
ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL

EHMP-COHAB

RESIDENCIAL CIPRESTE - ÁREA COHAB 506



Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas
(19) 3237-8344 / 3234-1551

pedro@planambiental.com.br / helena@planambiental.com.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. IDENTIFICAÇÃO GERAL.....	6
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
3.1. JUSTIFICATIVA.....	8
3.2. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	9
3.3. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO	11
3.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA.....	12
3.5. PÚBLICO-ALVO.....	12
3.6. PRAZO DE EXECUÇÃO	12
4. REQUISITOS LEGAIS	13
4.1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA	13
4.2. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL.....	15
4.2.1. RECURSOS NATURAIS	15
4.2.2. PERMEABILIDADE DO SOLO E DRENAGEM.....	16
5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA	17
5.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	18
5.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	19
5.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.....	20
6. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO	21
6.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	21
6.1.1. HISTÓRICO.....	21
6.1.2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	26
6.1.3. INFRAESTRUTURA URBANA	28
6.2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA	29
6.2.1. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL.....	29
6.2.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS.....	29
6.2.1.2. ÁREAS CONTAMINADAS.....	32
6.2.2. CARACTERIZAÇÃO URBANA.....	33
6.2.2.1. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	33
6.2.2.2. ZONEAMENTO	38

6.2.2.3. BENS TOMBADOS	39
6.2.2.4. POPULAÇÃO	40
6.2.3. EQUIPAMENTO PÚBLICO DE INFRAESTRUTURA URBANA.	42
6.2.3.1. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO	42
6.2.3.2. COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	43
6.2.3.3. ENERGIA ELÉTRICA.....	43
6.2.4. SISTEMA VIÁRIO	44
6.2.4.1. PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO	45
6.2.4.2. TRANSPORTE.....	47
6.2.5. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS	49
6.2.5.1. EDUCAÇÃO.....	49
6.2.5.2. SAÚDE.....	51
7. IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS	52
7.1. RUÍDOS E VIBRAÇÕES	55
7.2. POLUIÇÃO	58
7.3. RESÍDUOS SÓLIDOS.....	61
7.4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	65
7.5. PERMEABILIDADE DO SOLO E DRENAGEM	67
7.6. RECURSOS AMBIENTAIS.....	68
7.7. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	69
7.8. VENTILAÇÃO, INSOLAÇÃO E VOLUMETRIA	69
7.9. PAISAGEM URBANA E PATRIMONIO CULTURAL	73
7.10. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	73
7.11. ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	74
7.12. SERVIÇOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS	75
7.12.1. EDUCAÇÃO	75
7.12.2. SAÚDE.....	76
7.13. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS.....	77
7.14. MOBILIDADE E TRANSPORTE	77
7.14.1. VEÍCULOS PARTICULARES.....	77

7.14.2. TRANSPORTE PÚBLICO	79
8. MEDIDAS MITIGADORAS	79
8.1. PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE OBRAS ..	80
9. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	81
10. CUSTOS E CRONOGRAMA	81
11. SÍNTESE DOS IMPACTOS	82
12. CONCLUSÃO	85

ANEXOS

Anexo I – Planta Pré-aprovado do Loteamento

Anexo II – Projeto de Implantação

Anexo III – Informe Técnico SANASA

Anexo IV – Carta de Viabilidade da CPFL

Anexo V – Cronograma de obras

Anexo VI – Matrícula

Anexo VII – Mapa de Uso e Ocupação do Solo

Anexo VIII – Itinerário das linhas de ônibus

Anexo IX – Anotação de Responsabilidade Técnica

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 nº 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 23.113/2023.

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 nº 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 providências*”; em seu Capítulo II estabelece parâmetros para a elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança para empreendimento de interesse social.

Assim, segundo Art. 9º da Lei Complementar nº 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;

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 352 unidades habitacionais, distribuídas em duas torres, a ser implantado na Estrada Municipal do Tanquinho, s/n (Lote 01; Quadra A), no loteamento Residencial Parque das Árvores, no Município de Campinas, em terreno com área de 13.627,92 m².

2. IDENTIFICAÇÃO GERAL

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança visa analisar o cenário após a construção de Empreendimento Habitacional de Interesse Social – EHMP-COHAB, denominado de Residencial Cipreste, a ser implantado em lote na Estrada Municipal do Tanquinho, s/n (Lote 01; Quadra A), no loteamento

Residencial Parque das Árvores, no Município de Campinas, estado de São Paulo, de responsabilidade da MRV PRIME LXIV INCOPORAÇÕES LTDA. A Ficha Técnica poderá ser consultada na Tabela 1.

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

EMPREENHIMENTO	
TIPO:	Empreendimento Habitacional de Interesse Social – EHMP-COHAB
LOCALIZAÇÃO:	Estrada Municipal do Tanquinho, s/n (Lote 01; Quadra A) – Residencial Parque das Árvores, Campinas, SP.
Nº COHAB:	506
UNIDADES:	352 unidades habitacionais
ÁREA CONSTRUÍDA:	21.147,43 m ²
AUTOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO	
NOME:	Paulo Henrique Lopes
ART:	-
CREA:	5062386293-SP
EMPREENDEDOR	
NOME:	MRV PRIME LXIV INCOPORAÇÕES LTDA
CNPJ:	36.115.717/0001-26
CONTATOS:	e-mail: legal.cp1@mrv.com.br
AUTOR DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	
NOME:	Plana Licenciamento Ambiental
CNPJ:	19.672.262/0001-20
EQUIPE:	Pedro Pereira – Jornalista Maria Eduarda Losi Gonçalves – Eng. Ambiental Helena Santos Eugenio – Eng. Ambiental Sílvia Bastos Rittner – Eng. Civil
ENDEREÇO:	Rua Rafael Andrade Duarte, 266 – Nova Campinas, Campinas – SP
CONTATOS:	telefone: (19) 3234-0243 / (19) 3237-8344 e-mail: helena@planambiental.com.br/pedro@planambiental.com.br

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. JUSTIFICATIVA

O empreendimento está inserido no perímetro urbano do município, tendo como vizinho imediato 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 da 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.

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.

3.2. PARCELAMENTO DO SOLO

O empreendimento habitacional, aqui objeto de estudo, estará localizado no loteamento Residencial Parque das Árvores, que será resultante de parcelamento do solo da Gleba 14-UNI, quarteirão 30.008, na Estrada Municipal do Tanquinho.

No Anexo I, poderá ser consultada a Planta do Arruamento e Loteamento pré-aprovado na Prefeitura Municipal de Campinas, em dezembro de 2023.

A Gleba 14-UNI tem área total de 62.580,64 m², sendo que 40.496,33 m² (64,71%) serão destinados aos lotes e 22.084,31 m² (35,29 %) as áreas públicas. Na Figura 1, está sendo apresentado um croqui do futuro parcelamento, com sobreposição em imagem aérea. O parcelamento do solo resultará em três lotes,

nos quais estarão localizados empreendimentos habitacionais multifamiliar vertical. O empreendimento aqui objeto de estudo estará localizado no Lote 01. Esclarece-se que ainda não há estudo prévio e projetos para os empreendimentos dos demais lotes, no entanto, estima-se que o loteamento possuirá no total 1104 unidades habitacionais, conforme contrato firmado junto a COHAB.

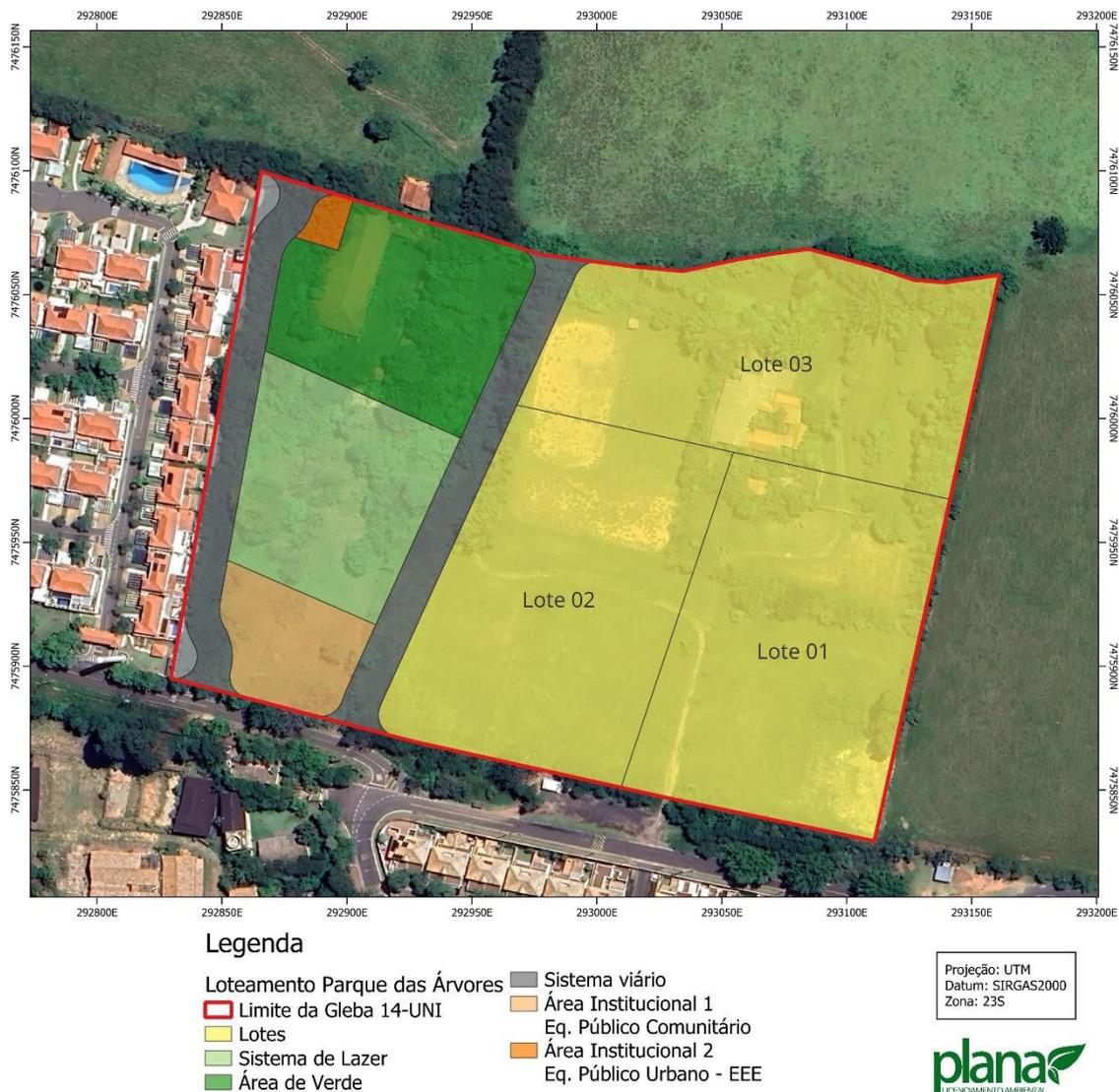


Figura 1. Croqui do parcelamento do solo com sobreposição em imagem aérea.

3.3. PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

O empreendimento habitacional, conforme Projeto Arquitetônico (Anexo II), possuirá duas torres, ambas com térreo mais vinte e um pavimentos. Os

pavimentos tipo serão compostos por 8 apartamentos, de tal forma que o empreendimento possuirá 352 unidades habitacionais.

O projeto prevê área construída de 21.147,43 m², e contempla além das torres e das vagas de garagem, área de lazer composta por piscina, salão de festas, playground, petplace, churrasqueiras e quadra de areia.

Cumpre-nos destacar a área permeável é de 5.466,30. Ainda, o empreendimento não contará com níveis de subsolo, e está sendo desenvolvido o projeto de terraplenagem.

O empreendimento possuirá 401 vagas, sendo 21 para motos e 10 para PCD, 4 vagas de acumulação e 40 vagas para bicicletas. O único ponto de acesso, de pedestres e veículos, ao empreendimento, será localizado na Estrada Municipal do Tanquinho.

Na Tabela 2, abaixo poderá ser consultado o resumo de áreas previstas no projeto arquitetônico, disposto como Anexo II do presente estudo.

Tabela 2. Resumo de Áreas de acordo com Projeto Simplificado.

QUADRO DE ÁREAS (m ²)	
TERRENO	13.627,92 m ²
PAVIMENTO TÉRREO TORRE + EQUIPAMENTOS	
TORRE 01 E 02 - TÉRREO (2x) 495,63 x 2 TORRES =	991,26m ²
APOIO	57,97m ²
GUARITA	20,56m ²
LIXO	45,02m ²
SALÃO DE FESTAS	116,64m ²
CHURRASQUEIRA	24,96m ²
HAPPY HOUR	24,96m ²
VESTIÁRIO	12,81m ²
RESERVATÓRIO INFERIOR	40,20m ²
CASA DE BOMBAS	12,27m ²
CASA DE MÁQUINAS ENTERRADA	8,86m ²
ÁREA TOTAL PAVIMENTO TÉRREO	1.355,51m²
PAVIMENTO TIPO TORRE	
TORRE - TIPO 21 x 465,59 x 2 TORRES =	19.554,78m ²
ÁREA TOTAL PAVIMENTO TIPO	19.554,78m²
PAVIMENTO CAIXA D'ÁGUA	
CAIXA D'ÁGUA 118,57 x 2 TORRES =	237,14m ²
TOTAL GERAL	21.147,43m²
PISCINA	157,80m ²
OCUPADO	1.355,51m ²
LIVRE	12.272,41m ²
ÁREA PERMEÁVEL	5.466,30m ²

3.4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

Conforme mencionado anteriormente, o empreendimento estará localizado em lote do Residencial Parque das Árvores, que foi previamente aprovado em 2023. Assim, a rede de água e esgoto próxima ao empreendimento foi aprovada pela SANASA ao longo do processo de aprovação do loteamento, sendo considerado a contribuição do residencial aqui objeto de estudo. Ressalta-se que as redes serão executadas durante o período de obras do loteamento, e a infraestrutura interna será executada pelo empreendedor até a interligação na rede pública. No Anexo III do presente estudo está disponível o Informe Técnico da SANASA para o loteamento.

3.5. FORNECIMENTO DE ENERGIA

Em Campinas, o fornecimento de energia é realizado pela CPFL. Assim, foi solicitada carta com diretrizes a qual atesta a viabilidade de eletrificação. No anexo do estudo está disponível a carta de viabilidade.

3.6. PÚBLICO-ALVO

O projeto de implantação do empreendimento aqui objeto de estudo, prevê 352 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, sendo enquadrado em Empreendimento Habitacional de Mercado Popular, é possível concluir que os futuros residentes do empreendimento possuirão renda mensal bruta de 6 a 10 salários mínimos.

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 986 pessoas.

3.7. PRAZO DE EXECUÇÃO

As obras estão programadas para serem executadas em 28 meses, com início março de 2027, conforme cronograma anexo no estudo. Ainda, espera-se uma média mensal de 80 colaboradores trabalhando, entre eles funcionários fixos e flutuantes. No Anexo V está disponível o cronograma de obras para o empreendimento.

4. REQUISITOS LEGAIS

4.1. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA

Segundo Lei Complementar nº 189, de 08 de janeiro de 2018, que *“Dispõe sobre o Plano Diretor Estratégico do município de Campinas”*, o lote está inserido na Macrozona Macrometropolitana, Área de Planejamento e Gestão Imperador e Unidade Territorial Básica MM-41.

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 no lote em estudo é a “ZM1 - Zona Mista 1”, conforme é possível verificar na Figura 2.

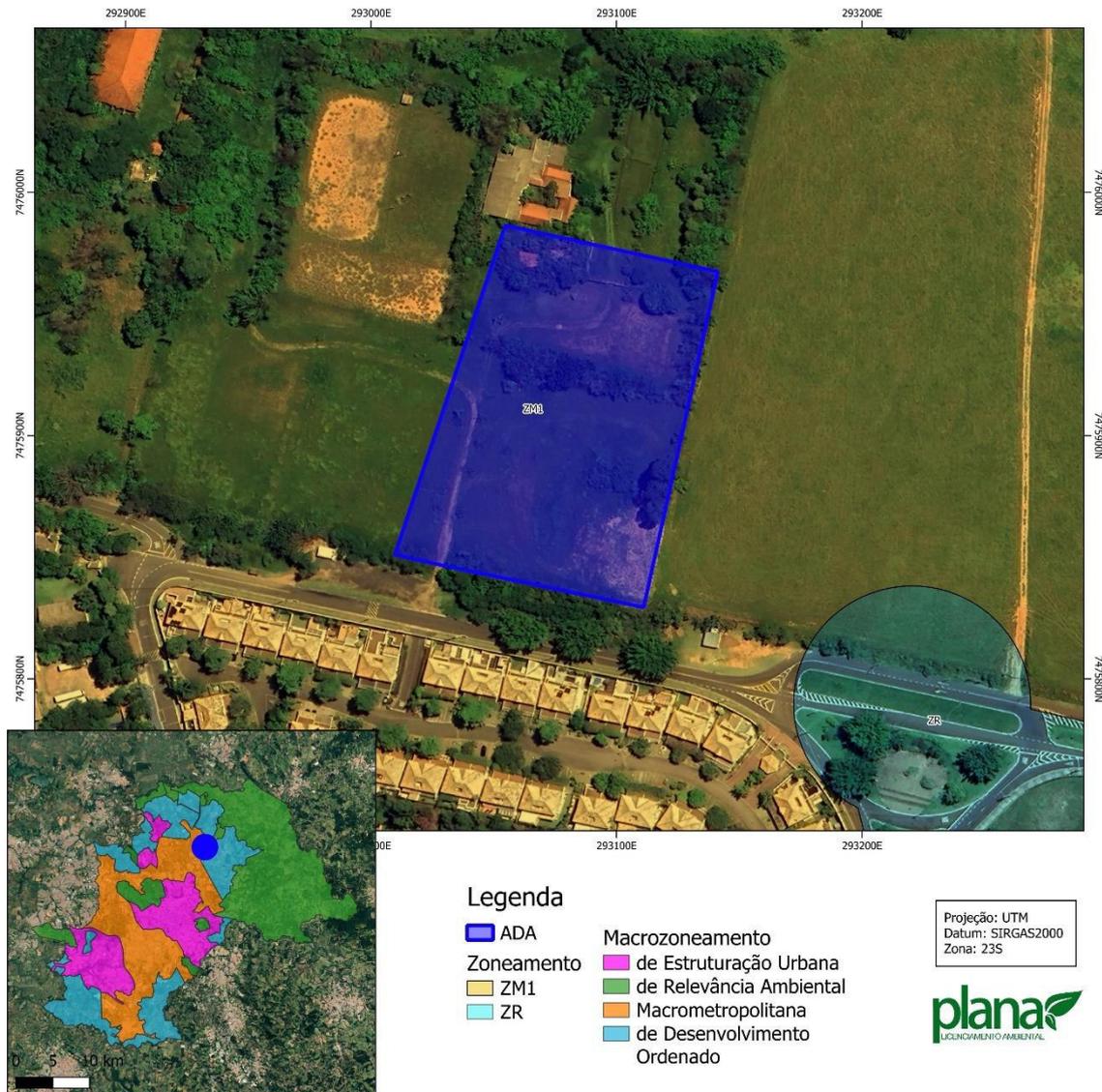


Figura 2. Localização da área objeto deste estudo destacada em vermelho no Mapa de Zoneamento.

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);

- 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 empreendimento 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) e o coeficiente de aproveitamento mínimo é de 1,25 e máximo de 2,0. 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 nº 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 nº 9.985, de 18 de julho de 2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

A supressão de vegetação deve ser realizada conforme prevê a Lei Complementar nº 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 nº 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 nº 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%.

A área do imóvel em estudo é 13.627,92 m², desta forma deve-se manter permeável no mínimo 1.362,79 m². O projeto do empreendimento em estudo, prevê área permeável de 5.466,30 m², atendendo assim a legislação vigente. As áreas permeáveis do empreendimento poderão ser consultadas no projeto de implantação disposto como Anexo II 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:

$$V = 0,15 \cdot A_i \cdot IP \cdot t$$

Onde:

- V é o volume do reservatório (m^3);
- A_i é a área impermeabilizada (m^2);
- 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.

Assim, para atendimento da legislação municipal será executada rede de drenagem interna e interligação na rede pública de coleta de águas pluviais. O projeto de drenagem será aprovado pela Secretaria de Infraestrutura.

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.

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 residencial, ou seja, uma área de 13.627,92 m², com frente para a Estrada Municipal do Tanquinho, do loteamento Residencial Parque das Árvores, no Município de Campinas, estado de São Paulo. A delimitação da ADA poderá ser consultada na Figura 3 abaixo disposta.

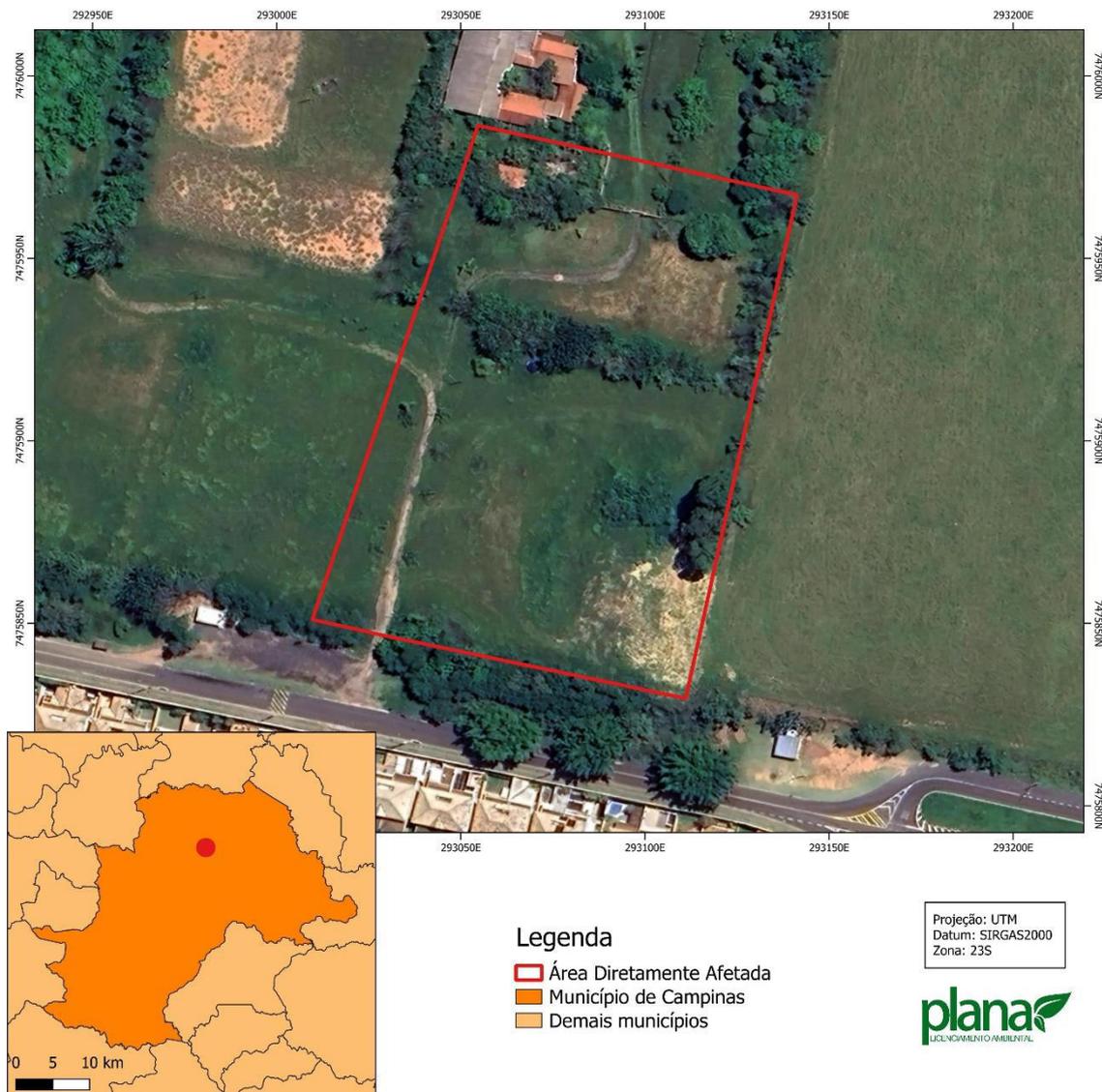


Figura 3. Delimitação da Área Diretamente Afetada do empreendimento.

