAL TIPO (A) | 418,24 m² |
| TOTAL TIPO (V) | -26,28 m² |
| TOTAL TIPO (NC) | -84,35 m² |
| TOTAL TIPO (C1) | 307,61 m² |

A = (16,10 X 10,64) + (6,04 X 12,84) + (15,92 X 10,64) = 418,24m²

V = [8 X (0,74 X 0,14)] + [8 X (0,54 X 0,13)] + [4 X (1,90 X 2,20)] + [2 X (1,50 X 0,24)] + (2,00 X 0,25) + (1,00 X 0,25) + (4,04 X 0,44) + [2 X (2,00 X 1,23)] = 26,28m²

NC = (6,04 X 0,62) + (5,90 X 10,64) + (6,04 X 1,58) + [2 X (10,82 X 1,50)] - [4 X (1,90 X 2,20)] - (2,00 X 0,25) - (1,00 X 0,25) - (4,04 X 0,44) - [2 X (2,00 X 1,23)] = 84,35m²

C1 = 418,24 - 25,28 - 84,35 = 307,61m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 01 = 307,61m²**
TOTAL ÁREA **NC = 84,35m²**
**TOTAL = 418,24m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - TORRE TIPO

ESC.: 1 : 75




| TABELA DE ÁREAS RESERVATÓRIO INFERIOR (NC) | | |
|---|---|---|
| 4 x 3,14 x 1,60² | 32,16 | m² |
| TOTAL | 32,16 | m² |

NC = [4 X (3,14 X 1,60²)] = 32,16m²
TOTAL ÁREA **NC = 32,16m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - RESERVATÓRIO INFERIOR

ESC.: 1 : 75




| TABELA DE ÁREAS APOIO (C1) | | |
|---|---|---|
| 3,93 x 4,59 | 18,04 | m² |
| 2,35 x 2,02 | 4,75 | m² |
| 1,82 x 4,59 | 8,35 | m² |
| TOTAL (C1) | 31,14 | m² |

| TABELA DE ÁREAS APOIO (C2) | | |
|---|---|---|
| 2,63 x 4,59 | 12,07 | m² |
| 2,35 x 2,57 | 6,04 | m² |
| TOTAL (C2) | 18,11 | m² |

| TABELA DE ÁREAS APOIO | | |
|---|---|---|
| TOTAL APOIO (C1) | 31,14 | m² |
| TOTAL APOIOS (C2) | 18,11 | m² |
| TOTAL APOIO (C1) | 49,25 | m² |

C1 = 7,94 X 4,59 = 36,44m²
C2 = 2,79 X 4,59 = 12,81m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 01 = 36,44m²**
TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 02 = 12,81m²**
**TOTAL = 49,25m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - APOIO

ESC.: 1 : 75




| TABELA DE ÁREAS GUARITA (C1) | | |
|---|---|---|
| 0,95 x 2,20 | 2,09 | m² |
| 2,97 x 4,31 | 12,80 | m² |
| TOTAL | 14,89 | m² |

C1 = (0,95 X 2,20) + (2,97 + 4,31) = 14,89m²

TOTAL ÁREA **COMPUTÁVEL 01 = 14,89m²**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - GUARITA

ESC.: 1 : 75

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - CAIXA D'ÁGUA (A) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1x | 6,04 | X | 12,84 | 77,55 m² |
| 1x | 8,71 | X | 10,64 | 92,67 m² |
| TOTAL (A) | | | | 170,22 m² |

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - CAIXA D'ÁGUA (V) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4x | 1,90 | X | 2,20 | 16,72 m² |
| 1x | 2,00 | X | 1,23 | 2,46 m² |
| TOTAL (A) | | | | 19,18 m² |

| TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - CAIXA D'ÁGUA | |
|---|---|
| TOTAL CAIXA D'ÁGUA (A) | 170,22 m² |
| TOTAL CAIXA D'ÁGUA (V) | -19,18 m² |
| TOTAL CAIXA D'ÁGUA (NC) | 151,04 m² |