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 350 metros a partir do limite do centro 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 37,84 hectares.

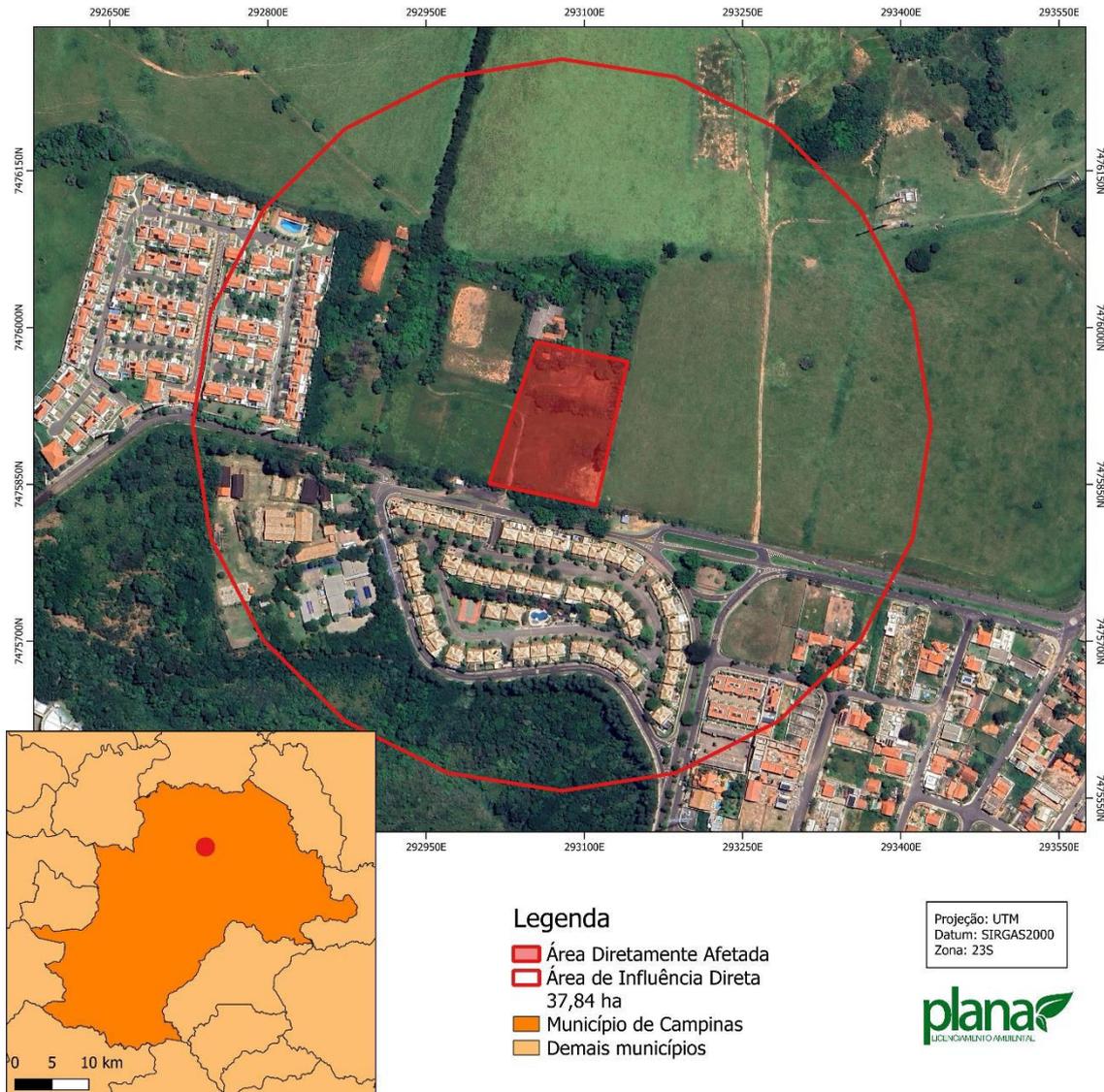


Figura 4. Delimitação da Área de Influência Direta - AID do empreendimento em imagem aérea.

5.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

A Área de Influência Indireta – All do empreendimento consistirá para fins do presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), em um raio de 1.000 metros a partir do centro 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 308,94 hectares.

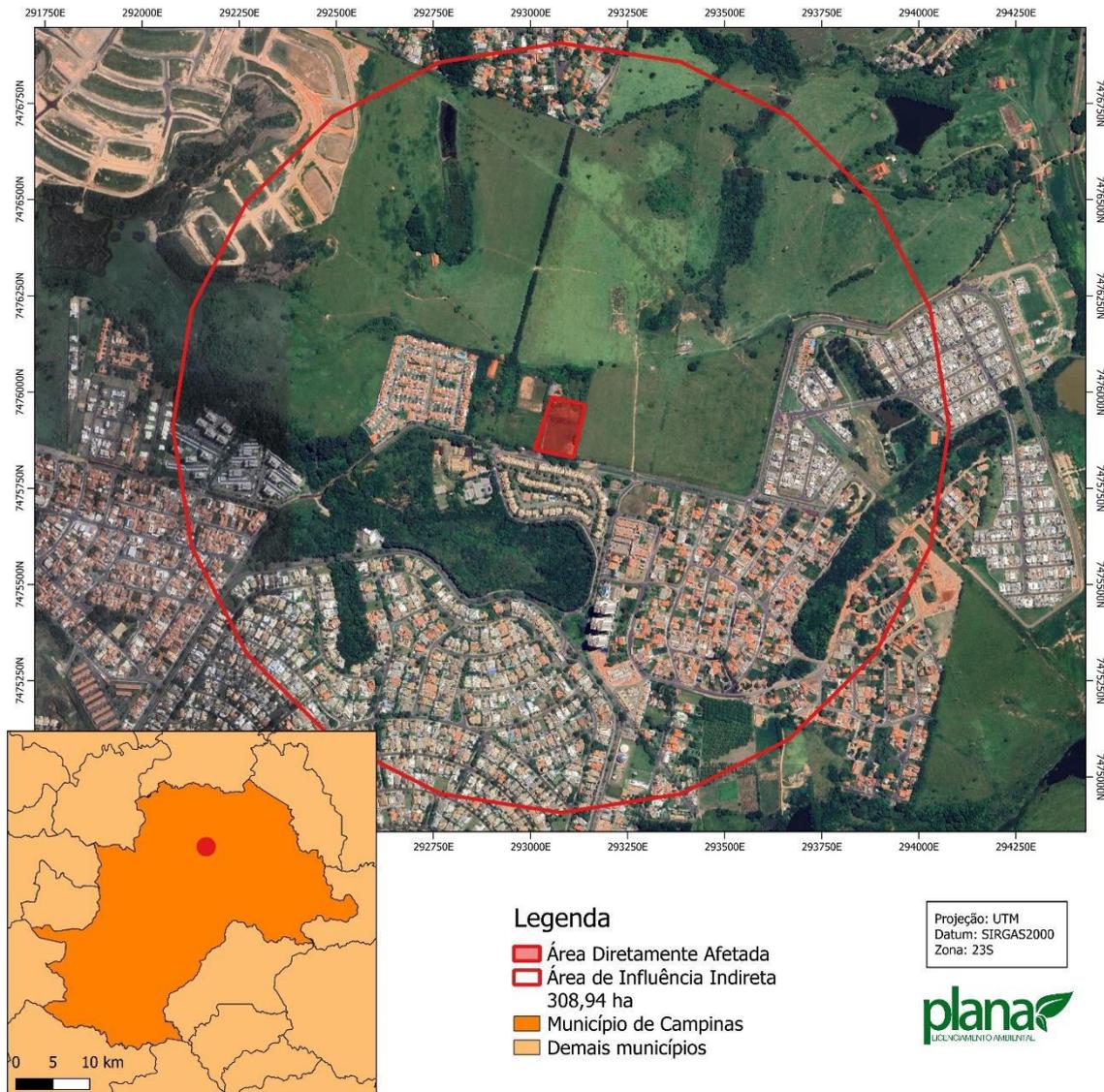


Figura 5. Delimitação da Área de Influência Indireta - AII do empreendimento em imagem aérea.

6. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

6.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

6.1.1. HISTÓRICO

A gleba objeto de parcelamento, está inserida na área urbana do Município de Campinas, e historicamente foi ocupada por um haras, com a criação de

cavalos. A área correspondente ao lote aqui objeto de estudo foi ocupado por gramado, majoritariamente. Ainda, através da análise de imagens de satélites disponíveis pelo Google Earth constata-se que pelo menos desde 2002 o uso no imóvel era o mesmo. Nas Figuras 6 a 13 é possível observar o uso mencionado.

Ainda, segundo matrícula 149.237 do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Campinas (Anexo VI), o imóvel é de propriedade de MRV Prime LXIV Incorporações Ltda. No entanto, esclarece-se que o parcelamento do solo ainda não foi registrado, portanto, ainda não há matrícula individualizada para a ADA.

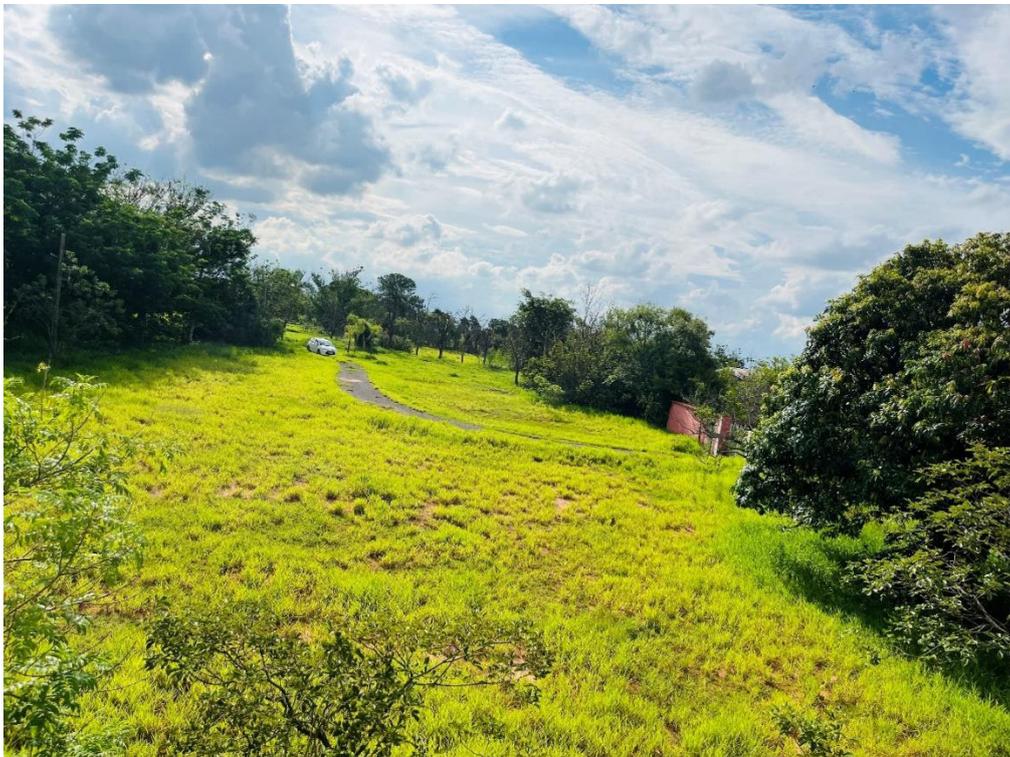


Figura 6. Vista geral da Área Diretamente Afetada.



Figura 7. Vista geral da Área Diretamente Afetada.



Figura 8. Imagem aérea da ADA em 2002.

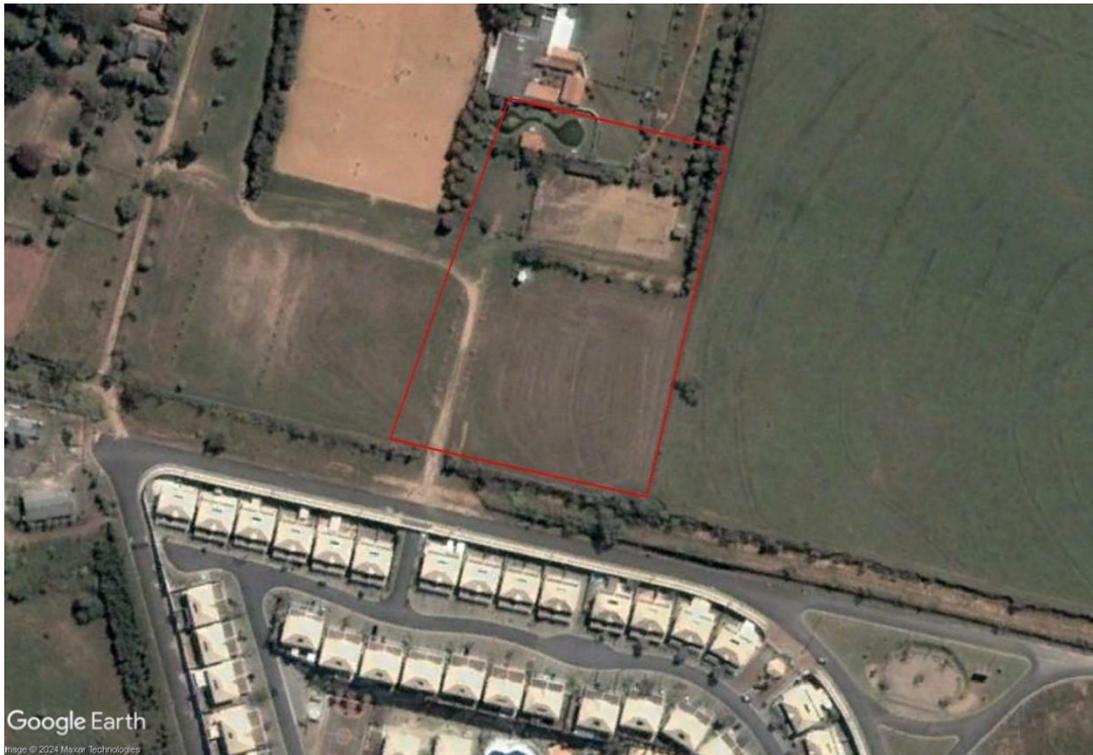


Figura 9. Imagem aérea da ADA em 2005.



Figura 10. Imagem aérea da ADA em 2010.

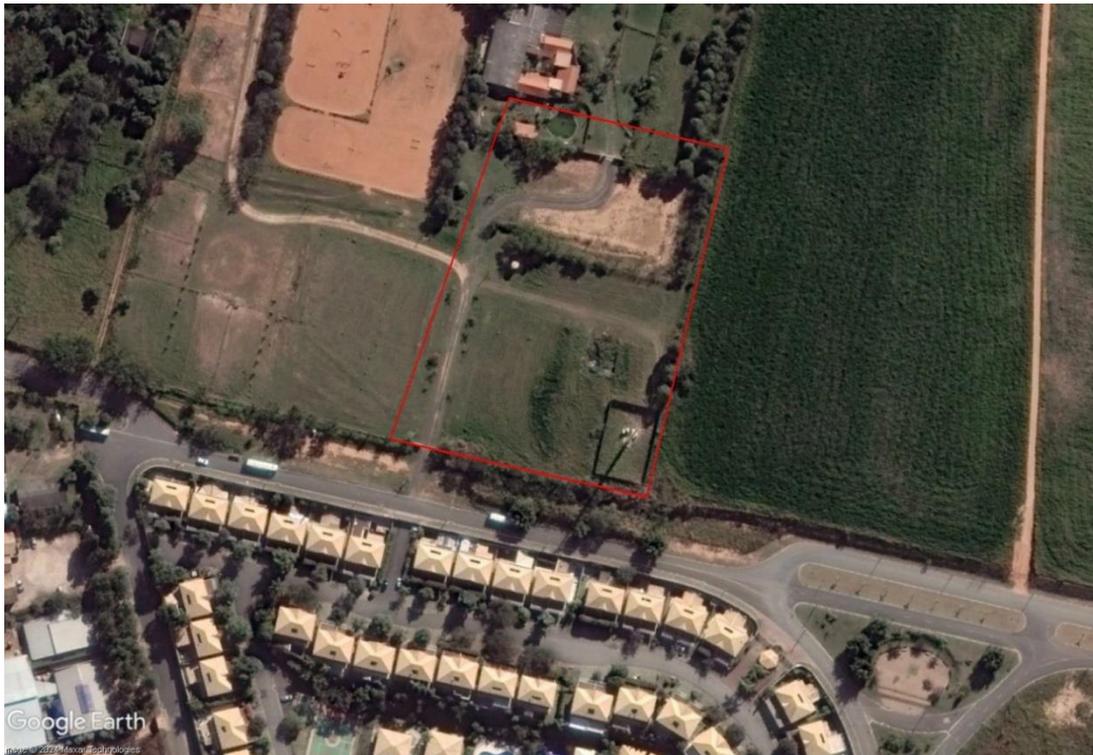


Figura 11. Imagem aérea da ADA em 2015.

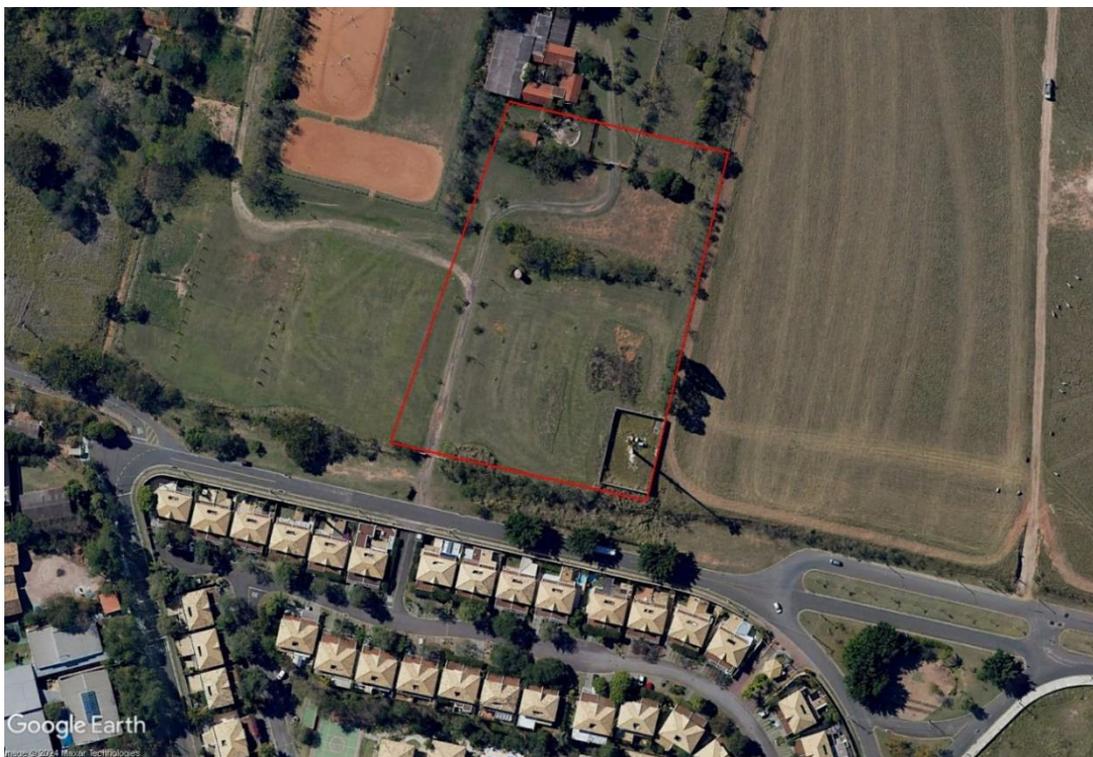


Figura 12. Imagem aérea da ADA em 2020.



Figura 13. Imagem aérea da ADA em 2024.

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. Na ADA há apenas vegetação rasteira e indivíduos arbóreos isolados, conforme observa-se na Figura 14 a 17.



Figura 14. Vista de indivíduo arbóreo isolado.



Figura 15. Vista de indivíduo arbóreo isolado.



Figura 16. Vista de indivíduo arbóreo isolado.

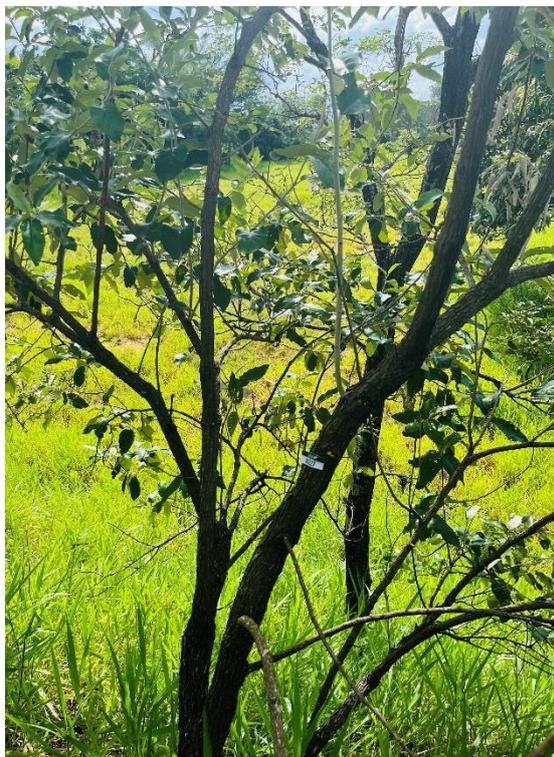


Figura 17. Vista de indivíduo arbóreo isolado.

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. No entanto, a ADA está em frente a Estrada Municipal do Tanquinho, que será alargada, de tal forma que possuirá dois leitos carroçáveis de 9,0 metros que serão separados por um canteiro central de 6,0 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.

Na Figura 18 é possível observar a situação atual da Estrada Municipal do Tanquinho.