A = (6,04 X 12,84) + (8,71 X 10,64) = 170,22m²

V = [4 X (1,90 X 2,20)] + (2,00 X 1,23) = 19,18m²

NC = 170,22 - 19,18 = 151,04m²

TOTAL ÁREA **NC = 151,04m²**
**TOTAL = 170,22m²**




## MEMÓRIA DE CÁLCULO - TORRE CAIXA D'ÁGUA

ESC.: 1 : 75




DET. VAGA M (PERMEÁVEL)
ESC.: 1:100

DET. VAGA P (PERMEÁVEL)
ESC.: 1:100

DET. VAGA P (PERMEÁVEL)
ESC.: 1:100

| ARQ_ÁREA PERMEÁVEL (ÁREA) | | |
|---|---|---|
| CÓDIGO | ÁREA | TAXA PERMEABILIDADE |
| AP. 01 | 15,7 m² | 0,16% |
| AP. 02 | 29,84 m² | 0,30% |
| AP. 03 | 0,73 m² | 0,01% |
| AP. 04 | 26,73 m² | 0,28% |
| AP. 05 | 7,8 m² | 0,08% |
| AP. 06 | 18,23 m² | 0,19% |
| AP. 07 | 140,15 m² | 1,45% |
| AP. 08 | 11,95 m² | 0,12% |
| AP. 09 | 1,8 m² | 0,02% |
| AP. 10 | 1,8 m² | 0,02% |
| AP. 11 | 461,76 m² | 4,77% |
| AP. 12 | 387,93 m² | 4,00% |
| AP. 13 | 70,86 m² | 0,73% |
| AP. 14 | 32,95 m² | 0,34% |
| AP. 15 | 8,13 m² | 0,08% |
| AP. 16 | 51,13 m² | 0,53% |
| AP. 17 | 6,93 m² | 0,07% |
| AP. 18 | 1.037,65 m² | 10,71% |
| AP. 19 | 3,4 m² | 0,04% |
| AP. 20 | 32,68 m² | 0,34% |
| AP. 21 | 1,35 m² | 0,01% |
| AP. 22 | 0,75 m² | 0,01% |
| AP. 23 | 35,23 m² | 0,36% |
| AP. 24 | | |
| AP. 25 | 46,55 m² | 0,48% |
| AP. 26 | 9,68 m² | 0,10% |
| AP. 27 | 17,94 m² | 0,19% |
| AP. 28 | 8,77 m² | 0,09% |
| AP. 29 | 6,13 m² | 0,06% |
| AP. 30 | 27,79 m² | 0,29% |
| AP. 31 | 14,18 m² | 0,15% |
| AP. 32 | 3,00 m² | 0,03% |
| AP. 33 | 0,34 m² | 0,00% |
| | 2.518,86 m² | 26,00% |

| TABELA DE ÁREAS PERMEÁVEIS | |
|---|---|
| DESCRIÇÃO | ÁREA (m²) |
| VAGAS PERMEÁVEIS | 1.777,40 |
| ÁREA GRAMADA/ VEGETADA | 2.525,53 |
| ÁREA TOTAL | 4.302,93 |

| ARQ_VAGAS TOTAIS VEÍCULOS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | POSIÇÃO | COMP. | LARG. | ÁREA TOTAL | ÁREA PERMEÁVEL | QTD | % |
| CARGA E DESCARGA | Descoberta Livre | 800 cm | 300 cm | 24 m² | 0,00 m² | 1 | 0% |
| MÉDIO | Descoberta Livre | 450 cm | 250 cm | 1.057,5 m² | 728,50 m² | 94 | 39% |
| MÉDIO | Descoberta Press | 450 cm | 250 cm | 382,5 m² | 263,50 m² | 34 | 13% |
| PCD | Descoberta Livre | 500 cm | 250 cm | 75 m² | 0,00 m² | 6 | 2% |
| PEQUENO | Descoberta Livre | 400 cm | 220 cm | 633,6 m² | 417,60 m² | 72 | 27% |
| PEQUENO | Descoberta Press | 400 cm | 220 cm | 369,6 m² | 243,60 m² | 42 | 16% |
| PEQUENO | Descoberta Press | 400 cm | 250 cm | 20 m² | 14,00 m² | 2 | 1% |
| VISITANTE | Descoberta Livre | 400 cm | 220 cm | 187,2 m² | 110,20 m² | 19 | 7% |
| TOTAIS | | | | 2.729,4 m² | 1777,40 m² | 270 | |




## ÁREAS PERMEÁVEIS (ÁREA)

ESC.: 1 : 250

PROJETO SIMPLIFICADO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
FOLHA ÚNICA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADA MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHIS COHAB TIPO A

LOCALIZAÇÃO DA OBRA
LOCAL: RUA 7 Nº:
LOTE: LOTE 5 QUADRA: B QUARTEIRÃO: 17918
LOTEAMENTO RESIDENCIAL PARQUE DAS CORES ZONA: ZM1

| Nº DORMITÓRIOS / UNIDADES | TOTAL DORMITÓRIOS | Nº BANHEIROS / UNIDADES | TOTAL DE BANHEIROS | TOTAL DE UNIDADES |
|---|---|---|---|---|
| 2 / 384 | 768 | 1 / 384 | 384 | 384 |

ÁREAS (M²): VER PRANCHA 01/ 06

SITUAÇÃO SEM ESCALA: RUA 7, RUA 1, N

DECLARAÇÕES

PROPRIETÁRIO: DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA COHAB DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.420/3719001-07

AUTOR DO PROJETO: DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO, INCLUSIVE NA ESFERA PENAL, QUE ESSE PROJETO FOI ELABORADO COM TOTAL OBSERVÂNCIA À LEGISLAÇÃO VIGENTE, INCLUINDO A DE ACESSIBILIDADE PARA OS CASOS PREVISTOS EM LEI.
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.420/3719001-07
NOME/MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407131

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DECLARO QUE
1. A OBRA SERÁ EXECUTADA DE ACORDO COM O PROJETO APROVADO PELA COHAB E SOMENTE APÓS A APROVAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES E DA EXECUÇÃO DAS OBRAS NECESSÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS, QUANDO NECESSÁRIOS.
2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO SERÁ IMEDIATAMENTE COMUNICADA A COHAB
MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 13.420/3719001-07
NOME/MARIANE ZANI MINUCCI SOLI
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 5069407131

RESERVADO PARA COHAB

# Anexo V – Informe Técnico SANASA

| SANASA CAMPINAS | SAN.T.IN.FM 046 |
|---|---|
| | INFORME TÉCNICO |

Número: **0118-2022**
Protocolo: 33.885/2006
Data: 29/04/2022
Folha: 1 / 4

## OBJETIVO

☒ Diretriz para Estudo de Viabilidade ☐ Aprovação de Projeto Básico ☐ Aprovação de Projeto Executivo

## IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **REQUERENTE:** | Antares Agropecuária Part. Ltda / MRV Engenharia e Participações S/A (EHIS-COHAB) | | |
| **NOME:** | Loteamento Residencial Parque das Cores | | |
| **LOCALIZAÇÃO:** | Entre Lot. Res. Novo Mundo, Res. Dona Amélia e Res. Colina das Nascentes – Gleba 60 – Quarteirão 30.027 (antiga Gleba F-2) – Região do Campo Grande | | |
| **TIPO:** | Loteamento Residencial com Condomínios Verticais | | |
| **ÁREAS (m²)** | **Total:** 234.644,00 | **Resid. Construída:** 120.371,16 | **Com. Construída:** Não tem |
| | **Ind. Construída:** Não tem | **Institucional:** 11.429,21 | **Lazer:** 28.937,59 |
| **Nº UNIDADES:** | **Residenciais:** 177 lotes residenciais 1.940 aptos. de 02 dormitórios | **Comerciais:** Não tem | **Industriais:** Não tem |
| **POPULAÇÃO PREVISTA (hab.)** | **Fixa:** 6.528 | **Flutuante:** 150 | |
| **VAZÕES PREVISTAS (l/s)** | **Demanda de Água:** QAdução=21,906 | **Esgotos Sanitários:** Qmáx horária=23,106 | **Efluentes Ind. Pré - Tratados:** Não tem |
| **SETOR DE ABASTECIMENTO** | Zona Baixa Campo Grande | | |
| **SETOR DE ESGOTAMENTO** | Isolado | | |

## OBSERVAÇÕES GERAIS

**1. A Viabilidade Técnica, no âmbito de competência da SANASA, é exclusivamente de abastecimento e esgotamento, não desobrigando interessado de aprovações pertinentes em outros órgãos.**

2. Antes da aprovação dos Projetos Hidráulicos Sanitários, o empreendedor deverá formalizar contrato para implantação das obras previstas para atendimento.
Deverá apresentar Projeto Hidráulico Sanitário - phs o empreendimento que se enquadrar no item 4.7 da SAN.T.IN.NT 30.

3. A validade deste Informe Técnico é de 06 (seis) meses. Caso o contrato não tenha sido formalizado até esse prazo, o empreendedor deverá solicitar nova consulta de viabilidade para atendimento.

4. Os projetos a serem apresentados para aprovação SANASA, deverão seguir as normas técnicas da ABNT e SANASA. De acordo com o Decreto nº 12.342 de 27 de Setembro de 1978, artigo 12 – III – e Resolução ARES-PCJ nº 145 de 19 de Julho 2016 - artigo 52 e Lei nº 11445 de 05 de Janeiro de 2007 – Art. 45, não será permitida a interconexão de tubulações ligadas diretamente a sistemas públicos com tubulações que contenham água proveniente de outras fontes de abastecimento.

5. O prazo para aprovação dos projetos será estipulado após avaliação do porte das obras previstas.

6. Através da Lei Municipal Complementar nº 13 de 04 de Maio de 2006, será obrigatório a instalação de hidrômetros por unidade, proporcionando a medição individualizada, em condomínios, devendo ser consultada as Normas SANASA - SAN.T.IN.IT 103; SAN.T.IN.IT 105.
6.1. De acordo com SAN.P.IN.NP 43 – SMR – Sistema de Medição Remota: "Os sistemas de medição remota devem ser utilizados, nas ligações de água da SANASA, priorizando os grandes consumidores, condomínios com ligações individualizadas, clientes com contrato de fidelidade, clientes com medição de efluentes, consumidores em locais de difícil acesso e demais locais de interesse da Sanasa".

7. Conforme NBR 12.218 – Projeto de Rede de Distribuição de Água para abastecimento público, deve-se garantir uma pressão dinâmica mínima de 10 mca, assim, para a elaboração do projeto hidráulico sanitário deve ser considerada a pressão de 10mca no hidrômetro. Conforme Resolução ARES-PCJ nº 145 de 19 de Julho 2016, as edificações com 3 ou mais pavimentos e onde a entrada do Reservatório Elevado for superior a 10 metros de altura em relação ao passeio onde está posicionado o hidrômetro, deverão possuir Reservatório Inferior e Instalação Elevatória Conjugados.

8. Conforme Resolução ARES-PCJ nº 145 de 19 de Julho 2016 **Art. 115**: A SANASA não estará obrigada a proceder a ligação de esgoto quando a profundidade do ramal predial, medida a partir da soleira do meio fio até a geratriz interna inferior da tubulação do ramal predial, for superior a **80cm**, devendo também o ramal predial interno estar aparente.