Figura 18. Vista da Estrada Municipal do Tanquinho em frente a Área Diretamente Afetada.

6.2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

6.2.1. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

6.2.1.1. ÁREAS PROTEGIDAS

A Área de Influência Indireta está inserida nas Bacias Hidrográficas do Atibaia e do Anhumas, de tal forma, que possui incidência em três microbacias a do Córrego da Fazenda Monte d'Este, do Córrego do Tanquinho e do Ribeirão das Anhumas. Na Figura 19 é possível observar a bacia e microbacias mencionadas.

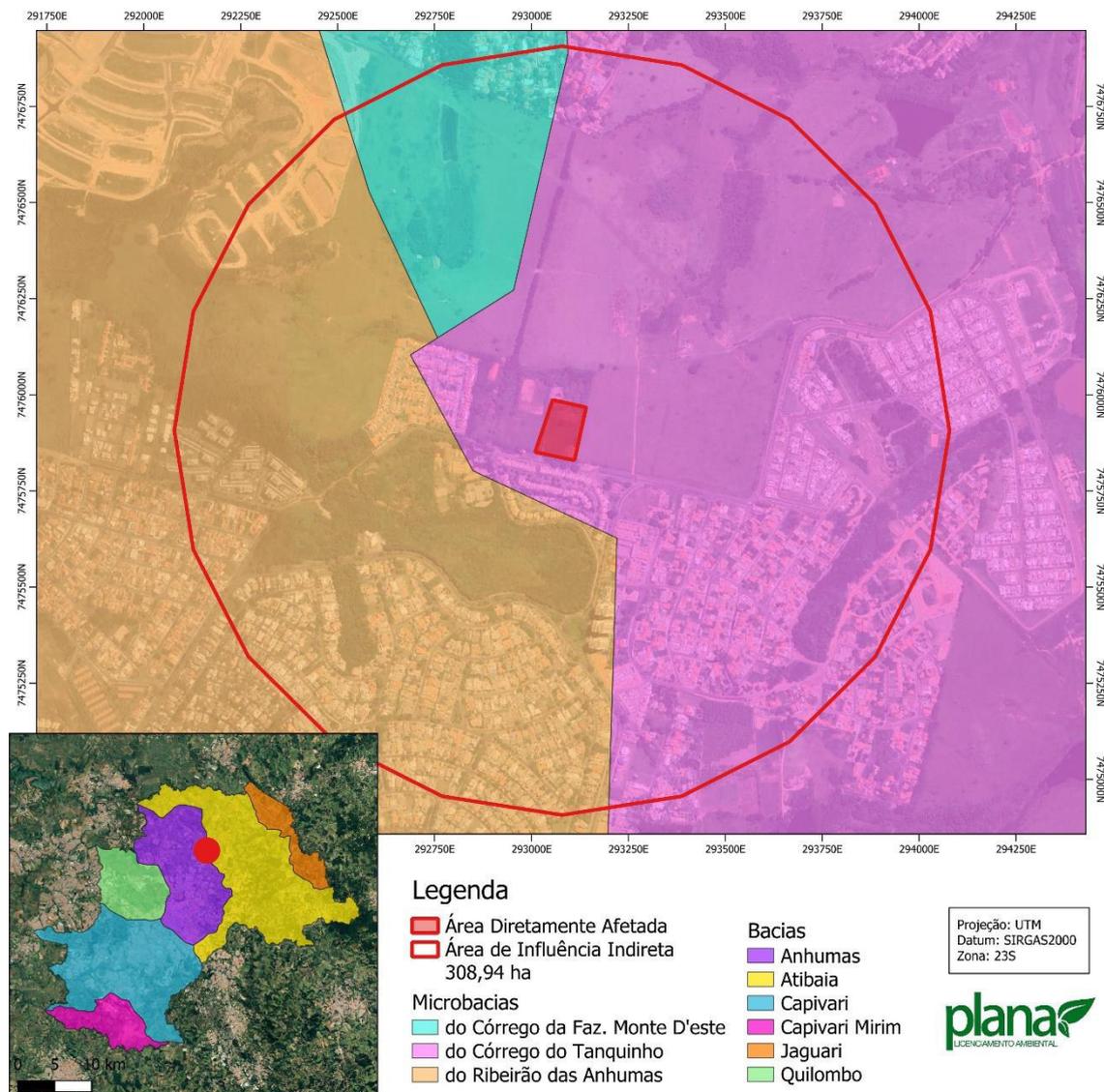


Figura 19. Localização do empreendimento e da Área de Influência em relação às Bacias e Microbacias Hidrográficas de Campinas.

Na Área de Influência Indireta foram identificados alguns recursos hídricos, sendo o principal o Córrego da Fazenda Monte d'Este e seus afluentes, os quais possuem Área de Preservação Permanente, conforme prevê Lei Federal nº 12.651 de 2012. Assim, na AII há incidente 30,47 hectares, como observa-se na Figura 20. Nota-se que as APP estão parcialmente preservadas.



Figura 20. Recursos hídricos e Área de Preservação Permanente incidentes na AII.

Também, conforme Figura 21 há alguns fragmentos de vegetação nativa de campo de várzea, floresta mista e vegetação de recomposição. De maneira

geral, os fragmentos de vegetação são sobrepostos a Área de Preservação Permanente.



Figura 21. Mapeamento dos fragmentos de vegetação nativa da Área de Influência Indireta.

Por fim, conforme Figura 22, próximo à AII há Área de Proteção Ambiental de Campinas, no entanto, não possui incidência na Área de Influência Indireta, bem como não há zona de amortecimento.



Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Indireta
308,94 ha
- Unidades de Conservação
- APA Campinas

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS2000
Zona: 23S

Figura 22. Unidades de Conservação próxima a Área de Influência Indireta.

6.2.1.2. ÁREAS CONTAMINADAS

De acordo com o Portal DATAGEO – Sistema Ambiental Paulista, de responsabilidade do Governo do Estado de São Paulo, e que possui dados referente aos pontos de contaminação cadastrados na CETESB, na Área de Influência Indireta não há qualquer ponto de contaminação. Na Figura 23 é possível observar a localização dos pontos em relação a AI.



Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Indireta
308,94 ha
- Área Contaminadas em processo de remediação (ACRe)

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS2000
Zona: 23S

Figura 23. Pontos de contaminação próximo a Área de Influência Indireta.

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 do estudo. A Área de Influência Indireta do empreendimento apresenta uma área total de aproximadamente 308,94 hectares, as quais possui os seguintes usos e ocupações:

- Livre – 40,72 % (1.257.946,2 m²);
- Residencial multifamiliar horizontal – 26,41 % (815.999,42 m²);

- Residencial unifamiliar – 5,83 % (179.974,74 m²);
- Vegetação – 5,51 % (170.262,01 m²);
- Residencial multifamiliar vertical – 1,98 % (61.088,44 m²);
- Institucional – 1,11 % (34.190,78 m²);
- Agricultura – 0,97 % (29.962,65 m²);
- Público – 0,26 % (7.901,84 m²);
- Comercial e serviços – 0,15 % (4.632,02 m²);
- Verde e lazer – 0,13 % (3.921,68 m²);

A seguir poderão ser consultados alguns registros fotográficos dos usos categorizados acima, encontrados na Área de Influência Indireta do empreendimento.

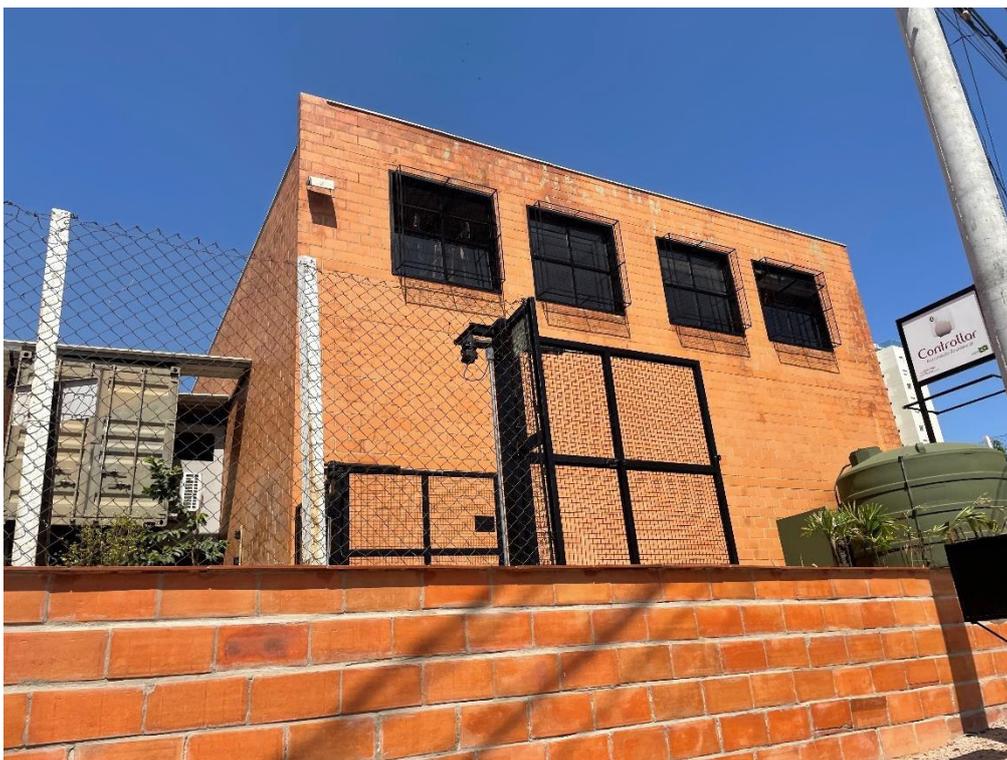


Figura 24. Área de uso comercial na AII.



Figura 25. Residenciais unifamiliares encontradas na All.



Figura 26. Residencial multifamiliar vertical encontrada na All.



Figura 27. Residencial multifamiliar horizontal encontrada na All.



Figura 28. Área livre encontrada na All.



Figura 29. Área institucional na All.



Figura 30. Área verde e de lazer encontrada na All.



Figura 31. Área de uso público encontrada na AI.

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 duas zonas distintas, conforme Figura 32. As zonas são:

- Zona Mista 1 – ZM1;
- Zona Residencial - ZR.

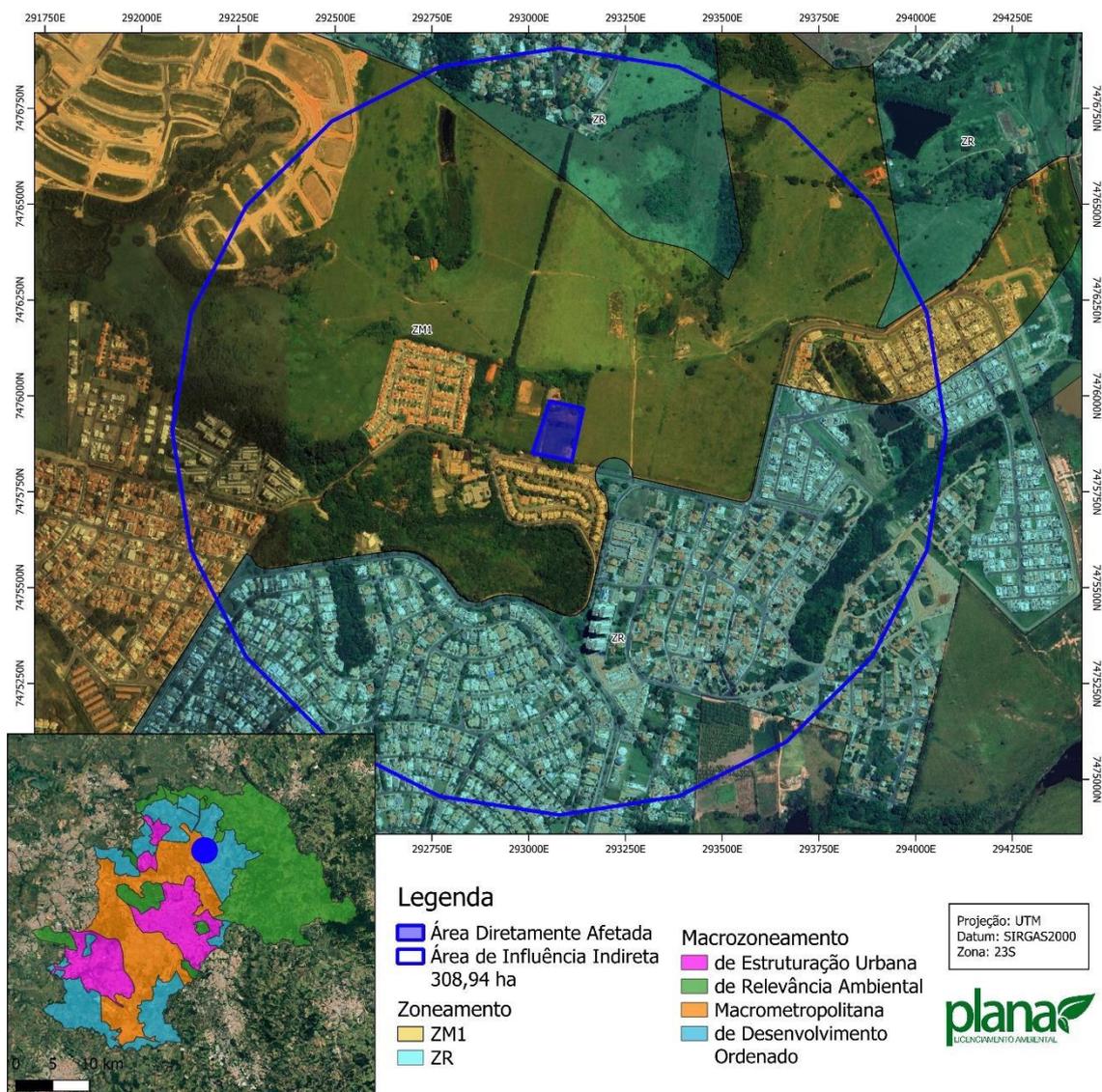


Figura 32. Zoneamento incidente na Área de Influência Indireta.

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, conforme Figura 33.



Figura 33. Bens tombados na Área de Influência Indireta.

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. 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

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 34, a Área de Influência Indireta é majoritariamente composta por áreas de Vulnerabilidade Muito Baixa. As características de tais grupos, no município de Campinas, estão transcritas a seguir:

O Grupo 2 (vulnerabilidade muito baixa): 480.598 pessoas (44,7% do total). No espaço ocupado por esses setores censitários, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R\$3.112 e em 6,3% deles a renda não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Com relação aos indicadores demográficos, a idade média dos responsáveis pelos domicílios era de 50 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 9,6%. Dentre as mulheres chefes de domicílios 9,0% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 5,9% do total da população desse grupo.

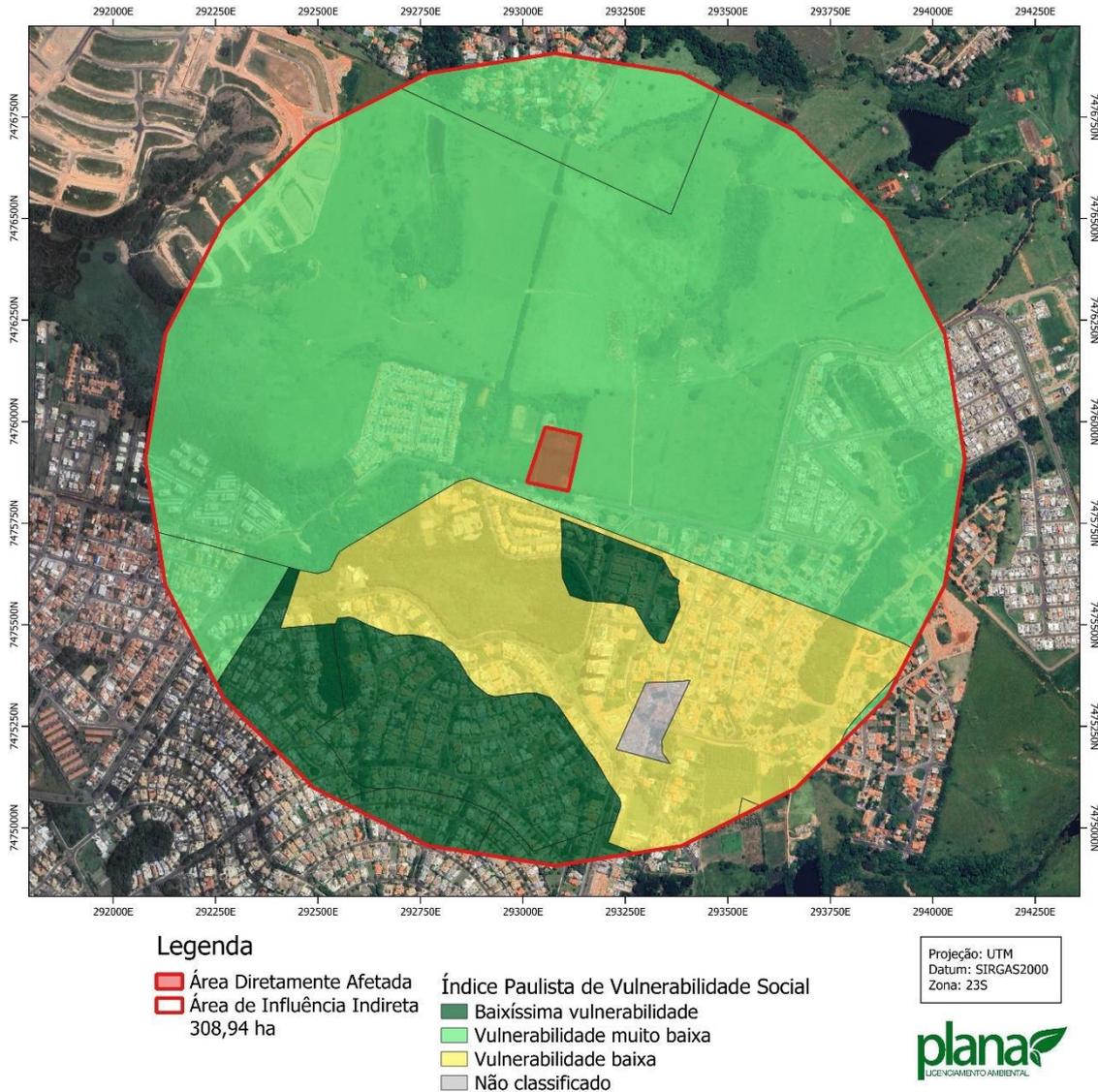


Figura 34. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) da Área de Influência Indireta.

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.

6.2.3.2. COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo site online do Departamento de Limpeza Urbana a área de influência do empreendimento é atendida pela coleta pública de resíduos orgânico, no período noturno diariamente, e de resíduos recicláveis no período noturno de segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira.

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 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.

6.2.4. SISTEMA VIÁRIO

A Área Diretamente Afetada possui frente para a Estrada Municipal do Tanquinho, que encontram-se asfaltada e em boas condições, mas que será alargada conforme mencionado anteriormente. Na Área de Influência Indireta (All) há algumas vias consideradas importantes na ADA, sendo:

- Av. Evandro Batista Vieira: via da All que permite o acesso a mesma para aqueles que vem da Rodovia Campinas – Mogi Mirim. A avenida possui sentido duplo com duas faixas para cada sentido, separadas por um canteiro central. Segundo o Decreto nº 21.384 de 2021 a via é classificada como Coletora II.
- Avenida Alaor Faria de Barros: via importante do bairro, que permite acesso a diversos pontos da All. A via possui sentido duplo com duas faixas para cada sentido, separadas por um canteiro central. Segundo o Decreto nº 21.384 de 2021 a via é classificada como Coletora II.
- Avenida Carlos Diaulas Serpa: via paralela a Estrada Municipal do Tanquinho, que permite acesso a região oeste do município. A via possui sentido duplo com uma faixa para cada sentido. Segundo o Decreto nº 21.384 de 2021 a via é classificada como Coletora I.
- Avenida Alice de Castro Pupo Nogueira Mattosinho: via da All, que permite acesso entre as Avenidas Evandro Batista Vieira e Alaor Faria de Barros. A via possui sentido duplo com duas faixas para cada sentido, separadas por um canteiro central. Segundo o Decreto nº 21.384 de 2021 a via é classificada como Coletora II.

O Mapa localizando os eixos viários descritos no presente item, poderá ser visualizado na Figura 35, abaixo disposta.

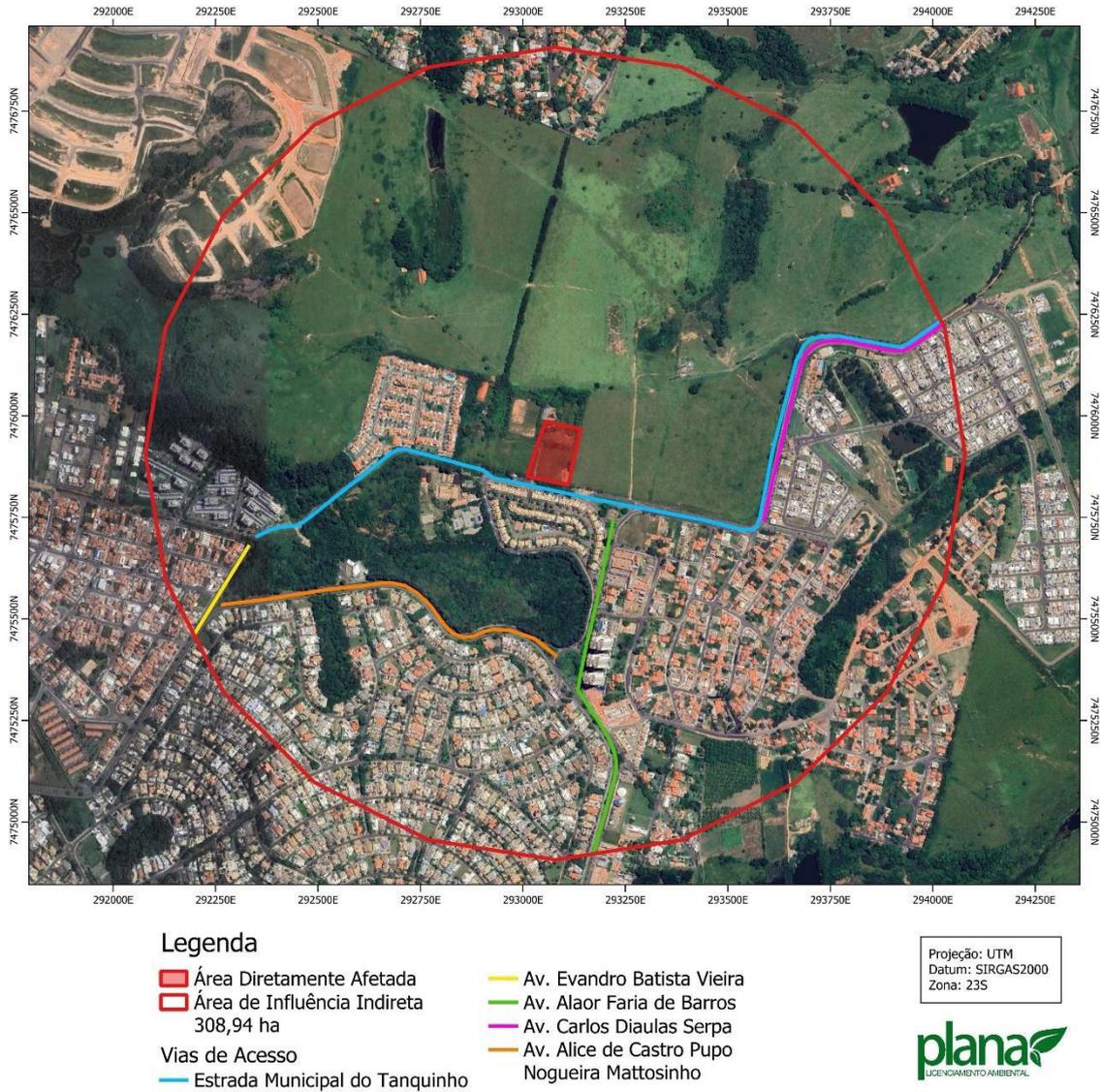


Figura 35. Localização dos eixos viários para acesso ao empreendimento.