9. - O empreendedor deverá se responsabilizar pelas aprovações, e/ou autorizações e/ou licenciamentos junto aos órgãos ambientais Municipais, Estaduais ou Federais ou em outras concessionárias, se for o caso, para a realização das obras internas e/ou externas, bem como pelo atendimento aos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental, oriundos das obras de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário para atendimento exclusivo ao empreendimento.

- Havendo interferências de travessias subterrâneas ou aéreas de redes coletoras ou coletores de esgotos em cursos d´água superficiais, a definição final do perfil topográfico das tubulações deverá se dar após a aprovação dos estudos hidrológicos e a consequente publicação das outorgas pelo Departamento de Água e Energia Elétrica - DAEE.

- Após a aprovação junto ao GRAPROHAB, o empreendedor deverá enviar à SANASA, o certificado GRAPROHAB, o parecer da CETESB e o Termo de Compromisso do GRAPROHAB, juntamente com projeto executivo (hidráulico, elétrico de automação e estrutural), para aprovação, fiscalização e arquivo.

- O início de ocupação do empreendimento deve ser precedido da obtenção da devida Licença de Operação da CETESB, o que não isenta o licenciamento ambiental, caso legalmente exigível, de empreendimentos que venham a ser implantados nos lotes. (Fonte: certificado GRAPROHAB – CETESB)

- O Termo de Recebimento Definitivo de obras assinado pela SANASA somente se dará com a entrega da Licença de Operação do empreendimento emitida pela CETESB.

**10. Este Informe Técnico é válido para fins de Licenciamentos – LP (Licença Prévia) e LI (Licença de Instalação), na Prefeitura Municipal de Campinas (PMC), sendo que para a LO (Licença de Operação) deverá atender as exigências que constam neste documento.**

11. O abastecimento do Loteamento será através da execução de Linha de Alimentação de Água em ø250 e 200mm, descrito no item 1.1 da folha 04, derivando da Subadutora Campo Grande existente em FF-700mm, no cruzamento da Av. John Boyd Dunlop, além da execução de Rede de Distribuição de Água nas ruas internas do Loteamento.

Além disso, diante do grande volume de novas diretrizes para abastecimento de novos empreendimentos na área de abrangência do setor de abastecimento Campo Grande, para abastecimento do empreendimento haverá necessidade de implantação do segundo reservatório semienterrado do CRD Campo Grande e execução de nova subadutora, a ser denominada subadutora Campo Grande II, com tubulação em ferro fundido.

Observamos que o caminhamento definitivo dependerá do levantamento topográfico de arruamento e de interferências, bem como, elaboração do projeto executivo. Esta subadutora Campo Grande II deverá ser interligada em subadutora Florence existente em ø500mm, reforçando com isto toda a malha principal de distribuição do setor Campo Grande.

A participação nas obras da segunda SubAdutora será proporcional a vazão, referente ao aumento do número de unidades com relação ao contrato formalizado nº 2019/6975/00/0.

12. Considerando que o empreendimento em questão é de categoria não singular, com uma concentração populacional equivalente de 6565 habitantes, acarretará um Acréscimo de Demanda no consumo de água não previsto, descrito na folha 04, razão pela qual, a SANASA terá despesas adicionais para implantar obras de reforço no sentido de garantir o regular funcionamento do Sistema de Abastecimento na região.

13. Deverá ser instalado macromedidor na entrada do loteamento e ser prevista válvula redutora de pressão, caso aconteçam pressões maiores que 40 m.c.a. (estáticas e/ou dinâmicas), conforme norma NBR 12.218 (mai/17). A razão de redução máxima da válvula não deverá exceder 3,0. Caso isso ocorra, deverão ser previstas válvulas em série.

14. Para efeito de estimativa de Rede de Distribuição de Água interna, descritos no item 1.2 na folha 04, foram consideradas as extensões apresentadas no Projeto Básico de Água com análise prévia em 09/10/2019 através do protocolo 34645/2017.

15. Estação de Tratamento de Esgoto Interna:

Em virtude da SANASA não possuir Sistema de Afastamento de Esgoto e Tratamento na região com capacidade de tratar o loteamento, o empreendedor deverá atender a Lei Municipal n.º 8.838, de 15 de maio de 1996 e Resolução de Diretoria RDD SAN.T.IN.RD 20 de 03/07/2009, implantando em sua própria área um Sistema de Tratamento de Esgotos. Para não infringir a Lei de Crimes Ambientais nº 9.605/98 e estar de acordo com a Legislação Estadual de Controle da Poluição Ambiental, o efluente final da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), deverá atender ao disposto no Regulamento da Lei nº 997/76 aprovado pelo Decreto Estadual 8.468/76 e alterado pelo Decreto 15.425/80, bem como a Resolução CONAMA nº 357/2005, alterada pelas Resoluções CONAMA nº 397/2008 e CONAMA nº 430/2011 e demais Legislações Ambientais vigentes.

O projeto básico da ETE deverá apresentar grau de tratamento a nível secundário, seguido do lançamento do efluente tratado da ETE, no Córrego Piçarrão, através da execução de Emissário de Efluente Tratado.

Esclarecemos que a exigência em questão refere-se ao nível de tratamento e não ao processo. O empreendedor poderá adotar processos compactos e eficientes, desde que devidamente comprovados.

O projeto deverá contemplar memorial descritivo e de cálculo, desenhos (implantação, cortes e detalhes), tratamento e disposição final do lodo, manual de operação, estimativa de custos, cronograma de obras, e atendimento às demais recomendações pertinentes ao projeto da E.T.E., conforme NBR 12.209 - Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário - Nov/11 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Para aprovação do Projeto Hidráulico Básico da E.T.E., no âmbito de competência da SANASA, serão analisados aspectos exclusivamente de esgotamento sanitário e tratamento relacionados nas macro diretrizes básicas de planejamento do Município, não desobrigando o interessado do requerimento de aprovações pertinentes em outros órgãos e do atendimento às normas da ABNT e Legislação Ambiental vigente.

A SANASA verificará a viabilidade operacional do projeto de tratamento.

O empreendedor deverá apresentar juntamente com o projeto básico de redes internas de água e esgoto, projeto básico e planta de implantação (lay-out) da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Vale salientar que também caberá ao empreendedor a implantação e execução da ETE. Todo o esgoto deverá ser direcionado para um único ponto, onde deverá ser implantada a ETE, em área de Equipamento Público Urbano (EPU), em área interna do loteamento.

Após a aprovação junto ao GRAPROHAB, o empreendedor deverá enviar à SANASA, parecer da CETESB, juntamente com projeto executivo (hidráulico, elétrico de automação e estrutural), para aprovação, fiscalização e arquivo.

Antecedendo a ocupação do empreendimento, deverá ser solicitada pelo empreendedor a Licença de Operação da ETE – CETESB.

Foi solicitado pelo empreendedor implantação da Estação de Tratamento de Esgoto em área da Gleba 61, com capacidade para atender conjuntamente as glebas 60 e 61, sendo que o empreendedor deverá doar a área da ETE para a municipalidade, a qual deverá estar em área de Equipamento Público Urbano (EPU), bem como garantia de acesso. Caberá à incorporadora MRV, a apresentação do projeto de uma Estação de Tratamento de Esgoto com capacidade para tratar o esgoto das Glebas 60 e 61. Para o

trecho do emissário entre o Loteamento e a área da ETE, deverá ser instituída faixa de servidão, que também deverá ser doada à municipalidade.

Para o esgotamento deste Loteamento, gleba 60, haverá necessidade de implantação de Estação Elevatória de Esgoto, EEE, em área de Equipamento Público Urbano (EPU) interna ao loteamento e respectiva Linha de Recalque até o ponto 05 que lançará por gravidade na ETE, conforme projeto básico e posteriormente o efluente tratado será lançado no Córrego Piçarrão. Observamos que a Estação de Tratamento de Esgoto deverá ser dimensionada para receber os efluentes das glebas 60 e 61.

Deverá ser acordado entre os interessados a execução das redes e respectiva Estação de Tratamento de Esgoto, de modo a não prejudicar a implantação dos empreendimentos.

As obras de esgotamento estão descritas no item 2.2, da folha 04.

15.1- Salienta-se que fica impossibilitado a utilização de infiltração no solo.

15.2- **SALIENTA-SE QUE** a ocupação do empreendimento não poderá se dar enquanto a rede de esgotos do empreendimento em questão não estiver conectada a Estação de Tratamento de Esgotos Interna e em funcionamento, podendo ser o empreendedor responsabilizado por perdas e danos por adquirentes do imóvel que se virem impedidos de habitar construções em razão de impasse a esse respeito, ainda que essa responsabilização decorra de mera culpa na eleição de alternativa sujeita a percalços e imprevistos que lhe escapam ao domínio.

16. Identificada faixa de servidão instituída na área em estudo para passagem do Interceptor de Esgoto do Sistema Capivari I.

17. Deverá ser solicitado cadastro e instituição de faixa de servidão do Emissário Colina das Nascentes existente em ø200mm, o qual está com caminhamento dentro da área em estudo. Se houver necessidade, deverá ser remanejado de inteira responsabilidade do empreendedor.

**18. Foi analisado pelo Jurídico que não se verifica óbice jurídico quanto a solicitação, desde que, ajustado à legislação em vigor e ambos os empreendimentos sejam realizados simultaneamente, bem como, a possibilidade de elaboração de um único instrumento contratual que abarque os dois empreendimentos.**

**19. Quando da implantação do Loteamento, caso a ETE a ser executada na gleba 61 não esteja em operação e doada à municipalidade, deverá ser revista condição de esgotamento.**

20. Para efeito de estimativa de rede coletora de esgoto interna, descritos no item 2.3 na folha 04, foram consideradas as extensões apresentadas no Projeto Básico de Esgoto com análise prévia em 09/10/2019 através do protocolo 34658/2017.