6.2.4.1. PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO

Durante vistorias realizadas na área observou-se que as vias de acesso se encontram asfaltada, com sinalização vertical e horizontal. Nas Figuras 36 a 38 é possível observar as condições mencionadas.



Figura 36. Vista da Estrada Municipal do Tanquinho.



Figura 37. Vista da Av. Alaor Faria de Barros.



Figura 38. Vista da Av. Alice de Castro Pupo Nogueira Mattosinho.

6.2.4.2. TRANSPORTE

De maneira geral, o transporte prioritário pelos futuros moradores do empreendimento se dará por veículos particulares. Ainda 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 à Área de Influência Direta há alguns pontos de ônibus (Figura 39), que possuem abrigo, conforme Figura 40. A linha que possui parada em tal ponto é a 353 respectiva ao trecho Alphaville, Jardim Mirian e Estação Expedicionários. No Anexo do presente estudo pode ser consultado o itinerário das linhas de ônibus.



Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Direta
37,84 ha
- Pontos de Ônibus

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS2000
Zona: 23S

Figura 39. Localização dos pontos de ônibus próximo ao empreendimento.



Figura 40. Vista do ponto de ônibus próximo ao empreendimento.

6.2.5. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

6.2.5.1. EDUCAÇÃO

Na Área de Influência do empreendimento foram encontradas algumas instituições públicas e privadas de ensino. Os dados das instituições de ensino foram obtidas do site da Prefeitura Municipal e no site da Secretaria Estadual de Ensino. Na Tabela 4 estão dispostos os dados das instituições.

Na Figura 41 é possível verificar a localização de cada uma das instituições 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.

Tabela 4. Instituições municipais de ensino capazes de atender o empreendimento.

Instituição de Ensino	Endereço	Tipo de ensino	Matrículas
EE Prof. Luiz Gonzaga Horta Lisboa	Rua Angelo Esteves, s/n – Jardim Mirian	Anos iniciais	214
		Anos finais	217
		Educação Especial	29
CEI Marcia Maria Otranto Jorge	Rua Guerino Bristotti, 272 – Jardim Myrian Moreira da Costa	Creche	21
		Pré-escola	46
		Educação Especial	5
Colégio Pomares	Rua Ana Nazaré Cavaleira, 386 – Parque dos Pomares	Pré-escola	3
		Anos iniciais	16
		Educação Especial	1
Centro de Educação Infantil Alpha-vila	Av. Alaor Faria de Barros, 530 – Loteamento Alphaville	Pré-escola	-
Associação de Desenvolvimento Humana Abracesolidario	Rua Aracandiva, 351 – Jardim Mirian	Creche	252
		Pré-escola	276
		Educação Especial	11



Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Indireta
308,94 ha

- Eq. de Educação Privados
- ▲ Colégio Pomares
 - ▲ Centro de Educação Infantil Alphavila
 - ▲ Assoc. de Desenvolvimento Humano Abracesolidario

- Eq. de Educação Públicos
- EE Prof. Luiz Gonzaga Horta Lisboa
 - ◆ CEI Marcia Maria Otranto Jorge

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS2000
Zona: 23S

Figura 41. Escolas encontradas na All.

6.2.5.2. SAÚDE

Na Área de Influência Indireta do empreendimento não há equipamentos públicos de saúde. O equipamento de saúde mais próximo a All é o Hospital e Maternidade Madre Theodora conforme Figura 42.



Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Indireta
308,94 ha
- Hospital e Maternidade Madre Theodora

Projeção: UTM
Datum: SIRGAS2000
Zona: 23S

Figura 42. Posto de saúde próximos a Área de Influência.

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 nº 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;*
- 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 avaliação 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;
- 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 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 5.

Tabela 5. 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 6.

Tabela 6. 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 7.

Tabela 7. 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 próximas ao empreendimento, especialmente na Área de Influência Direta.

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

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 (CO₂) emitida por dia, decorrente do manuseio deste maquinário, conforme ilustra a Tabela 8, apresentada a seguir.

Tabela 8. 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 CO₂ 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 CO₂ emitida pelo consumo de combustível foi considerado tempo de utilização da máquina igual a 8 horas/dia.

** Estimativa do cálculo de CO₂: Diesel: 0,9 kg de CO₂ 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 CO₂ 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 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 CO₂ 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, 28 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 CO₂ emitida pelas obras de construção, que será de, aproximadamente, 507.360,00 kg de CO₂.

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

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 CONAMA 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;

- 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 10.004/04 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

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 80 funcionários nas obras, entre os fixos e flutuantes. Ainda as obras têm previsão de 28 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 9, demonstra os cálculos, bem como o total desses resíduos gerados.

Tabela 9. 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
28 meses (560 dias)	80	31.360,00 kg	11.200,00 kg
TOTAL (28 meses – 80 funcionários)			42.560,00 kg

Para quantificar a estimativa de resíduos sólidos gerados durante a operação do empreendimento, considerando que serão implantadas 352 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 986 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 10, demonstra os cálculos, bem como a estimativa de resíduos gerados, durante a operação do empreendimento, ou seja, após ocupação total do mesmo.

Tabela 10. 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	986	1.379,84 kg	9.658,88 kg
Reciclável	0,5	986	492,80 kg	3.449,60 kg
TOTAL			1.872,64 kg	13.108,48 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 42.560,00 kg, durante a fase de implantação do empreendimento. Já durante a fase de operação do empreendimento, o total de gerado de 13.108,48 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

- **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.

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 em todo tipo de construção civil.

O empreendimento não possuirá subsolo e conforme disposto anteriormente o terreno não possui desníveis de forma a justificar grandes obras de

terraplenagem. Esclarece-se que ainda não sabe-se o destino do solo, pois o empreendimento está em fase inicial de aprovação. Também, ressalta-se que a Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável é responsável, através do processo de licenciamento ambiental, por averiguar o destino do 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 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 no projeto 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, o Projeto de Drenagem do empreendimento será aprovado na Secretária Municipal de Infraestrutura.

Ressalta-se que o Projeto de Drenagem aprovado pelo SEINFRA é documento obrigatório para a Licença de Instalação (LI), sendo assim, como o mesmo está em fase de aprovação, esse será apresentado 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
 - 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 apenas indivíduos arbóreos isolados, que serão suprimidos mediante aprovação do órgão ambiental competente. Ainda, não ocorrerá qualquer interferência em recursos hídricos e Áreas de Preservação Permanente. Esclarece-se ainda que a supressão dos indivíduos arbóreos isolados será realizado no processo de loteamento da área, portanto, mediante autorização da CETESB e elaboração de Termo de Compromisso e Recuperação Ambiental para compensação do dano causado pelo corte da vegetação.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: NEUTRO.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO
 - MEDIDAS: Cumprimento do TCRA firmado junto ao órgão ambiental competente.

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 residências multifamiliares horizontais. Ainda de acordo com o já exposto neste estudo, a área está em processo de urbanização. O uso residencial encontrado é, em sua maioria, composto por habitação multifamiliar. Assim, 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 e é compatível com a área no de influência.

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

7.8. VENTILAÇÃO, INSOLAÇÃO E VOLUMETRIA

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, especialmente, na Área de Influência Direta, caracteriza-se basicamente por uso livre. Cumpre-nos esclarecer que em toda a Área de Influência há poucos empreendimentos da mesma natureza do empreendimento pretendido e ainda assim, estão distantes do imóvel em estudo, não sendo capazes de gerar impactos negativos na ventilação e insolação do empreendimento pretendido.

Também, projeto arquitetônico do empreendimento, disponível no Anexo II, demonstra 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.

Ainda, através do Software SketckUp Pro 2015, foram realizadas simulações do sombreamento que o empreendimento irá causar na Área de Influência Direta, utilizando como referência os Equinócios de Verão e de Inverno e os horários das 09 horas e 15 horas. Na Figuras 43 a 46 é possível observar os resultados obtidos.



Figura 43. Simulação do sombreamento em 21 de junho às 09h.



Figura 44. Simulação do sombreamento em 21 de junho às 15h.



Figura 45. Simulação do sombreamento em 21 de dezembro às 09h.



Figura 46. Simulação do sombreamento em 21 de dezembro às 15h.

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.

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. Também, esclarece-se que não há bens tombados na Área de Influência Indireta.

Assim, considerando que a ADA já foi ocupada por diversas edificações, 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 em uma maior pressão por adensamento. Além disso, a valorização imobiliária da área ocorrerá primeiramente pela ocupação do vazio urbano, em uma área loteada. Assim, a partir da aprovação e implantação do empreendimento, inicia-se a oferta de unidades e a região eleva seu potencial 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, uma vez que, a densidade habitacional é de 431 uh/ha.

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 986 moradores; e que empreendimento será implantado em área de 13.627,92 m². O adensamento populacional na região será de aproximadamente 0,07 habitantes/m², não sendo um impacto significativo para a região. Ainda assim, propõe-se a doação de materiais para a Secretaria de Habitação.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.
- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO
 - MITIGAÇÃO: Doação de materiais para a Secretaria de Habitação.

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 352 unidades habitacionais previstas para o empreendimento analisado devem gerar uma população estimada de 986 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 11 é possível observar a distribuição da população em faixas etárias e a projeção da população infantil para o empreendimento.

Tabela 11. 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 %	58
5 a 9 anos	3,1 %	3,0 %	6,1 %	60
10 a 14 anos	2,8 %	2,7 %	5,5 %	54
15 a 19 anos	3,0 %	2,9 %	5,9 %	58
Total	11,9 %	11,5 %	23,4 %	231

Conforme mencionado na Caracterização da Área de Influência, há algumas escolas municipais próximas da All que podem atender a demanda do empreendimento. Assim, a fim de mitigar os possíveis impactos sugere-se a doação de materiais a Secretaria de Educação.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.
- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO E MITIGAVEL
 - MITIGAÇÃO: Doação de materiais para uma escola.

7.12.2. SAÚDE

Conforme apontado no item anterior, a população total prevista após a ocupação completa do empreendimento ora analisado é de 986 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 763 pessoas para as unidades de saúde e hospitais locais. Na área de influência do empreendimento ora analisado não foram encontradas unidades básicas de saúde capazes de atender ao empreendimento.

Assim, a fim de, mitigar o impacto gerado pelo empreendimento, propõe-se a doação de projetos para a construção de um centro de saúde na área institucional do loteamento.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE IMPLANTAÇÃO: Não aplicável.
- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO E MITIGAVEL
 - MITIGAÇÃO: Doação de projetos de um centro de saúde.

7.13. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

Entende-se que toda a população prevista para a ocupação do empreendimento 986 moradores, são passíveis da utilização de equipamentos de esportes e lazer enquanto residem no local pretendido para a implantação do empreendimento. Para tal, o empreendimento analisado conta com área de lazer interna, equipada por: piscina, playground, salão de festas e petplace.

Sendo assim, considera-se que as exigências legais para implantação de áreas comuns e de lazer internas devem ser suficientes para o atendimento da nova população que residirá no local, bem como os equipamentos públicos de lazer encontrado na área, são suficientes para atender a futura população do empreendimento bem como a população já existente na região, sendo o impacto causado considerado neutro.

- 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 352 unidades habitacionais e 401 vagas padrão de veículos. Para empreendimentos habitacionais, o fator de proporção utilizado para a definição

de geração de tráfego é de 1x1, sendo assim, considera-se 401 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.

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.

Ainda assim, 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 mensalmente, até que o maquinário e caminhões pare de ser necessário.

- TIPO DE IMPACTO NA FASE DE OPERAÇÃO: NEGATIVO
 - MITIGAÇÃO: Execução das medidas solicitadas pela EMDEC.

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 e operação, 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.

Também, as medidas de mitigação e compensação dos impactos em equipamentos de educação e saúde, sistema viário e habitação são:

- Saúde: Doação de projetos
- Sistema viário: Execução das medidas solicitadas pela EMDEC
- Habitação: Doação de materiais
- Educação: Doação de materiais

Dentre as medidas mitigadoras 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.
- 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, o único passível de medida compensatória é o corte de árvores isoladas. Sendo assim, em momento oportuno será solicitado autorização, ao órgão ambiental competente, para o corte da vegetação. Tal autorização resultará em Termo de Compromisso Ambiental, para garantir a compensação do corte.

10. CUSTOS E CRONOGRAMA

De acordo com SindusCon-SP, sindicato da construção civil, o custo por metro quadrado da construção civil em agosto de 2024, para enquadrados como R-8, é de 1.881,33 \$/m². Dessa forma, o custo estimado do empreendimento aqui objeto de estudo é de R\$ 39.785.294,48, uma vez que, a área construída é de 21.147,43 m².

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 EHMP-COHAB devem equivaler a 4,0 % do custo global da obra, ou seja, R\$ 1.591.411,78.

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 28 meses de obra, de acordo com as etapas de execução.

11. SÍNTESE DOS IMPACTOS

Na Tabela 12 está disponível a síntese de impactos para a fase de instalação. Enquanto na Tabela 13 está disponível a síntese de impactos para a fase de operação.

Tabela 12. 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							MAGNITUDE	
			CARACTERÍSTICAS		AVALIAÇÃO			MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS	SEM MEDIDAS	COM MEDIDAS	
			NATUREZA	NÍVEL DE INTERVENÇÃO	ABRANGÊNCIA	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE				
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 13. 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							MAGNITUDE	
			CARACTERÍSTICAS		AVALIAÇÃO			MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS	SEM MEDIDAS		
			NATUREZA	NÍVEL DE INTERVENÇÃO	ABRANGÊNCIA	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE				
ANTRÓPICO	1	Geração de Empregos Diretos e Indiretos	Positivo	Direto	Local e Regional	Permanente	Irreversível	-----	-----	-----	
	2	Utilização de infraestrutura pública	Neutro	Direto	Local e Regional	Permanente	Reversível	Monitoramento da qualidade dos equipamentos e serviços públicos.	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	Negativo	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 medias 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 Habitacional de Interesse Social – EHMP-COHAB, denominado de Residencial Cipreste, a ser implantado em lote na Estrada Municipal do Tanquinho, s/n (Lote 01; Quadra A), no loteamento Residencial Parque das Árvores, no Município de Campinas, estado de São Paulo, de responsabilidade da MRV PRIME LXIV INCOPORAÇÕES 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.



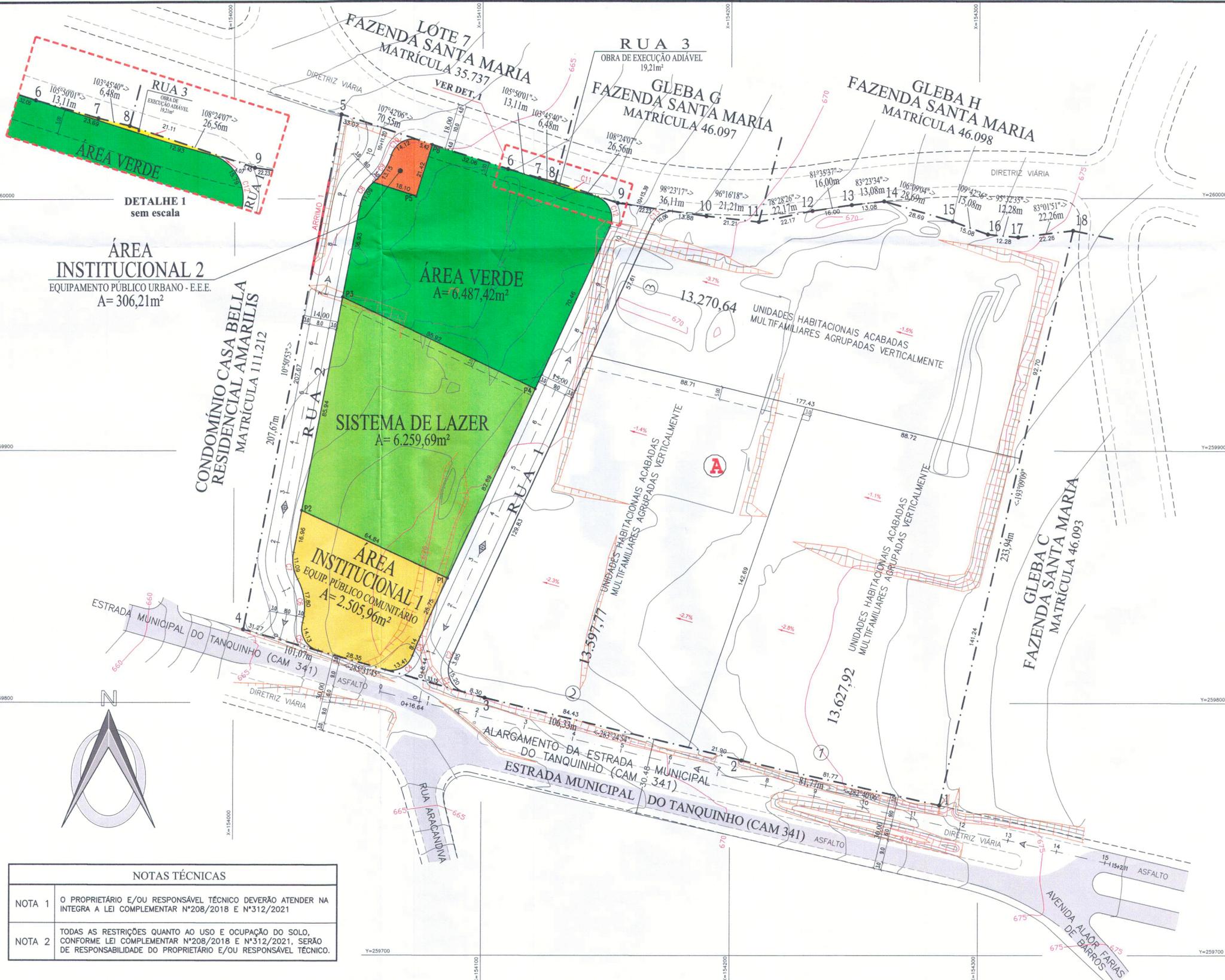
Silvia Bastos Rittner

Engenheira Civil Sanitarista

CREA 0682354562

ART 2620241618256

Anexo I – Planta Pré-aprovado do Loteamento



LEGENDA

- LINHA DE DMSA DA GLEBA
- ESTAQUEAMENTO
- PONTOS DO PERÍMETRO
- ~ CURVAS DE NÍVEL
- FAIXA DE SERVIÇÃO PARA VIELA SANITÁRIA E GALERIAS PLUVIAIS
- ▲ SENTIDO DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS
- ◊ PONTO ALTO
- P1 PONTO COMPLEMENTAR
- C34 IDENTIFICAÇÃO DE CURVA
- ÁREA VERDE
- SISTEMA DE LAZER
- EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO
- EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO
- OBRA DE EXECUÇÃO ADIÁVEL
- MURO DE ARRIMO
- 1.0% SENTIDO DO ESCOAMENTO NAS QUADRAS

ÁREAS INSTITUCIONAIS

DESCRIÇÃO	DESTINAÇÃO	ÁREA (m²)	% (em relação à área da gleba)
ÁREA INSTITUCIONAL 1	EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO A SER DEFINIDO	2.505,96	4,00
ÁREA INSTITUCIONAL 2	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	306,21	0,49
TOTAL		2.812,17	

ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO

DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
ÁREA VERDE	6.487,42
TOTAL	6.487,42
SISTEMA DE LAZER	6.259,69
TOTAL	6.259,69

COORDENADAS DOS PONTOS DE DIVISA DA GLEBA

PONTO	NORTE	ESTE
1	259.759,4690	154.284,5700
2	259.777,4023	154.204,7879
3	259.802,0710	154.101,3600
4	259.829,1311	154.003,9771
5	260.033,0916	154.043,0618
6	260.011,6396	154.110,2734
7	260.008,0635	154.122,8827
8	260.006,5232	154.129,1722
9	259.998,1401	154.154,3697
10	259.992,8720	154.190,0968
11	259.980,5552	154.211,1775
12	259.994,9850	154.232,9003
13	259.997,3248	154.248,7325
14	259.998,8299	154.261,7267
15	259.990,8483	154.289,2872
16	259.985,7820	154.303,4847
17	259.984,5757	154.315,7094
18	259.987,2762	154.337,8021

COORDENADAS DOS PONTOS COMPLEMENTARES

PONTO	NORTE	ESTE
P1	259.849,584	154.086,302
P2	259.876,469	154.027,303
P3	259.960,876	154.043,478
P4	259.924,493	154.121,316
P5	260.000,986	154.073,221
P6	260.021,387	154.079,733

TABELA DE CURVAS (C) E COORDENADAS DO PC E PT

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	9,00	96°46'7"	15,20	10,13	259804,294	154093,359	259816,380	154087,442
C2	80,00	2°45'16"	3,85	1,92	259816,380	154087,442	259819,902	154088,986
C3	95,00	4°54'28"	8,14	4,07	259818,743	154072,271	259826,254	154075,397
C4	9,00	85°23'6"	13,41	8,30	259818,743	154072,271	259813,171	154061,412
C5	9,00	89°56'46"	14,13	8,99	259820,760	154034,101	259831,833	154027,837
C6	23,00	44°20'33"	17,80	9,37	259849,074	154025,813	259831,833	154027,837
C7	16,00	39°42'54"	11,09	5,78	259849,074	154025,813	259859,810	154024,111
C8	16,00	39°42'54"	11,09	5,78	259897,143	154050,428	260006,489	154055,978
C9	23,00	32°44'47"	13,15	6,76	260017,215	154063,265	260006,489	154055,978
C10	9,00	89°53'5"	14,12	8,98	260017,215	154063,265	260023,035	154074,570
C11	235,00	3°9'7"	12,93	6,47	260000,846	154145,259	260004,437	154132,841
C12	9,00	100°30'9"	15,79	10,82	260000,846	154145,259	259988,324	154151,151
C13	9,00	64°3'21"	10,06	5,63	259989,708	154168,356	259994,896	154176,369

NOTAS TÉCNICAS

NOTA 1	O PROPRIETÁRIO E/OU RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÃO ATENDER NA ÍNTEGRA A LEI COMPLEMENTAR Nº208/2018 E Nº312/2021
NOTA 2	TODAS AS RESTRIÇÕES QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº208/2018 E Nº312/2021, SERÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E/OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

RESUMO DAS VIAS

VIAS	COMPRIMENTO MÉDIO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	
			PARCIAL	TOTAL
RUA 1	206,95	15,00	-	3.173,27
RUA 2	211,20	14,00	-	3.332,55
RUA 3	-	VARIÁVEL	-	19,21
TOTAL				6.525,03

RESUMO DAS QUADRAS

QUADRA	Nº DE LOTES	ÁREA (m²)
A	3	40.496,33
TOTAL	3	40.496,33

CARACTERÍSTICAS DOS MUROS DE ARRIMO

MURO DE ARRIMO	COMPRIMENTO (m)	ALTURA MÁXIMA (m)	ÁREA (m²)
MURO DE ARRIMO 1	38,51	1,76	57,12

PROJETO URBANÍSTICO

OBRA: **LOTEAMENTO - EHS COHAB - TIPO B - LC312/21**

DENOMINAÇÃO: **PARQUE DAS ÁRVORES**

LOCAL: **GLEBA 14-UNI - QT 30.008**
ESTRADA MUNICIPAL DO TANQUINHO (CAM-341)
ACESSO PELA ESTRADA MUNICIPAL DO TANQUINHO (CAM 341)

PROPRIETÁRIO: **MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA**

ESCALA: **1/1.000**

MUNICÍPIO: **CAMPINAS - SP.**



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

2) DECLARO QUE AS INFORMAÇÕES QUANTO AO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO IMÓVEL CONFEREM COM O LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO/DIRETRIZES URBANÍSTICAS APROVADO PELA FMC.