21. Segue anexo planta, com o Sistema de Abastecimento e Esgotamento, de acordo com as Diretrizes nº 2877 – revisão 11.

22. Este Informe Técnico substitui o de número 0236-2021.

23. Tem Contrato de Obras nº 2019/6975/00/0 formalizado com a SANASA, o qual deverá ser aditado em função da revisão 11 das diretrizes.

| ACRÉSCIMO DE DEMANDA (l/s) | 21,906 |
|---|---|

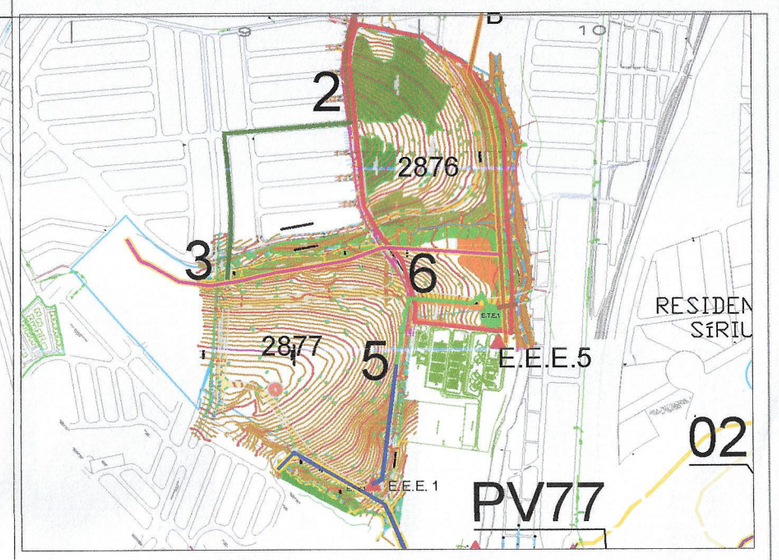
| PARTICIPAÇÃO DO EMPREENDEDOR NAS OBRAS PREVISTAS | PERCENTAGEM |
|---|---|
| Descrição das Obras | |
| **1- Abastecimento de Água** | |
| (Vide itens 6 , 7 , 9 , 10 ,11, 12, 13 e 14 das Observações Gerais) | |
| 1.1- Obras de Abastecimento: | |
| - Linha de Alimentação de Água – Projeto Básico – a executar | |
| Trecho 01-02 - PEAD250mm x 1.022,12m (sendo 40,00m em MND – Travessia na John Boyd Dunlop) | 55,29 |
| Trecho 02-03 - DeFoFo200mm x 868,81m | 100,00 |
| - Sub Adutora Campo Grande II – à Executar | |
| Trecho J165-J182 - FF700mm x 4.780,00m | 0,35 |
| Travessia Rio Capivari | 0,35 |
| Trecho J182-J24 - FF700mm x 1.578,00m | 0,41 |
| Devido ao grande acréscimo de demanda provocado por este e outros empreendimentos habitacionais localizados no Setor de Abastecimento Campo Grande, faz-se necessária a implantação do 2º reservatório Semi-Enterrado Campo Grande com capacidade de 6.000 m3 no CRD Campo Grande. Já existem Decreto Municipal 11.118 de 15/03/1993 e Ação Judicial de desapropriação, processo nº 0004248-37.1995.8.26.0114 e Ordem nº 29.658/2006 da – 2ª Vara da Fazenda Pública de Campinas. A Sanasa foi imitida na posse da área em 16 de fevereiro de 2013. | |
| **OBSERVAÇÃO:** Haverá necessidade de instituição de faixa de servidão em trechos do caminhamento da Subaduto-ra. Observamos que o caminhamento definitivo dependerá do levantamento topográfico de arruamento e de interfe-rências, bem como, elaboração do projeto executivo. | |
| 1.2- Rede de Distribuição de Água Interna – a executar | |
| PEAD 63mm x 517,19m | 100,00 |
| PEAD 90mm x 236,18m | 100,00 |
| PVC 50mm x 1.569,89m | 100,00 |
| PVC 75mm x 291,65m | 100,00 |
| PVC 100mm x 490,91m | 100,00 |
| DeFoFo 150mm x 225,28m | 100,00 |
| DeFoFo 200mm x 188,66m | 100,00 |
| **2- Esgotamento e Tratamento** | |
| (Vide itens 8 , 9 , 10 , 15, 16, 17, 18, 19 e 20 das Observações Gerais) | |
| 2.1- Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Interna – para as Glebas 60 e 61 | Pop. Equivalente = 6.565 habitantes |
| 2.2- Obras de Esgotamento: | |
| - Estação Elevatória de Esgoto Gleba 60 – à executar | |
| Qesg=12,98 l/s | 100,00 |
| - Linha de Recalque de Esgoto – Projeto Básico – a executar | |
| Trecho EEE1-05 - 100mm x 356,00m | 100,00 |
| - Rede Coletora de Esgoto por gravidade – Projeto Básico – a executar | |
| Trecho 05-06 - 150mm x 156,87m | 100,00 |
| Trecho 06-ETE - 150mm x 142,47m | 55,25 (*) |
| - Rede Coletora de Efluente Tratado – Projeto Básico – a executar | |
| Trecho ETE-Piçarrão - 250mm x 86,00m | 55,25 (*) |
| 2.3- Rede Coletora de Esgoto Interna – a executar | |
| 150mm - 3.047,60m | 100,00 |
| 200mm - 133,82m | 100,00 |
| (*) Considerada vazão e participação da gleba 61 nos trechos correspondentes | |