PROPRIETÁRIO: **MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA**
 CNPJ: 36.115.717/0001-26
 REPRESENTANTE: **BARBARA LARISSA DA ROCHA**
 CPF: 325.385.698-42

PROPRIETÁRIO: **MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA**
 CNPJ: 36.115.717/0001-26
 REPRESENTANTE: **MARCELA HELENA DE MELLO**
 CPF: 421.118.298-42

AUTOR DO PROJETO/RESPONSÁVEL TÉCNICO: **MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.**
 CNPJ: 08.343.492/0004-72
 Eng. Civil: **PAULO HENRIQUE LOPES**
 ART: 2802723021853303

RESERVADO PARA APROVAÇÃO DO GRAFOPHAB

QUADRO DE ÁREAS

ESPECIFICAÇÃO	ÁREAS (m²)	%
1 LOTES (3 un.)	40.496,33	64,71
2 ÁREAS PÚBLICAS	22.084,31	35,29
2.1 SISTEMA VIÁRIO	6.525,03	10,43
2.2 ÁREAS INSTITUCIONAIS (EQUIP. PÚBLICO URBANO E EQUIP. PÚBLICO COMUNITÁRIO)	2.812,17	4,49
2.3 ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO	12.747,11	20,37
2.3.1 ÁREA VERDE	6.487,42	10,37
2.3.2 SISTEMAS DE LAZER	6.259,69	10,00
3 OUTROS	-	-
4 ÁREA LOTEADA	62.580,64	100,00
5 ÁREA REMANESCENTE	-	-
6 TOTAL DA GLEBA	62.580,64	100,00

cohab CAMPINAS

COMPANHIA DE HABITAÇÃO POPULAR DE CAMPINAS - COHAB
 COORDENADORIA DE ANÁLISE DE PROJETOS DE LOTEAMENTOS

EHIS cohab

ANÁLISE PRÉVIA

REQUERENTE: **MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA**

PROT. Nº: **2022 / 19 / 119**

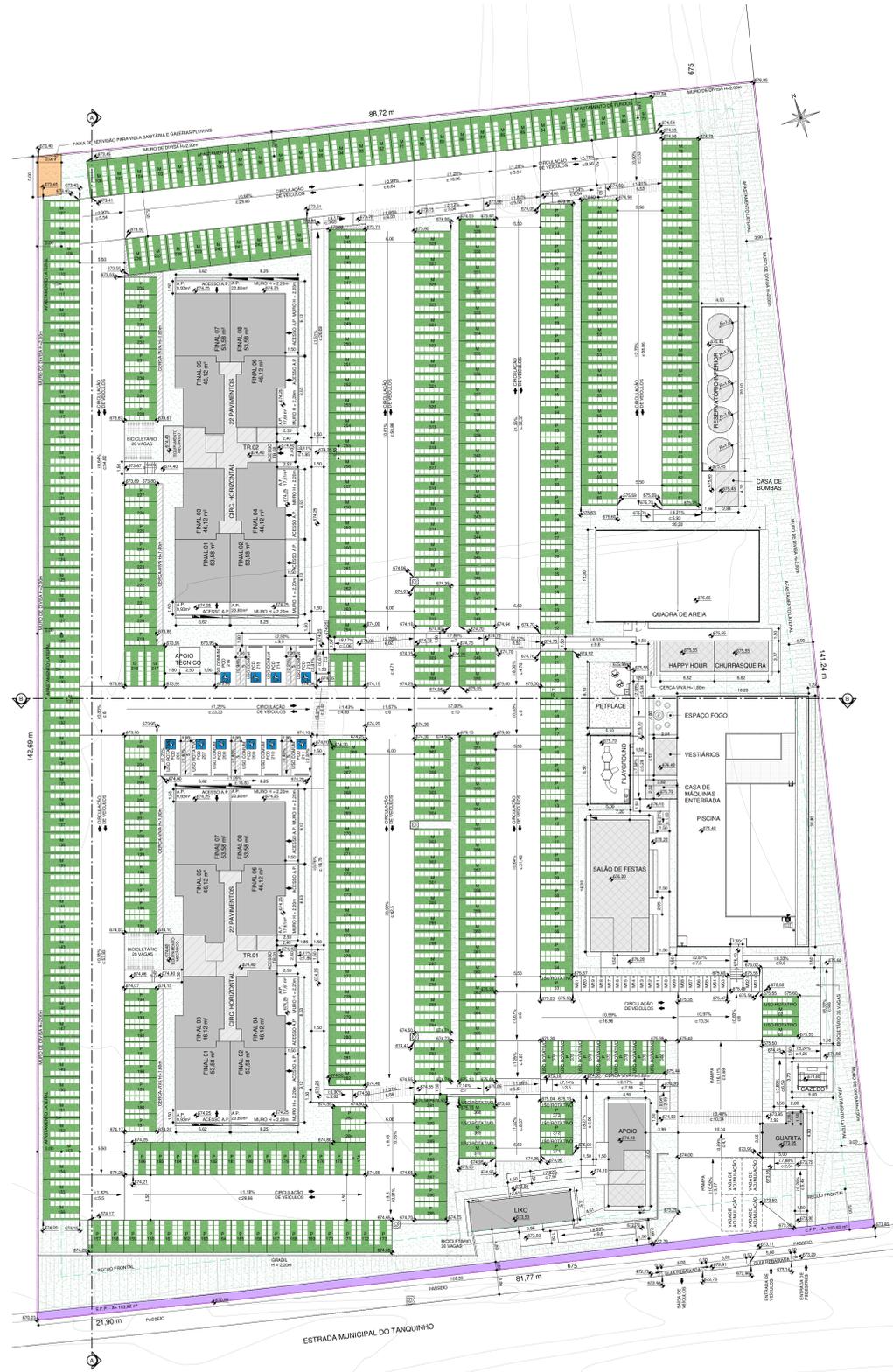
EM: **27 / 12 / 2023**

VÁLIDO: **03 (TRÊS) ANOS**

CERTIDÃO DE CONFORMIDADE Nº: **L 04 - 2023**

TÉCNICO RESPONSÁVEL: **ALESSANDRA NEIERA GARCIA**
 Gerente de Aprovação de Empreendimentos
 Habitações de Interesse Social
 COHAB/Campinas

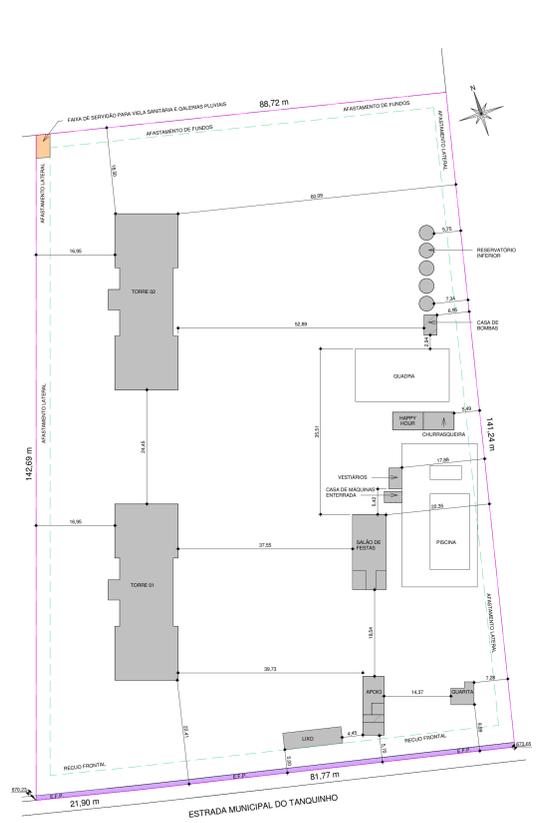
Anexo II – Projeto de Implantação



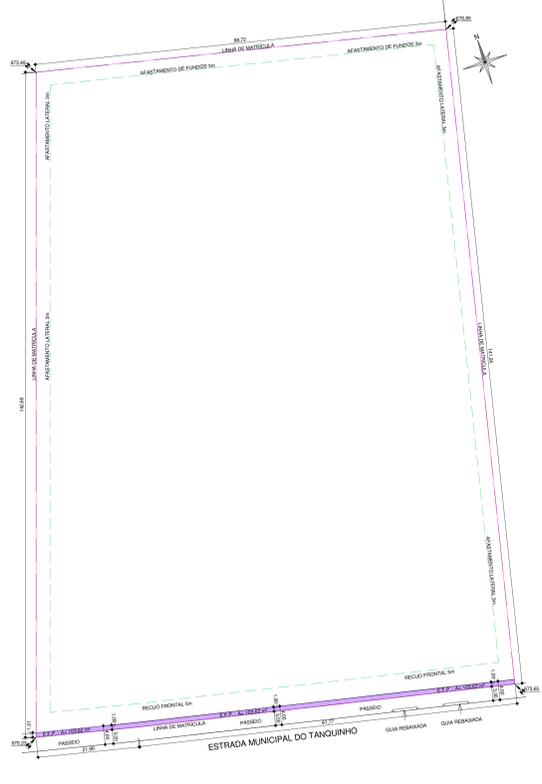
IMPLANTAÇÃO TERRENO
ESC.: 1 : 250

LEGENDA

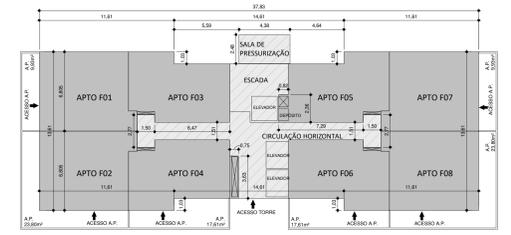
- ÁREAS PERMEÁVEIS
- A CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC)
- A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 02 (C2)
- A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1)
- E.F.P. - ESPAÇO DE FRUIÇÃO PÚBLICA
- FAIXA DE SERVIÇO PARA VELA SANITÁRIA E GALERIAS PLUVIAIS



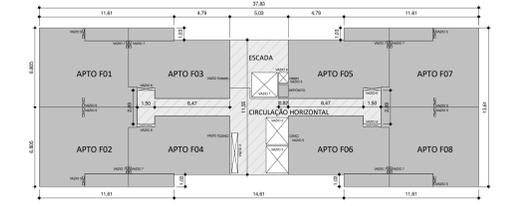
IMPLANTAÇÃO GERAL
ESC.: 1 : 500



DETALHE E.F.P. - ESPAÇO DE FRUIÇÃO PÚBLICA
ESC.: 1 : 500



TORRE 01 E 02 - PLANTA TÉRREO
ESC.: 1 : 200



TORRE 01 E 02 - PLANTA TIPO
ESC.: 1 : 200



TORRE 01 E 02 - COBERTURA
ESC.: 1 : 200

RESUMO DE VAGAS

TIPO	QTDE
MINIMAS	
PEQUENA	119
MÉDIA	233
GRANDE	2
MOTO	21
PCO (USO COMUM)	8
TOTAL	383
ROTATIVAS	
MÉDIA	5
PEQUENA	11
TOTAL	16
TOTAL DE VAGAS DO EMPREENDIMENTO	401
TOTAL DE VAGAS DE ACUMULAÇÃO	4
TOTAL DE VAGAS DE BICICLETA	40

QUADRO DE ÁREAS (m²)

TERRENO	ÁREA
PAVIMENTO TERREO TORRE - EQUIPAMENTOS	19.554,78
TORRE 01 E 02 - TERREO 02	19.554,78
APDO	57,81
QUADRA	26,50
LIXO	40,20
SALA DE FESTAS	116,54
CHURRASQUEIRA	34,90
HAPPY HOUR	24,90
VESTIÁRIO	12,50
RESERVAÇÃO DE ESCUDO	42,20
CASA DE BOMBA	12,21
CASA DE MÁQUINAS ENTERRADA	8,90
ÁREA TOTAL PAVIMENTO TERREO	1.355,51
PAVIMENTO TIPO TORRE	18.554,78
ÁREA TOTAL PAVIMENTO TIPO	19.554,78
PAVIMENTO CASA D'ÁGUA	227,14
CASA D'ÁGUA	118,17
TOTAL GERAL	21.147,43
PISCINA	157,80
DELUZADO	1.993,94
LIXO	18.979,49
ÁREA PERMEÁVEL	1.466,00

DECLARAÇÃO DO RT

- A ROTA ACESSÍVEL, COMPOSTA POR CALÇADAS, RAMPAS, BEM COMO OS DEMAIS ELEMENTOS DESSE PROJETO ATENDEM AS DIMENSÕES E DEMAIS DISPOSIÇÕES DA NORMA NBR 9060/2005.
- OS BANHEIROS DAS ÁREAS DE LAZER COMUNS, DESTINADOS AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS ATENDEM AS DISPOSIÇÕES DA NORMA NBR 9060/2005 E ESTÃO INCLuíDOS NA ROTA ACESSÍVEL.
- A ROTA ACESSÍVEL INCLUI A ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO FRÍDIO, BEM COMO A INSTALAÇÃO DAS AJUDAS TÉCNICAS NECESSÁRIAS À LOCOMOÇÃO DE DEFICIENTES, TALS COMO SINALIZAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PISOS, CONFORME A NBR 9060/2005.
- SERÃO INSTALADOS GUARDA-CORPES EM TODOS OS DESENHOS SUPERIORES A 0,60M NAS ÁREAS DE CIRCULAÇÃO E PASSAGENS, CONFORME A NBR 9060/2005.

NOTA

- ESTE PROJETO FOI ANALISADO CONFORME ESTABELECIDO NO DECRETO MUNICIPAL Nº 23.443/2004.
- OS ESTABELECIMENTOS A INSTALAR EM NESTA EDIFICAÇÃO FICARÃO SUJEITOS AS RESTRIÇÕES DE USO E DE PICO GERADOR DE TRÁFEGO DA LICENÇAÇÃO PÚBLICA VISANTE DA PREFEITURA DE CAMPINAS.
- ESTE PROJETO ATENDE A LEI 10088/2000, DECRETO FEDERAL 50914 E NBR 9650/2000.
- ATENDE AO ART. 110 DA LC 206/2018, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2% DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO TERRENO.
- A CAIXA D'ÁGUA NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS CONFIGURAÇÕES, ÁREAS E DIMENSÕES DAS FRAÇÕES PRIVATIVAS DAS UNIDADES.
- ESTE PROJETO ATENDE A LC 312/2021.
- ESTE PROJETO ATENDE A LC 98/2003, ART. 148 QUANTO A EQUIPAMENTOS MECÂNICOS.

PROJETO SIMPLIFICADO

COLUNA	PROJETO	FOLHA
01/05	IMPLANTAÇÃO	01/05

CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADAS MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHS COHAB TIPO MERCADO POPULAR

LOCAL: Estrada Municipal do Tanquinho Nº 51/9

LOTE: 01 QUADRA A QUARTÉRIO

LOTEAMENTO: ZONA ZM1 Zona Antiga: Zona 03 réis MACROZONA

Nº DOMINÍCIOS	UNIDADES	TOTAL DOMINÍCIOS	Nº BANHEIROS	UNIDADES	TOTAL DE BANHEIROS	TOTAL DE UNIDADES
2/362	704	1/176 E 2/176	528		528	352

DECLARAÇÕES

VER PRANCHA 01/05

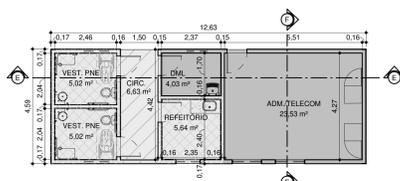
DECLARO QUE A PRESENTAÇÃO DO PROJETO NÃO VIOLA A LEI Nº 10088/2000, DECRETO FEDERAL 50914 E NBR 9650/2000, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2% DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO TERRENO.

DECLARO QUE A PRESENTAÇÃO DO PROJETO NÃO VIOLA A LEI Nº 10088/2000, DECRETO FEDERAL 50914 E NBR 9650/2000, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2% DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO TERRENO.

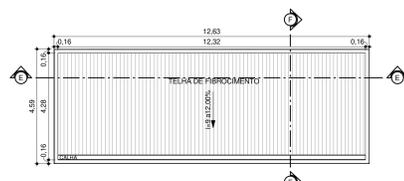
DECLARO QUE A PRESENTAÇÃO DO PROJETO NÃO VIOLA A LEI Nº 10088/2000, DECRETO FEDERAL 50914 E NBR 9650/2000, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2% DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO TERRENO.

DECLARO QUE A PRESENTAÇÃO DO PROJETO NÃO VIOLA A LEI Nº 10088/2000, DECRETO FEDERAL 50914 E NBR 9650/2000, REFERENTE AO MÍNIMO DE 2% DE PERMEABILIDADE VISUAL NA TESTADA DO TERRENO.

RESERVADO PARA COHAB CAMPINAS



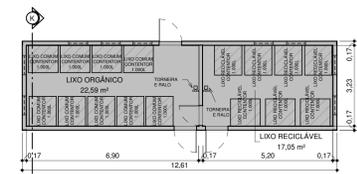
APOIO - PLANTA
ESC.: 1:100



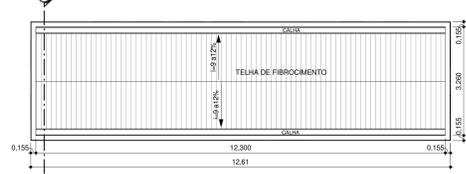
APOIO - COBERTURA
ESC.: 1:100



SALÃO DE FESTAS - PLANTA
ESC.: 1:100



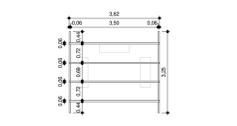
LIXO - PLANTA
ESC.: 1:100



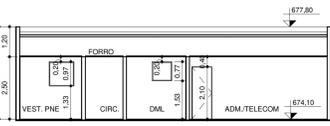
LIXO - COBERTURA
ESC.: 1:75



LIXO - CORTE KK
ESC.: 1:100



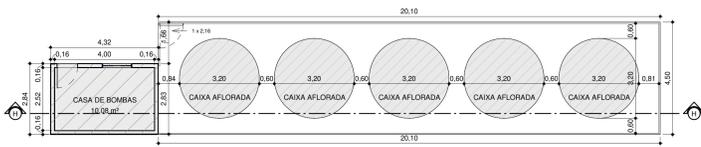
GAZEBO DESCOBERTO - PLANTA
ESC.: 1:100



APOIO - CORTE EE
ESC.: 1:100



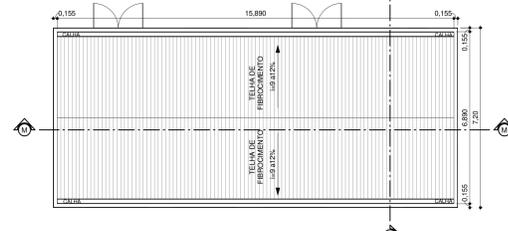
APOIO - CORTE FF
ESC.: 1:100



CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO INFERIOR - PLANTA
ESC.: 1:100



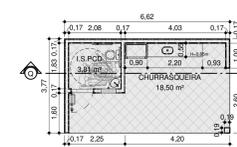
CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO INFERIOR - CORTE HH
ESC.: 1:100



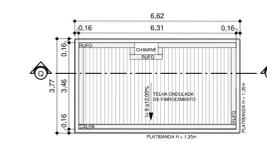
SALÃO DE FESTAS - COBERTURA
ESC.: 1:100



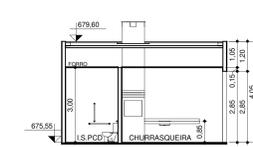
SALÃO DE FESTAS - CORTE MM
ESC.: 1:100



CHURRASQUEIRA - PLANTA
ESC.: 1:100



CHURRASQUEIRA - COBERTURA
ESC.: 1:100



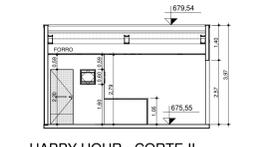
CHURRASQUEIRA - CORTE QQ
ESC.: 1:100



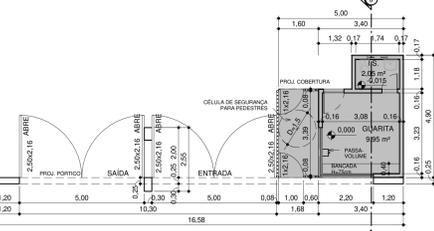
HAPPY HOUR - PLANTA
ESC.: 1:100



HAPPY HOUR - COBERTURA
ESC.: 1:100



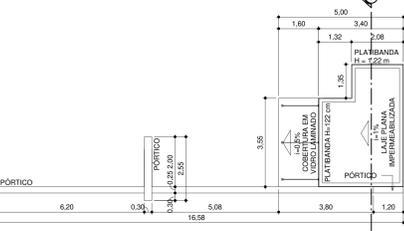
HAPPY HOUR - CORTE II
ESC.: 1:100



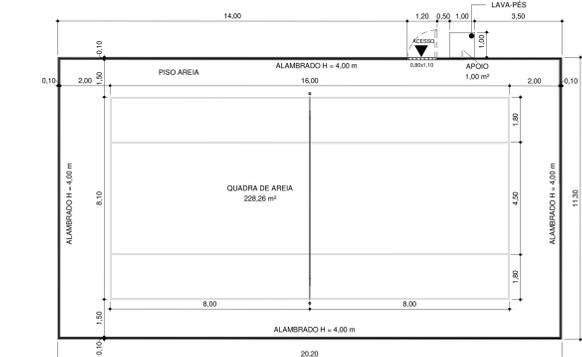
QUARITA - PLANTA
ESC.: 1:100



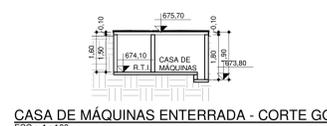
QUARITA - CORTE JJ
ESC.: 1:100



QUARITA - COBERTURA
ESC.: 1:100



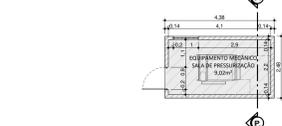
QUADRA DE AREIA - PLANTA
ESC.: 1:100



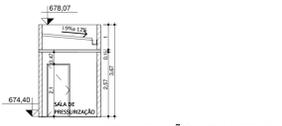
CASA DE MÁQUINAS ENTERRADA - CORTE GG
ESC.: 1:100