ELABORAÇÃO:

Engª Luci Lorençon Manara
Coordenadora de Planej. e Projetos

Engº Rovério Pagotto Júnior
Gerente de Planejamento e Projetos

Engº Marco Antonio dos Santos
Diretor Técnico




DETALHE ESC. 1:10.000



## LEGENDA

LOTEAMENTO RESIDENCIAL DIRETRIZ 2876

LOTEAMENTO RESIDENCIAL DIRETRIZ 2877

### ABASTECIMENTO

**Sub Adutora Campo Grande - existente:**

FF 700mm - Av. John Boyd Dunlop

Linha de Alimentação de Água - a executar (projeto básico de água - protocolo 34465/2017)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Trecho 01-02 | ø 250mm | 1022,12m (MMD-40,00m) |
| Trecho 02-03 | ø 200mm | 743,52m |

2º Reservatório Campo Grande - V=6.000m³ - a implantar

**Subadutora Campo Grande II - a executar**

| | | |
|---|---|---|
| Trecho J165-J182 | FF-ø700mm | 4.780,00m |
| Travessia Rio Capivari | | |
| Trecho J182-J24 | FF-ø700mm | 1.578,00m |
| Faixa de Servidão - a instituir | | |

Observamos que o caminhamento definitivo dependerá do levantamento topográfico de arruamento e de interferências, bem como, elaboração do projeto executivo. Esta subadutora Campo Grande II deverá ser interligada em subadutora Florence existente em ø500mm, reforçando com isto toda a malha principal de distribuição do setor Campo Grande.

### ESGOTAMENTO

E.E.E1 — Estação Elevatória de Esgoto Gleba 60 a executar

Linha de recalque de esgoto - À EXECUTAR
Trecho EEE1 - 05 — ø 100mm — 356,00m

Rede Coletora de Esgoto por gravidade - À EXECUTAR
Trecho 05-06 — ø 150mm — 156,87m

Rede Coletora de Esgoto por gravidade - À EXECUTAR
Trecho 06-ETE. — ø 150mm — 142,47m

E.T.E.1 — Estação de Tratamento de Esgoto

Coletor Efluente Tratado - A executar
Trecho ETE-Piçarrão — ø 250mm — 86,00m

INTERCEPTOR EXISTENTE FAIXA DE SERVIDÃO INSTITUIDA SISTEMA CAPIVARI I - Ø 400MM

Emissário Jd. Novo Maracanã - existente
CRM 200mm
Faixa de Servidão instituída

Emissário Existente — ø 150mm em PVC
confirmar caminhamento para instituir faixa ou remanejar

OBS:
CASO QUANDO DA IMPLANTAÇÃO DO LOTEAMENTO NA GLEBA 60, A ETE A SER EXECUTADA NA GLEBA 61 NÃO ESTEJA EM OPERAÇÃO E DOADA A MUNICIPALIDADE, DEVERÁ SER REVISTA CONDIÇÃO DE ESGOTAMENTO.

| N. | REVISAO | DATA | DES. | VERIF. | APROV. |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | COBRANÇA DE ACRESCIMO DE DEMANDA | 25/09/20 | EDVAL | LUCI | LUCI |
| 8 | REFORÇO NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 25/09/20 | EDVAL | LUCI | LUCI |

NOTAS

DESENHOS DE REFERENCIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engº Rovério Pagotto Júnior
Gerente de Planejamento e Projetos
CREA 060.138.217-3

ELABORAÇÃO: Engº Edval Guimarães Pedro
DESENHO: Engª Luci Lorençon Manara
VERIFICAÇÃO: Engª Luci Lorençon Manara
ANTEPROJETO: SISTEMA PRODUTOR: CAPTAÇÃO ATIBAIA ETA 3 E 4
SISTEMA: 25 CAMPO GRANDE- 100
PRESSÃO:

DIRETRIZES PARA ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA

TÍTULO: DIRETRIZES *2877-LOTEAMENTO RESIDENCIAL COM CONDOMINIO VERTICAIS* EM ÁREA ENTRE RESIDENCIAL NOVO MUNDO, RESIDENCIAL DONA AMÉLIA E RESIDENCIAL COLINA DAS NASCENTES GLEBA 60 - QUARTEIRÃO 30.027 (ANTIGA GLEBA I-2) REGIÃO DO CAMPO GRANDE

DATA: SETEMBRO/2020
DES.: SETEMBRO/2020
ESGOTAMENTO: BACIA: CAPIVARI
SISTEMA: CAPIVARI II
ESCALA: 1:16.000
PROTOCOLO / REQUERENTE: 338852/2006 - ANTARES AGROP.PART.LTDA/MRV
DIRETRIZ Nº: 2877
FOLHA: 01
REV.: 11