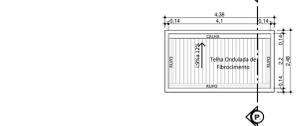
CASA DE MÁQUINAS ENTERRADA - PLANTA
ESC.: 1:100



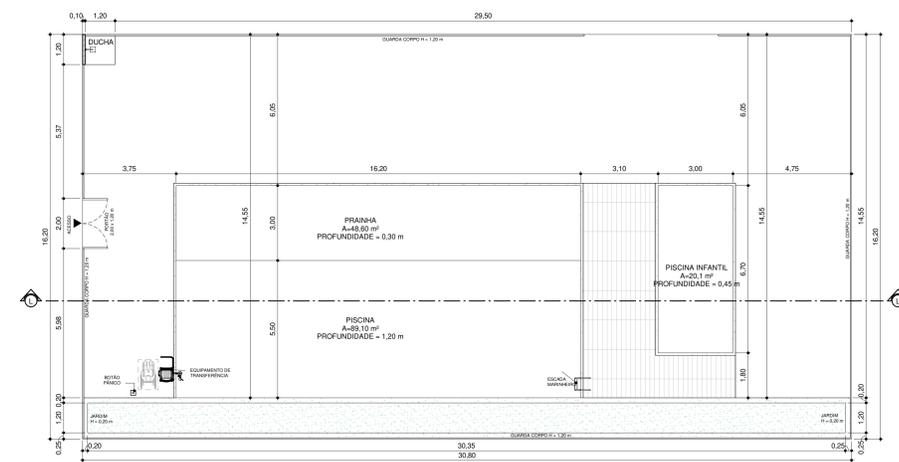
EQUIP. MECÂNICO SALA DE PRESSURIZAÇÃO - PLANTA
ESC.: 1:100



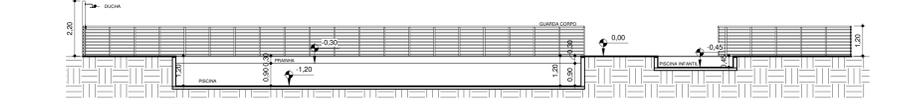
EQUIP. MECÂNICO SALA DE PRESSURIZAÇÃO - CORTE PP
ESC.: 1:100



EQUIP. MECÂNICO SALA DE PRESSURIZAÇÃO - COBERTURA
ESC.: 1:100



PISCINA - PLANTA
ESC.: 1:100



PISCINA - CORTE LL
ESC.: 1:100

LEGENDA

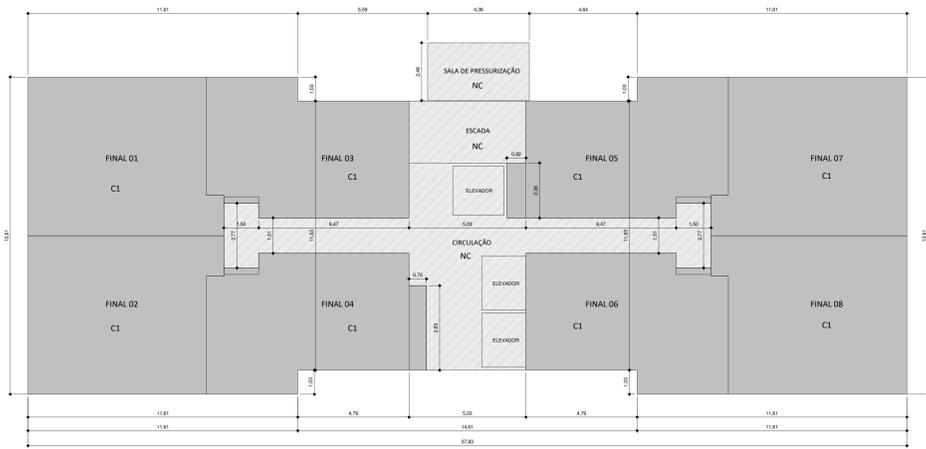
[Pattern]	A CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC) ÁREAS NÃO PERMITIDAS POR NBR 9050
[Pattern]	A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 02 (C2) ÁREAS NÃO PERMITIDAS POR NBR 9050
[Pattern]	A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1) ÁREAS NÃO PERMITIDAS POR NBR 9050

- DECLARAÇÃO DO RT**
- A ROTA ACESSEÍVEL, COMPOSTA POR CALÇADAS, RAMPAS, BEM COMO OS DEMAIS ELEMENTOS DESSE PROJETO ATENDEM AS DIMENSÕES E DEMAIS DISPOSIÇÕES DA NORMA NBR 9050/2000.
 - OS BANHEIROS DAS ÁREAS DE LAZER COMUNS, DESTINADOS AOS PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS ATENDEM AS DISPOSIÇÕES DA NORMA NBR 9050/2000 E ESTÃO INCLuíDOS NA ROTA ACESSEÍVEL.
 - A ROTA ACESSEÍVEL INCLUI A ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO, BEM COMO A INSTALAÇÃO DAS ALIJAS TÉCNICAS NECESSÁRIAS A LOCOMOÇÃO DE DEFICIENTES, TAIS COMO SINALIZAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PISO, CONFORME A NBR 9050/2000.
 - SERÃO INSTALADOS GUARDA-CORPOS EM TODOS OS DESNÍVEIS SUPERIORES A 0,60M NAS ÁREAS DE CIRCULAÇÃO E PASSÉIOS, CONFORME A NBR 9050/2000.

PROJETO COMPLETO		FOLHA	
EQUIPAMENTOS		05/05	
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS ACABADAS MULTIFAMILIARES AGRUPADAS VERTICALMENTE - EHS COHAB TIPO MERCADO POPULAR			
LOCALIZAÇÃO	LOCAL: Estrada Municipal do Tanquinho	Nº: SINº	
LOTEAMENTO	LOTE 01	QUADRA: A	QUARTERÃO:
	ZONA: ZMI		MACROZONA:
	Zona Antiga: Zona 03 bés		
Nº DORMITÓRIOS (UNIDADES)	TOTAL DORMITÓRIOS	Nº BANHEIROS (UNIDADES)	TOTAL DE BANHEIROS
2/352	704	1/176 E 2/176	528
			TOTAL DE UNIDADES
			352

ÁREAS (M²)	VER PRANCHA 01/05	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PRESTADORA DO DOUTO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.
	VER PRANCHA 01/05	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PRESTADORA DO DOUTO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.
SITUAÇÃO SEM ESCALA	VER PRANCHA 01/05	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PRESTADORA DO DOUTO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.
	VER PRANCHA 01/05	DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PRESTADORA DO DOUTO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

RESERVADO PARA COHAB CAMPINAS



A = (37,83 x 13,61) + (2,48 x 4,38) - (2 x (1,03 x 14,61)) = 495,63 m²

C1 = (2 x (11,61 x 13,61)) + (14,61 x 11,55) + (0,82 x 2,36) + (0,75 x 3,63) - (11,55 x 5,03) - (2 x (2,77 x 1,51)) - (2 x (6,47 x 1,51)) = 403,48 m²

NC = (2 x (2,77 x 1,50)) + (2 x (6,47 x 1,51)) + (11,55 x 5,03) + (2,48 x 4,38) - (0,75 x 3,63) - (0,82 x 2,36) = 92,15 m²

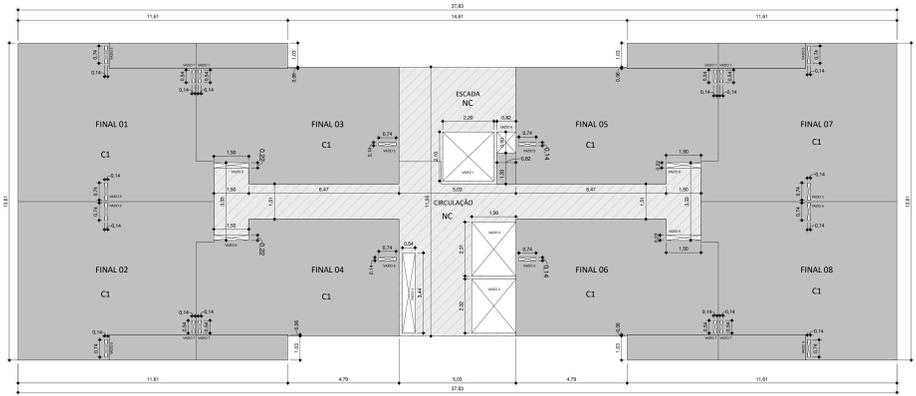
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 01 = 403,48 m²

TOTAL ÁREA NC = 92,15 m²

TOTAL = 495,63 m²

TORRE 01 E 02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANTA TÉRREO

ESC.: 1 : 100



A = (37,83 x 13,61) - (2 x (1,03 x 14,61)) = 484,77 m²

VAZIOS = (2,20 x 2,10) + (2,31 x 1,90) + (2,32 x 1,90) + (0,54 x 3,44) + (12 x (0,74 x 0,14)) + (4 x (0,22 x 1,50)) + (8 x (0,14 x 0,54)) + (0,82 x 0,90) = 19,18 m²

NC = (2 x (3,33 x 1,50)) + (2 x (6,47 x 1,51)) + (5,03 x 11,55) - (1,33 x 0,82) - (2,20 x 2,10) - (2,31 x 1,90) - (2,32 x 1,90) - (0,54 x 3,44) - (4 x (0,22 x 1,50)) - (0,82 x 0,90) = 69,20 m²

C1 = 484,77 - 86,54 - (12 x (0,74 x 0,14)) - (8 x (0,14 x 0,54)) = 396,39 m²

TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 01 = 396,39 m²

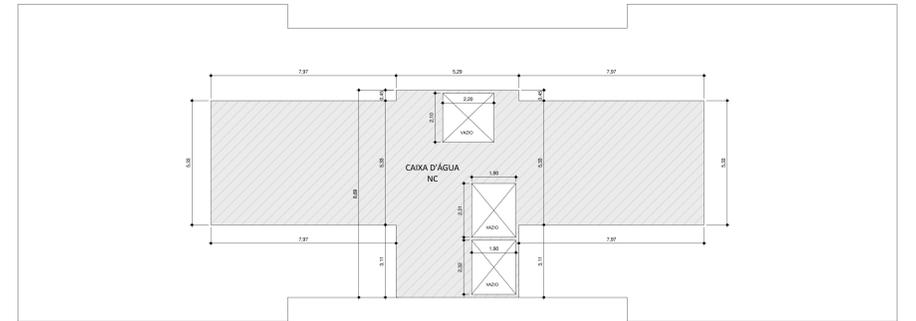
TOTAL ÁREA NC = 69,20 m²

TOTAL ÁREA VAZIOS = 19,18 m²

TOTAL = 484,77 m²

TORRE 01 E 02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANTA TIPO

ESC.: 1 : 100



NC = (2 x (5,23 x 7,97)) + (5,29 x 8,89) - (2,20 x 2,10) - (2,31 x 1,90) - (2,32 x 1,90) = 118,57

TOTAL ÁREA NÃO COMPUTÁVEL 01 = 118,57 m²

TOTAL = 118,57 m²

TORRE 01 E 02 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANTA CAIXA D'ÁGUA

ESC.: 1 : 100

TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - TÉRREO					
37,83	X	13,61	X	1	514,87 m²
2,48	X	4,38	X	1	10,86 m²
1,03	X	14,61	X	-2	-30,10 m²
TOTAL					495,63 m²

TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - TIPO (C1)					
13,61	X	11,61	X	2	316,02 m²
14,61	X	11,55	X	1	168,75 m²
0,82	X	2,36	X	1	1,94 m²
0,75	X	3,63	X	1	2,72 m²
11,55	X	5,03	X	-1	-58,10 m²
1,50	X	2,77	X	-2	-8,31 m²
1,51	X	6,47	X	-2	-19,54 m²
TOTAL (C1)					403,48 m²

TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - TIPO (NC)					
1,50	X	2,77	X	2	8,31 m²
1,51	X	6,47	X	2	19,54 m²
5,03	X	11,55	X	1	58,10 m²
2,48	X	4,38	X	1	10,86 m²
0,75	X	3,63	X	-1	-2,72 m²
0,82	X	2,36	X	-1	-1,94 m²
TOTAL (NC)					92,15 m²

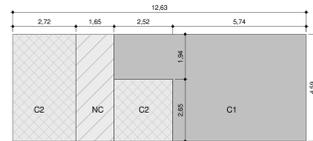
TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - TIPO					
37,83	X	13,61	X	1	514,87 m²
1,03	X	14,61	X	-2	-30,10 m²
TOTAL					484,77 m²

TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - TIPO - VAZIOS						
V1	2,20	X	2,10	X	1	4,62 m²
V2	2,31	X	1,90	X	1	4,39 m²
V3	2,32	X	1,90	X	1	4,41 m²
V4	0,54	X	3,44	X	1	1,86 m²
V5	0,74	X	0,14	X	12	1,24 m²
V6	0,22	X	1,50	X	4	1,32 m²
V7	0,14	X	0,54	X	8	0,60 m²
V8	0,82	X	0,90	X	1	0,74 m²
TOTAL VAZIOS					19,18 m²	

TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - TIPO (NC)																		
1,50	X	3,33	X	2	9,99 m²													
1,51	X	6,47	X	2	19,54 m²													
5,03	X	11,55	X	1	58,10 m²													
1,33	X	0,82	X	-1	-1,09 m²													
SUBTOTAL (NC)					86,54 m²													
86,54	-	V1	-	V2	-	V3	-	V4	-	V5	-	V6	-	V7	-	V8	-	69,20 m²
TOTAL (NC)																	69,20 m²	

TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - TIPO (C1)							
484,77	-	86,54	-	398,23 m²			
SUBTOTAL (C1)					398,23 m²		
398,23	-	V5	-	V7	-	396,39 m²	
TOTAL (C1)							396,39 m²

TABELA DE ÁREAS TORRES 01 E 02 - CAIXA D'ÁGUA (NC)					
5,33	X	7,97	X	2	84,96 m²
5,29	X	8,89	X	1	47,03 m²
TOTAL ANDAR					131,99 m²
2,20	X	2,10	X	1	4,62 m²
2,31	X	1,90	X	1	4,39 m²
2,32	X	1,90	X	1	4,41 m²
TOTAL VAZIOS					13,42 m²
131,99	-	13,42	-	118,57 m²	
TOTAL NC					118,57 m²



C1: (4,59 x 5,74) + (2,52 x 1,94) = 31,24 m²
 C2: (4,59 x 2,72) + (2,52 x 2,52) = 19,16 m²
 NC: (4,59 x 1,65) = 7,57 m²
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 1 = 31,24 m²
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 2 = 19,16 m²
TOTAL ÁREA NC = 7,57 m²
TOTAL = 57,97 m²

APOIO - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESC.: 1 : 100



HAPPY HOUR - COBERTURA

ESC.: 1 : 100

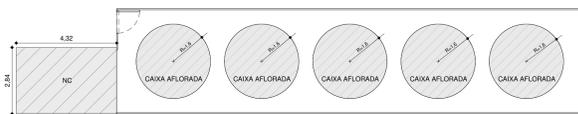
TABELA DE ÁREAS HAPPY HOUR (C2)					
3,77	X	6,62	X	24,96 m²	
TOTAL (C2)					24,96 m²
C2: (3,77 x 6,62) = 24,96 m²					
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 2 = 24,96 m²					



CHURRASQUEIRA - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESC.: 1 : 100

TABELA DE ÁREAS CHURRASQUEIRA (C2)					
3,77	X	6,62	X	24,96 m²	
TOTAL (C2)					24,96 m²
C2: (3,77 x 6,62) = 24,96 m²					
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 2 = 24,96 m²					

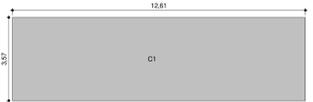


CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO INFERIOR - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESC.: 1 : 100

TABELA DE ÁREAS CAIXA AFLORADA (NC)					
1,60	X	3,14	X	5	40,20 m²
TOTAL NC					40,20 m²

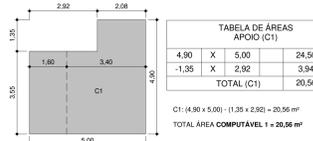
TABELA DE ÁREAS CASA DE BOMBAS (NC)					
2,84	X	4,32	X	12,27 m²	
TOTAL NC					12,27 m²
NC = (0,60 x 3,14) x 5 + (2,84 x 4,32) = 52,48 m²					
TOTAL ÁREAS NÃO COMPUTÁVEL = 52,48 m²					



LIXO - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESC.: 1 : 100

TABELA DE ÁREAS LIXO (C1)					
3,57	X	12,61	X	45,02 m²	
TOTAL (C1)					45,02 m²
C1: (3,57 x 12,61) = 45,02 m²					
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 1 = 45,02 m²					



GUARITA - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESC.: 1 : 100

TABELA DE ÁREAS APOIO (C1)					
4,90	X	5,00	X	24,50 m²	
1,35	X	2,92	X	3,94 m²	
TOTAL (C1)					20,56 m²
C1: (4,90 x 5,00) - (1,35 x 2,92) = 20,56 m²					
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 1 = 20,56 m²					

TABELA DE ÁREAS CASA DE MÁQUINAS ENTERRADA (NC)					
3,82	X	2,32	X	8,86 m²	
TOTAL NC					8,86 m²
NC = (3,82 x 2,32) = 8,86 m²					
TOTAL ÁREAS NÃO COMPUTÁVEL = 8,86 m²					

CASA DE MÁQUINAS ENTERRADA - MEMÓRIA DE CÁLCULO

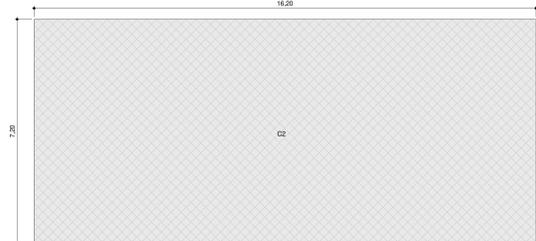
ESC.: 1 : 100



VESTIÁRIOS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESC.: 1 : 100

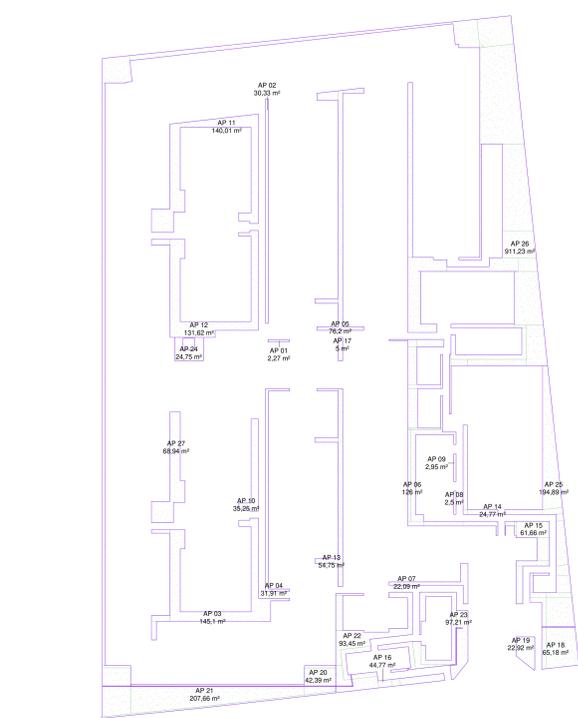
TABELA DE ÁREAS APOIO (C2)					
2,84	X	4,51	X	12,81 m²	
TOTAL (C2)					12,81 m²
C2: (2,84 x 4,51) = 12,81 m²					
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 2 = 12,81 m²					



SALÃO DE FESTAS - MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESC.: 1 : 75

TABELA DE ÁREAS SALÃO DE FESTAS (C2)					
7,20	X	16,20	X	116,64 m²	
TOTAL (C2)					116,64 m²
C2: (7,20 x 16,20) = 116,64 m²					
TOTAL ÁREA COMPUTÁVEL 2 = 116,64 m²					

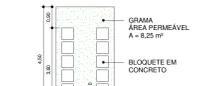


ARQ. ÁREA PERMEÁVEL (ÁREA)		
CODIGO	ÁREA	TAXA PERMEABILIDADE
AP 01	2,27 m²	0,02%
AP 02	30,33 m²	0,20%
AP 03	145,1 m²	1,00%
AP 04	31,81 m²	0,20%
AP 05	78,2 m²	0,56%
AP 06	1,26 m²	0,00%
AP 07	22,09 m²	0,16%
AP 08	2,5 m²	0,02%
AP 09	2,95 m²	0,02%
AP 10	35,25 m²	0,26%
AP 11	130,03 m²	1,00%
AP 12	131,62 m²	0,97%
AP 13	54,75 m²	0,40%
AP 14	24,77 m²	0,18%
AP 15	61,98 m²	0,46%
AP 16	44,77 m²	0,33%
AP 17	5 m²	0,04%
AP 18	65,18 m²	0,48%
AP 19	22,92 m²	0,17%
AP 20	42,39 m²	0,31%
AP 21	207,66 m²	1,52%
AP 22	93,45 m²	0,69%
AP 23	97,21 m²	0,71%
AP 24	24,75 m²	0,18%
AP 25	194,89 m²	1,43%
AP 26	91,23 m²	0,68%
AP 27	68,94 m²	0,51%
2.665,8 m²		19,96%



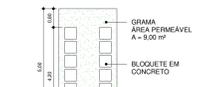
ARQ. DETALHE VAGA P

ESC.: 1 : 100



ARQ. DETALHE VAGA M

ESC.: 1 : 100



ARQ. DETALHE VAGA G

ESC.: 1 : 100

TABELA ÁREAS PERMEÁVEIS	
DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
VAGAS PERMEÁVEIS	2.800,50
ÁREA GRAMADA / VEGETADA	2.665,80
ÁREA TOTAL	5.466,30

LEGENDA		
[Hatched]	A CONSTRUIR - NÃO COMPUTÁVEL (NC)	(DESCRIÇÃO DE TIPO DE ÁREA)
[Dotted]	A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 02 (C2)	(DESCRIÇÃO DE TIPO DE ÁREA)
[Solid]	A CONSTRUIR - COMPUTÁVEL 01 (C1)	(DESCRIÇÃO DE TIPO DE ÁREA)

QUADRO DE ÁREAS			
TORRES 01 E 02	MEMÓRIA DE CÁLCULO		
	NÃO COMPUTÁVEL (NC)	COMPUTÁVEL 1 (C1)	COMPUTÁVEL 2 (C2)
TÉRREO	92,15 x 2 = 184,30 m²	403,48 x 2 = 806,96 m²	-
TIPO (1ª AD 21)	69,20 x 2 = 138,40 m²	396,39 x 2 = 792,78 m²	-
CAIXA D'ÁGUA	118,57 x 2 = 237,14 m²	-	-
APOIO	7,57 m²	31,24 m²	19,16 m²
GUARITA	-	20,56 m²	-
LIXO	-	45,02 m²	-
SALÃO DE FESTAS	-	-	116,64 m²
CHURRASQUEIRA	-	-	24,96 m²
HAPPY HOUR	-	-	24,96 m²
VESTIÁRIO			

Anexo III – Informe Técnico SANASA



SOCIEDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO S.A
Av. da Saudade 500 - Bairro Ponte Preta - CEP 13041-903 - Campinas - SP

SANASA/SANASA-DP/SANASA-DP-DT/SANASA-DP-DT-TP/SANASA-DP-DT-TPD

CERTIDÃO

Campinas, 25 de janeiro de 2024.

Número: 0007-2024
Protocolo:
COHAB.2024.00000315-
88

Conforme solicitação da MRV – Prime – LXIV Incorporações Ltda, através do SEI nº COHAB.2023.00004714-64, referente a implantação Loteamento Parque das Árvores localizado na Estrada do Tanquinho (CAM-341) na gleba 14 quarteirão 30.008 com 3 lotes onde serão construídos 1224 apartamentos de 02 dormitórios, com população prevista de 3672 habitantes, área de equipamento público de 2.812,17m² e população prevista de 42 habitantes, sistema de lazer de 6.259,69 m² e população prevista de 06 habitantes de acordo com Anexo 14 do Manual de Orientação do GRAPROHAB/2.023, certificamos que:

1. Abastecimento e Esgotamento

O empreendimento loteamento Parque das Árvores, será atendido pelos Sistemas Públicos de Distribuição de Água que tem vazão suficiente para abastecimento do empreendimento no ponto de interligação e de Coleta de Esgotos esgoto que tem capacidade de receber os efluentes gerados no empreendimento.

O abastecimento do empreendimento será através da Rede de Distribuição de água a ser executado em PEAD-Ø 160mm derivando da Sub Adutora Xangrilá / Luciamar – projeto 20170176, localizada na Rua Ramão Olávo Saravy Filho.

Para esgotamento do empreendimento é necessário Implantação da EEE interna em área de equipamento Público Urbano (EPU) interna ao loteamento, recalcando os efluentes para a Rua Ramão Olávo Saravy Filho, interligando em rede coletora de esgoto a executar na Rua Ramão Olávo Saravy Filho até a rede coletora existente do Jdm Myriam em Ø 150mm.

Através de Estudo do TPE, foi verificado que é possível o esgotamento do Empreendimento no Sistema de Esgotamento Anhumas, através da reversão da Região Alphaville Campinas, sendo necessário algumas intervenções .

2. Croqui anexo referente a diretriz 2018 – Rev 03.

3. Será de responsabilidade do empreendedor a execução da rede de Distribuição de água – trecho externo; Rede de distribuição de água e esgoto interna; Estação Elevatória de Esgoto interna, linha de recalque de esgoto, rede coletora de esgoto externa.

4. Será de responsabilidade da Sanasa as intervenções a serem executadas no sistema de reversão do Alphaville /Campinas. O empreendedor deverá formalizar contrato de obra com a Sanasa onde constará a responsabilidade de cada um.

5. O Efluente do loteamento será tratado na estação de tratamento de Esgoto (ETE) Anhumas, em operação

6. Após a execução das obras de Redes de água e esgoto internas e externas pelo empreendedor, teste de estanqueidade e desinfecção das redes de água, aceitação do cadastro técnico e testes operacionais na Estação Elevatória de Esgoto e respectiva Linha de Recalque, as mesmas serão recebidas e operadas pela SANASA.

7. O Empreendimento não se encontra situado em área de drenagem de manancial de captação de águas do município.

8. OBSERVAÇÕES GERAIS:

8.1- A validade desta é de 06 meses.

8.2- Saliencia-se que fica impossibilitado a utilização de infiltração no solo.

8.3- 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 Anhumas, 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.

Assinam o documento:

1º - Responsável pela elaboração

2º - Coordenadora de Planej. e Projetos

3º - Gerente de Planejamento e Projetos

4º - Diretor Técnico



Documento assinado eletronicamente por **LUCAS CORDEIRO BARBOSA DIJIGOW, Engenheiro(a) I**, em 25/01/2024, às 09:24, conforme art. 10 do Decreto 18.702 de 13 de abril de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **LUCI LORENCON MANARA, Coordenador(a) de Diretrizes**, em 25/01/2024, às 13:53, conforme art. 10 do Decreto 18.702 de 13 de abril de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **ROVÉRIO PAGOTTO JUNIOR, Gerente de Planejamento de Projetos**, em 25/01/2024, às 15:47, conforme art. 10 do Decreto 18.702 de 13 de abril de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARCO ANTONIO DOS SANTOS, Diretor(a) Técnico**, em 26/01/2024, às 09:28, conforme art. 10 do Decreto 18.702 de 13 de abril de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.campinas.sp.gov.br/verifica> informando o código verificador **10088968** e o código CRC **2504CC8A**.

Anexo IV – Carta de Viabilidade da CPFL

CARTA Nº 0957/2023/DPO

Campinas, 22 de setembro de 2023.

Á

MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA

CNPJ: 36.115.717/0001-26

AVENIDA BRASIL, 228 - CAMPINAS/SP - CEP: 13023-075

Acusamos o recebimento de sua consulta cujo assunto foi objeto de nossa especial atenção.

Em resposta, informamos que é viável a eletrificação por parte desta concessionária, do empreendimento **LOTEAMENTO PARQUE DAS ÁRVORES** a ser construído na **ESTRADA MUNICIPAL DO TANQUINHO [CA 341], 1865 - CAMPINAS/SP**, ficando o interessado sujeito às exigências da legislação sobre o fornecimento de energia elétrica vigente à época do atendimento aos padrões e regulamentos desta concessionária.

A referida eletrificação dependerá de existência de edificação no local, de arruamento, bem como, acesso ao Condomínio, aprovado pela Prefeitura Municipal.

Quaisquer remoções de redes elétricas de propriedade da CPFL ou de terceiros, que venham a cruzar o referido Condomínio, serão de responsabilidade do interessado.

O custo para adequação de nossa rede de distribuição será fornecido oportunamente quando da interligação do empreendimento, após ter concluída sua construção.

Referência:	Ocupação: LOTEAMENTO PARQUE DAS ÁRVORES Número de Unidades: 1224 Unidades Habitacionais (Apartamentos) Número de Torres: 09 Torres Número de Administrações: 01 Administração da área comum, que atende também a administração das torres por condomínio, totalizando 3 ADMS.
--------------------	--

Ratificamos que os projetos deverão ser encaminhados à CPFL via Internet no site de Projetos Particulares.

Colocamo-nos à disposição, para maiores esclarecimentos.

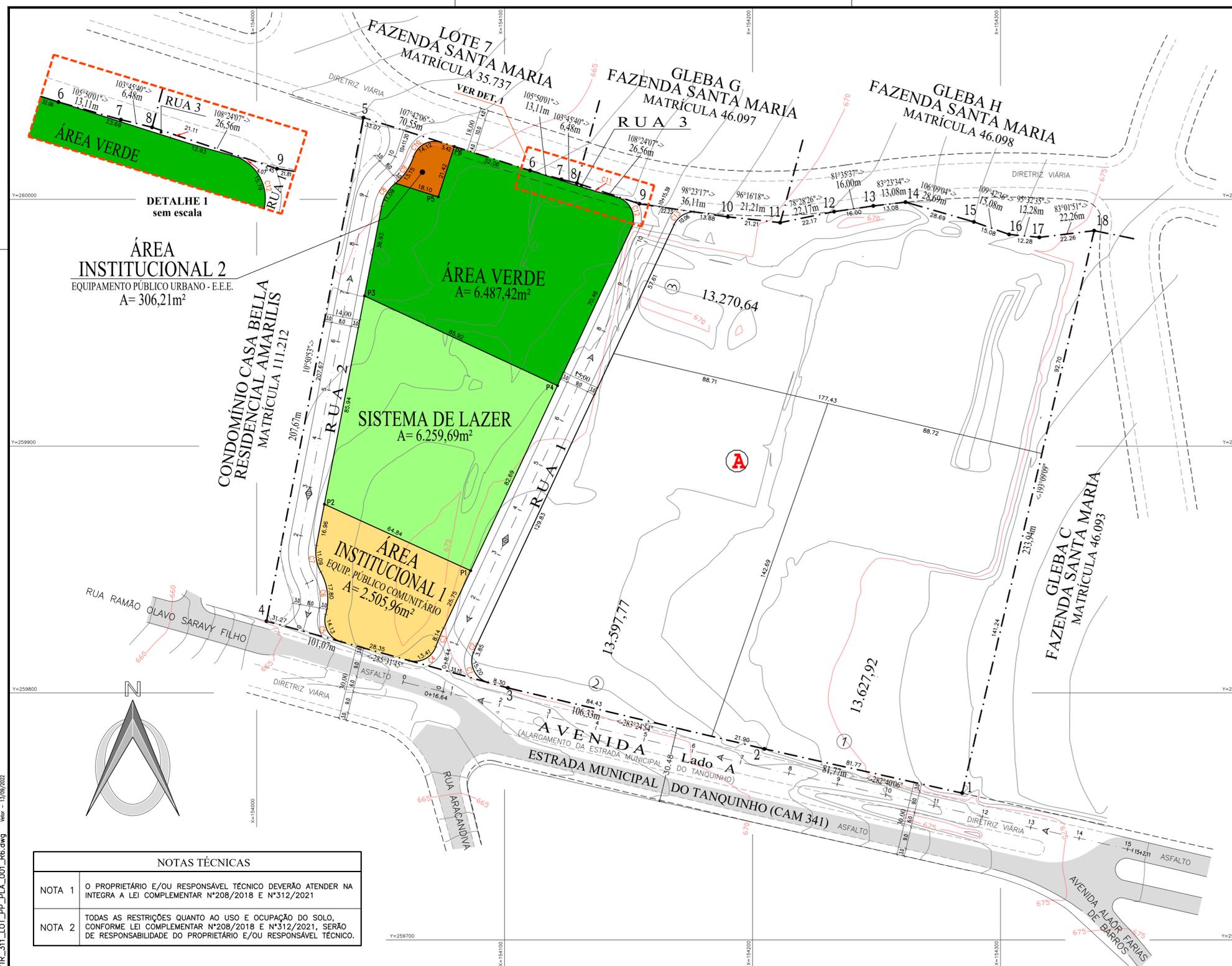
Atenciosamente,

DocuSigned by:

5898F2CF6AF94F5...

William Alves Carneiro

Gerente de Obras e Manutenção



DETALHE 1
sem escala

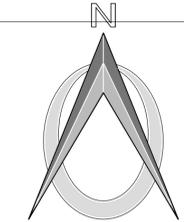
ÁREA INSTITUCIONAL 2
EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO - E.E.E.
A = 306,21m²

CONDOMÍNIO CASA BELLA RESIDENCIAL AMARILIS
MATRÍCULA III.212

ÁREA VERDE
A = 6.487,42m²

SISTEMA DE LAZER
A = 6.259,69m²

ÁREA INSTITUCIONAL 1
EQUIP. PÚBLICO COMUNITÁRIO
A = 2.505,96m²



NOTAS TÉCNICAS	
NOTA 1	O PROPRIETÁRIO E/OU RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÃO ATENDER NA ÍNTEGRA A LEI COMPLEMENTAR Nº208/2018 E Nº312/2021
NOTA 2	TODAS AS RESTRIÇÕES QUANTO AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº208/2018 E Nº312/2021, SERÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO E/OU RESPONSÁVEL TÉCNICO.

LEGENDA

- LINHA DE DMSA DA GLEBA
- ESTEAQUEAMENTO
- PONTOS DO PERÍMETRO
- 665 CURVAS DE NIVEL
- A SENTIDO DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS
- ⊗ PONTO BAIXO
- ⊕ PONTO ALTO
- P1 PONTO COMPLEMENTAR
- C34 IDENTIFICAÇÃO DE CURVA

- ÁREA VERDE
- SISTEMA DE LAZER
- EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO
- EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO

ÁREAS INSTITUCIONAIS

DESCRIÇÃO	DESTINAÇÃO	ÁREA (m ²)
ÁREA INSTITUCIONAL 1	EQUIPAMENTO PÚBLICO COMUNITÁRIO A SER DEFINIDO	2.505,96
ÁREA INSTITUCIONAL 2	EQUIPAMENTO PÚBLICO URBANO ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO	306,21
TOTAL		2.812,17

ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO

DESCRIÇÃO	ÁREA (m ²)
ÁREA VERDE	6.487,42
TOTAL	6.487,42
SISTEMA DE LAZER	6.259,69
TOTAL	6.259,69

COORDENADAS DOS PONTOS DE DIVISA DA GLEBA

PONTO	NORTE	ESTE
1	259.759,4690	154.284,5700
2	259.777,4023	154.204,7879
3	259.802,0710	154.101,3600
4	259.829,1311	154.003,9771
5	260.033,0916	154.043,0618
6	260.011,6396	154.110,2734
7	260.008,0635	154.122,8827
8	260.006,5232	154.129,1722
9	259.998,1401	154.154,3697
10	259.992,8720	154.190,0968
11	259.990,5552	154.211,1775
12	259.994,9850	154.232,9003
13	259.997,3248	154.248,7325
14	259.998,8299	154.261,7267
15	259.990,8483	154.289,2872
16	259.985,7620	154.303,4847
17	259.984,5757	154.315,7094
18	259.987,2762	154.337,8021

COORDENADAS DOS PONTOS COMPLEMENTARES

PONTO	NORTE	ESTE
P1	259.849,584	154.086,302
P2	259.876,469	154.027,303
P3	259.960,876	154.043,478
P4	259.924,493	154.121,316
P5	260.000,986	154.073,221
P6	260.021,387	154.079,333

TABELA DE CURVAS (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	9,00	96°46'27"	15,20	10,13	259804,294	154093,359	259816,380	154087,442
C2	80,00	2°45'16"	3,85	1,92	259816,380	154087,442	259819,302	154088,986
C3	95,00	4°54'28"	8,14	4,07	259818,743	154072,271	259826,254	154075,397
C4	9,00	85°23'6"	13,41	8,30	259818,743	154072,271	259813,171	154061,412
C5	9,00	89°56'46"	14,13	8,99	259820,760	154034,101	259831,833	154027,837
C6	23,00	44°20'33"	17,80	9,37	259849,074	154025,813	259831,833	154027,837
C7	16,00	39°42'54"	11,09	5,78	259849,074	154025,813	259859,810	154024,111
C8	16,00	39°42'54"	11,09	5,78	259997,143	154050,428	260006,489	154055,978
C9	23,00	32°44'47"	13,15	6,76	260017,215	154063,265	260006,489	154055,978
C10	9,00	89°53'5"	14,12	8,98	260017,215	154063,265	260023,035	154074,570
C11	235,00	3°9'7"	12,93	6,47	260000,846	154145,259	260004,437	154132,841
C12	9,00	100°30'9"	15,79	10,82	260000,846	154145,259	259988,324	154151,151
C13	9,00	64°3'21"	10,06	5,63	259989,708	154168,356	259994,896	154176,369

RESUMO DAS VIAS

VIAS	COMPRIMENTO MÉDIO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	
			PARCIAL	TOTAL
RUA 1	207,09	15,00	-	3.173,27
RUA 2	211,20	14,00	-	3.332,55
RUA 3	-	VARIÁVEL	-	19,21
TOTAL				6.525,03

RESUMO DAS QUADRAS

QUADRA	Nº DE LOTES	ÁREA (m ²)
A	3	40.496,33
TOTAL	3	40.496,33

PROJETO URBANÍSTICO FOLHA Única

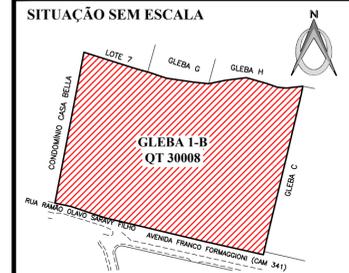
OBRA: LOTEAMENTO - EHS COHAB - TIPO B - LC312/21

DENOMINAÇÃO: PARQUE DAS ÁRVORES

LOCAL: GLEBA 14-UNI - QT 30.008
ESTRADA MUNICIPAL DO TANQUINHO (CAM-341)
ACESSO PELA ESTRADA MUNICIPAL DO TANQUINHO (CAM 341)

PROPRIETÁRIO: MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA

ESCALA: 1/1.000 MUNICÍPIO: CAMPINAS - SP.



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

2) DECLARO QUE AS INFORMAÇÕES QUANTO AO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO IMÓVEL CONFORMEM COM O LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANALIMÉTRICO/DIRETRIZES URBANÍSTICAS APROVADO PELA P.M.C.

PROPRIETÁRIO
MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 36.115.717/0001-26
PP: BARBARA LAIRISSA DA ROCHA
CPF: 325.385.698-42

PROPRIETÁRIO
MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA
CNPJ: 36.115.717/0001-26
PP: MARCELA HELENA DE MELLO
CPF: 421.118.298-62

AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. CIVIL CARLOS GRANDIN
ART: 28027230230309383 CREA: 5063387909-SP
SEMURB on-line

QUADRO DE ÁREAS

ESPECIFICAÇÃO	ÁREAS (m ²)	%
1 LOTES (3 un.)	40.496,33	64,70
2 ÁREAS PÚBLICAS	22.084,31	35,30
2.1 ÁREAS PÚBLICAS	6.525,03	10,44
2.2 ÁREAS INSTITUCIONAIS	2.812,17	4,49
2.2.1 EQUIP. PÚBLICO URBANO	306,21	0,49
2.2.2 EQUIP. PÚBLICO COMUNITÁRIO	2.505,96	4,00
2.3 ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO	12.747,11	20,37
2.3.1 ÁREA VERDE	6.487,42	10,37
2.3.2 SISTEMAS DE LAZER	6.259,69	10,00
3 OUTROS	-	-
4 ÁREA LOTEADA	62.580,64	100,00
5 ÁREA REMANESCENTE	-	-
6 TOTAL DA GLEBA	62.580,64	100,00

RESERVADO PARA APROVAÇÃO DA P.M.C.

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 572EBC1983AC4BED86AC9D33B7C50E2C

Status: Concluído

Assunto: Complete com a DocuSign: 0957-2023-DPO.pdf, Croqui - Loteamento Parque das Árvores.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 2

Assinaturas: 1

Remetente do envelope:

Certificar páginas: 4

Rubrica: 0

Renata Silva Damacena Ricoldi

Assinatura guiada: Ativado

Rod. Engenheiro Miguel Noel Nascentes Burnier,

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

1755 - Km 2,5 - Parque São Quirino

Fuso horário: (UTC-03:00) Brasília

Campinas, 13088-140

rdamacena@cpfl.com.br

Endereço IP: 177.128.175.25

Rastreamento de registros

Status: Original

Portador: Renata Silva Damacena Ricoldi

Local: DocuSign

22/09/2023 17:22:50

rdamacena@cpfl.com.br

Eventos do signatário**Assinatura****Registro de hora e data**

William Alves Carneiro

wcarneiro@cpfl.com.br

Gerente de Obras e Manutenção

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

DocuSigned by:



5898F2CF6AF94F5...

Enviado: 22/09/2023 17:23:34

Visualizado: 26/09/2023 12:16:23

Assinado: 26/09/2023 12:16:32

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 136.226.62.115

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 26/09/2023 12:16:23

ID: 5dba0dd6-d90c-4b25-bc48-9924cb2a8f64

Eventos do signatário presencial**Assinatura****Registro de hora e data****Eventos de entrega do editor****Status****Registro de hora e data****Evento de entrega do agente****Status****Registro de hora e data****Eventos de entrega intermediários****Status****Registro de hora e data****Eventos de entrega certificados****Status****Registro de hora e data****Eventos de cópia****Status****Registro de hora e data****Eventos com testemunhas****Assinatura****Registro de hora e data****Eventos do tabelião****Assinatura****Registro de hora e data****Eventos de resumo do envelope****Status****Carimbo de data/hora**

Envelope enviado

Com hash/criptografado

22/09/2023 17:23:34

Entrega certificada

Segurança verificada

26/09/2023 12:16:23

Assinatura concluída

Segurança verificada

26/09/2023 12:16:32

Concluído

Segurança verificada

26/09/2023 12:16:32

Eventos de pagamento**Status****Carimbo de data/hora****Termos de Assinatura e Registro Eletrônico**

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, CPFL Energia S/A (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through your DocuSign, Inc. (DocuSign) Express user account. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to these terms and conditions, please confirm your agreement by clicking the 'I agree' button at the bottom of this document.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. For such copies, as long as you are an authorized user of the DocuSign system you will have the ability to download and print any documents we send to you through your DocuSign user account for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. To indicate to us that you are changing your mind, you must withdraw your consent using the DocuSign 'Withdraw Consent' form on the signing page of your DocuSign account. This will indicate to us that you have withdrawn your consent to receive required notices and disclosures electronically from us and you will no longer be able to use your DocuSign Express user account to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through your DocuSign user account all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact CPFL Energia S/A:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: adminformatica@cpfl.com.br

To advise CPFL Energia S/A of your new e-mail address

To let us know of a change in your e-mail address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at adminformatica@cpfl.com.br and in the body of such request you must state: your previous e-mail address, your new e-mail address. We do not require any other information from you to change your email address..

In addition, you must notify DocuSign, Inc to arrange for your new email address to be reflected in your DocuSign account by following the process for changing e-mail in DocuSign.

To request paper copies from CPFL Energia S/A

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an e-mail to adminformatica@cpfl.com.br and in the body of such request you must state your e-mail address, full name, US Postal address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with CPFL Energia S/A

To inform us that you no longer want to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your DocuSign account, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an e-mail to adminformatica@cpfl.com.br and in the body of such request you must state your e-mail, full name, IS Postal Address, telephone number, and account number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

Operating Systems:	Windows2000? or WindowsXP?
Browsers (for SENDERS):	Internet Explorer 6.0? or above
Browsers (for SIGNERS):	Internet Explorer 6.0?, Mozilla FireFox 1.0, NetScape 7.2 (or above)
Email:	Access to a valid email account
Screen Resolution:	800 x 600 minimum
Enabled Security Settings:	<ul style="list-style-type: none">• Allow per session cookies

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Users accessing the internet behind a Proxy Server must enable HTTP 1.1 settings via proxy connection |
|--|---|

** These minimum requirements are subject to change. If these requirements change, we will provide you with an email message at the email address we have on file for you at that time providing you with the revised hardware and software requirements, at which time you will have the right to withdraw your consent.

Acknowledging your access and consent to receive materials electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please verify that you were able to read this electronic disclosure and that you also were able to print on paper or electronically save this page for your future reference and access or that you were able to e-mail this disclosure and consent to an address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format on the terms and conditions described above, please let us know by clicking the 'I agree' button below.

By checking the 'I Agree' box, I confirm that:

- I can access and read this Electronic CONSENT TO ELECTRONIC RECEIPT OF ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURES document; and
- I can print on paper the disclosure or save or send the disclosure to a place where I can print it, for future reference and access; and
- Until or unless I notify CPFL Energia S/A as described above, I consent to receive from exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to me by CPFL Energia S/A during the course of my relationship with you.