ISO 9001 — SANASA CAMPINAS

Campinas, 09 de junho de 2022

Ofício DiT nº **234/2022**

Assunto: Revalidação de Informe técnico

**À Diretoria Técnica/SANASA**

A Companhia de Habitação Popular de Campinas vem por meio deste solicitar a **Revalidação** de Estudo de Viabilidade Técnica da SANASA **(Protocolo Referência 33885/2006 – Informe Técnico 0118-2022).**

Segue dados da área:

| **INTERESSADO** | |
|---|---|
| Empresa (Representante ou Procurador): | MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA |
| CPF/CNPJ: | 36.115.717/0001-26 |
| Contato: | Maires Cristina Rocha Miranda |
| E-mail: | maires.miranda@mrv.com.br; ehis@cohabcp.com.br |
| **DADOS DO EMPREENDIMENTO PRETENDIDO** | |
| Número da área EHIS COHAB: | **194** |
| Localização: | Entre Lot. Res. Novo Mundo, Res. Dona Amélia e Res. Colina das Nascentes, Gleba 60, QT 30027 — Bairro Campo Grande |
| Número de Unidades: | 720 |
| Faixa de renda: | TIPO A |
| **REQUERENTE:** | **COHAB CAMPINAS** |

***Obs.: Para que ocorra tramitação prioritária da Lei Complementar 312/2021, o requerimento deverá conter identificação "EHIS-COHAB" (carimbo ou assinatura) fornecido pela COHAB, na ausência do mesmo, seguir tramitação normal.***

Reiterando que conforme LC 312/2021, o protocolo EHIS-COHAB possui **prioridade de tramitação.**

O contato pode ser feito através do telefone (19) 3119-9503 / (19) 99449-0010 ou pelo e-mail ehis@cohabcp.com.br

Atenciosamente,

Alessandra Oliveira Garcia
Coordenadora EHIS-COHAB

SANASA Fls. 09/06

À Diretoria Técnica
Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento

# Anexo VI – Mapa de Uso e Ocupação do Solo

## Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Indireta - 308,89 ha
- Área do Loteamento Pq. das Cores

### Recursos Ambientais

- PNM Jatobás
- Nascentes
- Córregos
- Área de Preservação Permanente - 52,17 ha

### Uso e Ocupação do Solo

- Livre - 26,20 %
- Residencial unifamiliar - 14,80 %
- Ocupação irregular - 4,73 %
- Residencial multifamiliar - 3,68 %
- Vegetação - 2,03 %
- Público - 2,02 %
- Industrial - 0,66 %
- Verde e lazer - 0,53 %
- Institucional - 0,37 %
- Comercial e serviços - 0,06 %

Rua Rafael Andrade Duarte, 266
Campinas-SP, CEP: 13092-180
Telefone: (19) 3237-8344/3237-1551
consultoria@planambiental.com.br
www.planambiental.com.br

plana LICENCIAMENTO AMBIENTAL

10/02/2022

**Mapa do Uso e Ocupação do Solo**

ESCALA 1:7500

Empreendimentos Habitacional de Interesse Social - EHIS-COHAB
Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

# Anexo VII – Anotação de Responsabilidade Técnica

**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**
28027230221041633

**Substituição retificadora à 28027230220207716**

**1. Responsável Técnico**

**SILVIA BASTOS RITTNER**
Título Profissional: **Engenheira Sanitarista**
RNP: **2605297551**
Registro: **0682354562-SP**
Empresa Contratada:
Registro:

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA**
CPF/CNPJ: **13.425.367/0002-80**
Endereço: **Avenida DOUTOR JESUÍNO MARCONDES MACHADO**
N°: **505**
Complemento: **SALA X**
Bairro: **NOVA CAMPINAS**
Cidade: **Campinas**
UF: **SP**
CEP: **13092-108**
Contrato:
Celebrado em: **09/02/2022**
Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **2.000,00**
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: **Avenida 2**
N°:
Complemento: **QUADRA A**
Bairro: **LOTEAMENTO PARQUE DAS CORES**
Cidade: **Campinas**
UF: **SAO PAULO**
CEP:
Data de Início: **09/02/2022**
Previsão de Término: **09/02/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Código:
CPF/CNPJ:

**4. Atividade Técnica**

| | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| **Elaboração** | | | | |
| **1** | **Estudo** | **Estudo Ambiental** | **4,00000** | **unidade** |
| | **Estudo** | **Tráfego** | **4,00000** | **unidade** |

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

**5. Observações**

**Responsabilidade técnica referente a elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Tráfego para os Condomínios Cores do Horizonte, Cores da Ilha, Cores do Mirante e Cores do Poente que serão construídos no Loteamento Parque das Cores.**

**6. Declarações**

**Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.**

**7. Entidade de Classe**

**ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE CAMPINAS**

**8. Assinaturas**

**Declaro serem verdadeiras as informações acima**

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

**Local** **data**

**SILVIA BASTOS RITTNER CPF: 068.574.928-24**

**MRV PRIME III INCORPORAÇÕES LTDA - CPF/CNPJ: 13.425.367/0002-80**

**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

Valor ART R$ **0,00** Registrada em: **04/07/2022** Valor Pago R$ **0,00** Nosso Numero: **28027230221041633** Versão do sistema

**Impresso em: 04/07/2022 17:26:34**