Anexo V – Cronograma de obras

Anexo VI – Matricula

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

CNM 122309.2.0149237-75

matricula

149.237

ficha

1 (um)

1º OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS
da Comarca de Campinas - Estado de São Paulo

CNS: 12230-9

Em 23 de janeiro de 2023

Alexandre de Azevedo Palmeira Filho
Oficial de Registro

GLEBA nº. 14 (catorze), resultante da anexação das glebas 1B e 2B, do Quarteirão 30008 do Cadastro Municipal, nesta cidade de Campinas e 1ª Circunscrição Imobiliária, com início no vértice 1, localizado na divisa entre a Estrada Municipal do Tanquinho (CAM 341) e a Gleba C – Fazenda Santa Maria (Matrícula 46.093), segue com azimute 282°40'06" por 81,77m até o vértice 2, segue com azimute 283°24'54" por 106,33m até o vértice 3, segue com azimute 285°31'45" por 101,07m até o vértice 4, confrontando com o Condomínio Casa Bella – Residencial Amarilis (Matrícula 111.212), segue com azimute 10°50'53" por 207,67m até o vértice 5, confrontando com o Lote 7 – Fazenda Santa Maria (Matrícula 35.737), segue com azimute 107°42'06" por 70,55m até o vértice 6, segue com azimute 105°50'01" por 13,11m até o vértice 7, segue com azimute 103°45'40" por 6,48m até o vértice 8, confrontando com a Gleba G – Fazenda Santa Maria (Matrícula 46.097), segue com o azimute 108°24'07" por 26,56m até o vértice 9, segue com azimute 98°23'17" por 36,11m até o vértice 10, segue com azimute 96°16'18" por 21,21m até o vértice 11, confrontando com a Gleba H – Fazenda Santa Maria (Matrícula 46.098), segue com azimute 78°28'26" por 22,17m até o vértice 12, segue com azimute 81°35'37" por 16,00m até o vértice 13, segue com azimute 83°23'34" por 13,08m até o vértice 14, segue com azimute 106°09'04" por 28,69m até o vértice 15, segue com azimute 109°42'36" por 15,08m até o vértice 16, segue com azimute 95°32'35" por 12,28m até o vértice 17, segue com azimute 83°01'51" por 22,26m até o vértice 18, confrontando com a Gleba C – Fazenda Santa Maria (Matrícula 46.093), segue com azimute 193°09'09" por 233,94m até o vértice 1, de início desta descrição, encerrando uma área de 62.580,64m².

PROPRIETÁRIA: **FREMPAR EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**, inscrita no CNPJ/MF nº. 54.685.227/0001-47, com sede nesta cidade, na Rua Alaor Faria de Barros nº. 1.919, Loteamento Alphaville Campinas. (Títulos Aquisitivos: R.4/46.092, de 14/06/1988. Vide matrículas 99.404 e 99.405). Vide prenotação nº. 499.502. Campinas, 23 de janeiro de 2023. (APS). A escrevente autorizada: Angela Pereira da Silva, (Angela Pereira da Silva) – selo digital nº 12230931100000232350323X

R.1/149.237: A proprietária **FREMPAR EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**, já qualificada, de acordo com escritura pública lavrada nas notas do 2º Tabelionato local, datada de 24 de abril de 2023 (livro 1832 e fls. 229/231), prenotada sob nº. 503.366 em 04/05/2023, **TRANSMITE A PROPRIEDADE DA PARTE IDEAL DE 16,656%** que possui no todo do imóvel desta matrícula, a título de **VENDA E COMPRA**, a **CARLOS SEBASTIÃO ANDRIANI**, brasileiro, empresário, portador da cédula de identidade RG 1.033.971 SSP/DF, inscrito no CPF/MF. sob nº. 239.655.846-34, e sua esposa **ELIZIÊ COSTA RIBEIRO ANDRIANI**, brasileira, empresária, portadora da cédula de identidade RG 636.780 SSP/DF, inscrita no CPF/MF. sob nº. 768.671.961-87, casados no regime da comunhão parcial de bens, na vigência da lei 6.515/77, residentes e domiciliados nesta cidade, na Rua Timburi, nº 166, Loteamento Alphaville Campinas, pelo preço de R\$2.032.685,85. Campinas, 18 de maio de 2023. (LJC). A escrevente habilitada: Leticia Júlia Carvalho, (Leticia Júlia Carvalho). A escrevente autorizada: Juliana Baccarin, (Juliana Baccarin) – selo digital nº 12230932100000249902623C

R.2/149.237: Os proprietários (1) **FREMPAR EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**, e (2) **CARLOS SEBASTIÃO ANDRIANI** e sua esposa **ELIZIÊ COSTA RIBEIRO ANDRIANI**, já qualificados, de
(continua no verso)

www.registradores.onr.org.br
Certidão emitida pelo SREI

Sapec
Serviço de Atendimento
Eletrônico Compartilhado

Esse documento foi assinado digitalmente por ROSEMEIRE TENORIO MACHADO - 17/09/2024 11:05 PROTOCOLO: S24090443535D

CNM 122309.2.0149237-75

matricula
149.237

ficha
1 (um)
verso

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

acordo com escritura pública lavrada nas notas do 2º Tabelionato local, datada de 24 de abril de 2.023 (livro 1832 e fls. 233/236), acompanhada de Ata Retificativa lavrada nas mesmas notas, datada de 02 de maio de 2.023 (livro 1832 e fls. 369), prenotada sob nº. 503.368 em 04/05/2023, **TRANSMITEM A PROPRIEDADE DO IMÓVEL**, a título de VENDA E COMPRA, a **MRV PRIME LXIV INCORPORAÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ/MF. sob nº. 36.115.717/0001-26, com sede nesta cidade, na Avenida Jesuíno Marcondes Machado, nº 505, sala S, Nova Campinas, pelo preço de R\$15.885.773,99. Campinas, 29 de maio de 2023. (LJC). A escrevente habilitada Leticia Júlia Carvalho (Leticia Júlia Carvalho). A escrevente autorizada: Juliana Baccarin (Juliana Baccarin) - selo digital nº 122309321000000251168823D

NADA MAIS CONSTA

513830 - RTM

CERTIFICO E DOU F que a presente certid o, extraída nos termos do §1.º do art. 19 da Lei 6.015 de 31/12/1973, está em conformidade com o original constante da Matrícula 149.237 deste Registro, **e abrange apenas as mutações ocorridas até o dia útil imediatamente anterior à data de sua expedição.**

CERTIFICO MAIS E FINALMENTE que o imóvel objeto da presente matrícula tem sua situaç o com referência a alienaç o, constituic ão de ônus reais e registro de citaç o de aç o real ou pessoal reipersecutória integralmente noticiada na presente certid o em inteiro teor (§1º do Artigo 19 da Lei 6.015/73). Campinas, 17 de setembro de 2024. A esc. autª. Rosemeire Tenório Machado

Esta certid o foi extraída sob a forma de documento eletrônico, mediante processo de certificaç o digital no âmbito da ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória n.º 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, devendo ser conservada em meio eletrônico, para garantir sua validade, autoria e integridade.

1 REGISTRO DE IMÓVEIS	
Campinas	
Oficial	R\$ 42,22
Estado	R\$ 12,00
Cart. Serv.	R\$ 8,21
Comp. Reg. Civil	R\$ 2,22
Trib.Just.	R\$ 2,90
Ministério Público	R\$ 2,03
Tributo Municipal	R\$ 2,22
TOTAL	R\$ 71,80



1223093C3000000334796024P

Para conferir a procedência deste documento efetue a leitura do QR Code impresso ou acesse o endereço eletrônico <https://selodigital.tjsp.jus.br>

Para verificar a autenticidade, acesse <https://registraradores.onr.org.br/validacao.aspx> e digite o hash e8937b5a-4e21-4dd0-8eef-c61bf3d9010f

saec
Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado
www.registradores.onr.org.br
Certidão emitida pelo SREI

Esse documento foi assinado digitalmente por ROSEMEIRE TENORIO MACHADO - 17/09/2024 11:05 PROTOCOLO: S240904433535D

Anexo VII – Mapa de Uso e Ocupação do Solo



Projeção: UTM
 Datum: SIRGAS2000
 Zona: 23S

Legenda

- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Indireta
308,94 ha

Recursos Ambientais

- Córrego
- Área de Preservação Permanente
 - Incidente na AII - 30,47 ha
 - Fora da AII

Loteamento

- Lotes
- Área Institucional 1
Eq. Publ. Comunitário
- Área Institucional 2
Eq. Publ. Comunitário
- Sistema de Lazer
- Área Verde
- Áreas Públicas

Uso e Ocupação do Solo

- ▨ Livre - 40,72 %
- ▨ Res. Mult. Horizontal - 26,41 %
- ▨ Residencial unifamiliar - 5,83 %
- ▨ Vegetação - 5,51 %
- ▨ Res. Mult. Vertical - 1,98 %
- ▨ Institucional - 1,11 %
- ▨ Agricultura - 0,97 %
- ▨ Público - 0,26 %
- ▨ Comercial e serviços - 0,15 %
- ▨ Verde e lazer - 0,13 %

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

12/09/2024

Mapa do Uso e Ocupação do Solo

ESCALA 1:8000

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

Anexo VIII – Itinerário das linhas de ônibus

A linha de ônibus 353 | (Alphaville - Jd. Mirian - Estação Expedicionários) tem 2 itinerários.

(1) Alphaville: 00:00 - 23:35(2) Est. Expedicionários: 00:00 - 23:35

Use o aplicativo do Moovit para encontrar a estação de ônibus da linha 353 mais perto de você e descubra quando chegará a próxima linha de ônibus 353.

Sentido: Alphaville

38 pontos

[VER OS HORÁRIOS DA LINHA](#)

Rua Dos Expedicionários Campinas - São Paulo
13013 Brasil

Rua Álvares Machado 1134 Campinas - São
Paulo 13010 Brasil

Avenida Doutor Moraes Sales Campinas - São
Paulo 13010 Brasil

Rua Irmã Serafina Campinas - São Paulo 13015
Brasil

Av Anchieta 201 Sao Paulo Centro (Campinas)

Anchieta 827-999 - Centro - Vila Itapura
Campinas - SP 13012-100 Brasil

Av. Orosimbo Maia 1000 - Cambuí Campinas - SP
Brasil

Av. Orosimbo Maia 1286 - Vila Itapura Campinas -
SP 13024-045 Brasil

R. Paula Bueno 108-190 - Taquaral Campinas - SP
13076-061 Brasil

R. Paula Bueno 502-540 - Taquaral Campinas - SP
13076-061 Brasil

R. Paula Bueno 811 - Taquaral Campinas - SP
13076-061 Brasil

R. Paula Bueno 961-1005 - Taquaral Campinas -
SP 13076-061 Brasil

Av. Nossa Srª Fátima 648-716 - Taquaral
Campinas - SP Brasil

Av. Nossa Srª Fátima 940 - Taquaral Campinas -
SP 13076-000 Brasil

Horários da linha de ônibus 353

Tabela de horários sentido Alphaville

domingo	00:05 - 23:20
segunda-feira	00:05 - 23:35
terça-feira	00:00 - 23:35
quarta-feira	00:00 - 23:35
quinta-feira	00:00 - 23:35
sexta-feira	00:00 - 23:35
sábado	00:00 - 23:35

Informações da linha de ônibus 353

Sentido: Alphaville

Paradas: 38

Duração da viagem: 50 min

Resumo da linha:

Av. Nossa Sr^a Fátima 1325-1337 Campinas - SP
Brasil

Av. Júlio Prestes 273 - Taquaral Campinas - SP
13076-001 Brasil

Rodovia Miguel Noel Nascentes Burnier

Rodovia Miguel Noel Nascentes Burnier, 147

R. Bento De Arruda Camargo 542-650 - Jardim
Santana Campinas - SP 13088-650 Brasil

Rod. Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier - Parque
São Quirino Campinas - SP Brasil

Rod. Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier - Parque
São Quirino Campinas - SP 13088-140 Brasil

Rod. Gov. Dr. Adhemar Pereira De Barros - Parque
São Quirino Campinas - SP Brasil

Avenida Parque Dos Resedás Campinas - SP
Brasil

R. Sabiú 1017-1047 - Lot. Alphaville Campinas
Campinas - SP 13098-319 Brasil

Sabiú 208-624 - Lot. Alphaville Campinas - Lot.
Alphaville Campinas Campinas - SP 13098 Brasil

Av. 1 28 - Parque Das Quaresmeiras Campinas -
SP 13098-450 Brasil

R. Ernesto Bristote 62-144 - Jardim Myrian
Moreira Da Costa Campinas - SP 13098-408
Brasil

R. Ernesto Bristote 290-354 - Jardim Myrian
Moreira Da Costa Campinas - SP 13098-408
Brasil

R. Maria Fausta Figueiredo Chaib 65 - Jardim
Myrian Moreira Da Costa Campinas - SP 13098-
419 Brasil

R Guerino Bristotti 272

R Guerino Bristotti 628

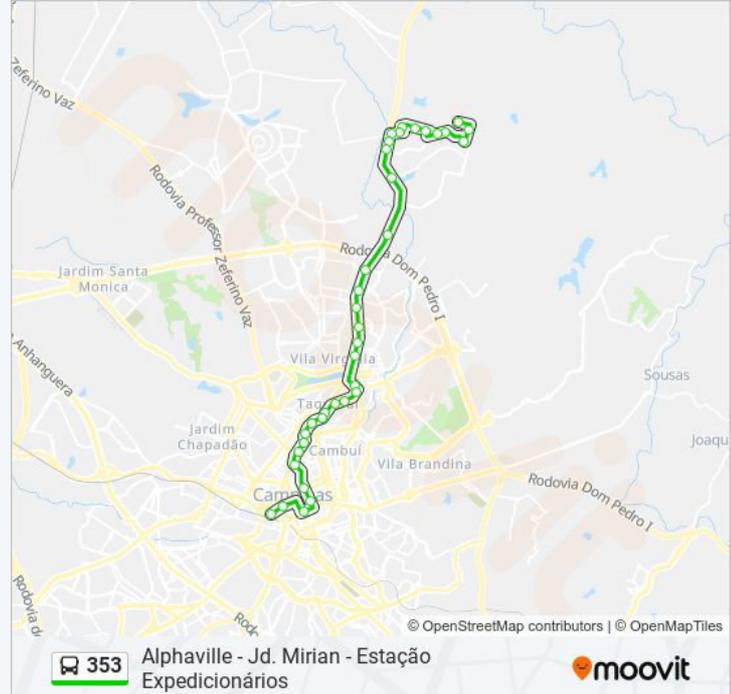
Rua Luiz Reolon Campinas - São Paulo 13098
Brasil

Rua Jorge Nicolau Salamene Campinas - São
Paulo 13098 Brasil

Av. Alice De Castro Pupo Nogueira Matosinho 84-
664 - Lot. Alphaville Campinas Campinas - SP
13098-392 Brasil

Av Alice De Castro Pupo Nogueira Mattosinho
302

Avenida Alaôr Farias De Barros Campinas - São



Paulo Brasil

Av Alaor Faria De Barros 1050

Estr. Do Tanquinho 1919 Campinas - SP Brasil

Sentido: Est. Expedicionários

39 pontos

[VER OS HORÁRIOS DA LINHA](#)

Estr. Do Tanquinho 1919 Campinas - SP Brasil

Avenida Alaôr Farias De Barros Campinas - São Paulo Brasil

Avenida Alaôr Farias De Barros Campinas - São Paulo Brasil

Av Alice De Castro Pupo Nogueira Mattosinho 301

Av. Alice De Castro Pupo Nogueira Matosinho 301 - Lot. Alphaville Campinas Campinas - SP 13098-392 Brasil

R Jorge Nicolau Salamene

R Jorge Nicolau Salamene 252

Rua Ângelo Sellin 575-707 - Jardim Myrian Moreira Da Costa Campinas - SP 13098-422 Brasil

Rua Ângelo Sellin 201-317 - Jardim Myrian Moreira Da Costa Campinas - SP 13098-422 Brasil

R Guerino Bristotti 119

R Maria Fausta Figueiredo Chaib 60

R. Ernesto Bristote 289-353 - Jardim Myrian Moreira Da Costa Campinas - SP 13098-408 Brasil

R. Ernesto Bristote 61-143 - Jardim Myrian Moreira Da Costa Campinas - SP 13098-408 Brasil

Av. 1 28 - Parque Das Quaresmeiras Campinas - SP 13098-450 Brasil

R. Sabiú 208-624 - Lot. Alphaville Campinas Campinas - SP Brasil

R. Sabiú 1018-1048 - Lot. Alphaville Campinas Campinas - SP 13098-319 Brasil

Rod. Dr. Gov. Adhemar Pereira De Barros - Lot. Alphaville Campinas Campinas - SP Brasil

Horários da linha de ônibus 353

Tabela de horários sentido Est. Expedicionários

domingo	04:45 - 23:20
segunda-feira	04:48 - 23:35
terça-feira	00:00 - 23:35
quarta-feira	00:00 - 23:35
quinta-feira	00:00 - 23:35
sexta-feira	00:00 - 23:35
sábado	00:00 - 23:20

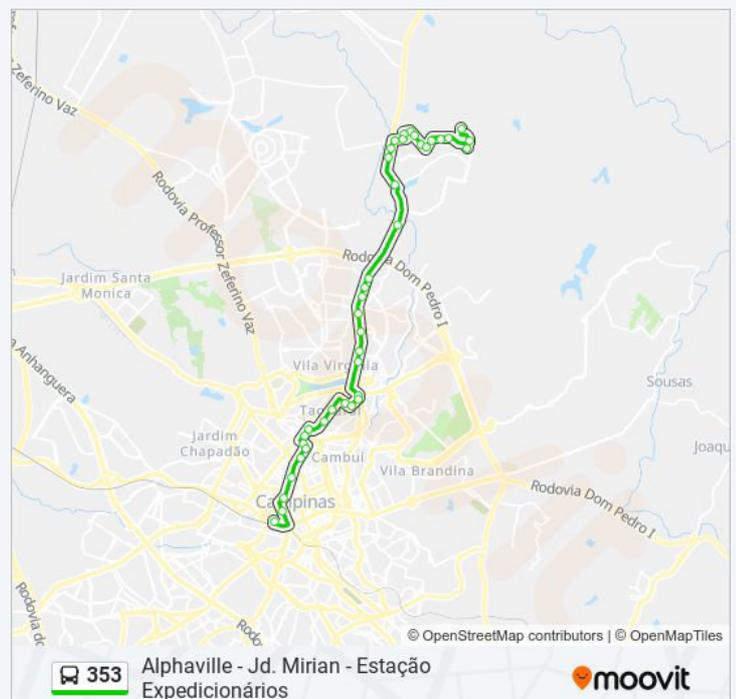
Informações da linha de ônibus 353

Sentido: Est. Expedicionários

Paradas: 39

Duração da viagem: 50 min

Resumo da linha:



Rod. Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier - Parque
São Quirino Campinas - SP Brasil

Rod. Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier - Parque
São Quirino Campinas - SP Brasil

Rod. Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier - Parque
São Quirino Campinas - SP Brasil

Rod. Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier - Parque
São Quirino Campinas - SP 13088-140 Brasil

Rod. Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier - Parque
São Quirino Campinas - SP Brasil

Rodovia Miguel Noel Nascentes Burnier, 427

Rua Luis Otávio 397

Sp-340 288 - Taquaral Campinas - SP 13076-001
Brasil

Av. Nossa Srª Fátima 1319 - Taquaral Campinas -
SP 13076-000 Brasil

Av. Nossa Srª Fátima 1011 - Jardim Campinas
Campinas - SP Brasil

R. Roberto Símonsén 392 - Jardim Bela Vista
Campinas - SP 13076-416 Brasil

R. Dr. Armando Sáles De Oliveira 81 - Taquaral
Campinas - SP 13076-015 Brasil

R. Adalberto Maia 235 - Taquaral Campinas - SP
13076-015 Brasil

R. Dona Maria Umbelina Couto 227-333 -
Taquaral Campinas - SP 13076-011 Brasil

R. Dona Maria Umbelina Couto 2-104 - Taquaral
Campinas - SP 13076-011 Brasil

R. Dr. José De Campos Novaes 131 - Vila Angelino
Rossi Campinas - SP Brasil

Av. Orosimbo Maia 1295-1373 - Vila Itapura
Campinas - SP 13023-002 Brasil

Av. Orosimbo Maia 1057 - Vila Itapura Campinas -
SP 13023-002 Brasil

Av. Orosimbo Maia 5643-5791 - Vila Itapura
Campinas - SP 13023-002 Brasil

R. Jorge Miranda 181 - Vila Itapura Campinas - SP
13023-002 Brasil

Av. Senador Saraiva 676 - Centro Campinas - SP
13013-060 Brasil

Rua Dos Expedicionários Campinas - São Paulo
13013 Brasil

Os horários e os mapas do itinerário da linha de ônibus 353 estão disponíveis, no formato PDF offline, no site: moovitapp.com. Use o Moovit App e viaje de transporte público por Campinas e Região! Com o Moovit você poderá ver os horários em tempo real dos ônibus, trem e metrô, e receber direções passo a passo durante todo o percurso!

© 2024 Moovit - Todos os direitos reservados

Anexo IX – 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
2620241618256

1. Responsável Técnico

SILVIA BASTOS RITTNER

Título Profissional: **Engenheira Sanitarista**

Empresa Contratada:

RNP: **2605297551**

Registro: **0682354562-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **MRV PRIME LXIV INCORPORACOES LTDA**

CPF/CNPJ: **36.115.717/0001-26**

Endereço: **Rua MARIA MONTEIRO**

Nº: **942**

Complemento: **Loja 956**

Bairro: **CAMBUÍ**

Cidade: **Campinas**

UF: **SP**

CEP: **13025-151**

Contrato:

Celebrado em: **17/09/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua 01**

Nº:

Complemento: **Lote 03 - Quadra A**

Bairro: **Loteamento Parque das Árvores**

Cidade: **Campinas**

UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **17/09/2024**

Previsão de Término: **17/09/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Estrada Municipal do Tanquinho**

Nº:

Complemento: **Lote 01 - Quadra A**

Bairro: **Loteamento Parque das Árvores**

Cidade: **Campinas**

UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **17/09/2024**

Previsão de Término: **17/09/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Estrada Municipal do Tanquinho**

Nº:

Complemento: **Lote 02 - Quadra A**

Bairro: **Loteamento Parque das Árvores**

Cidade: **Campinas**

UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **17/09/2024**

Previsão de Término: **17/09/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração 1	Estudo	de estudo de impacto de vizinhança	3,00000	unidade
	Estudo	de engenharia de trânsito	3,00000	unidade

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

5. Observações

Responsabilidade técnica pela elaboração dos Estudos de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Tráfego para os empreendimentos habitacionais que estarão localizados no endereço supramencionado.

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

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

SILVIA BASTOS RITTNER - CPF: 068.574.928-24

MRV PRIME LXIV INCORPORACOES LTDA - CPF/CNPJ: 36.115.717/0001-26

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.confex.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\$ 99,64

Registrada em: 17/09/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620241618256

Versão do sistema

Impresso em: 18/09/2024 16:43:23