

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

RESIDENCIAL CLARET - 176 UNIDADES

- Conjunto Habitacional Vertical -

EMPREENDEDOR: **MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.**

CNPJ: **08.343.492/0002-00**

Endereço: Rua Maria Sobânia, nº 72

Bairro: Cachoeira - Município: Araucária / PR

Insc. Imobiliária: 0103001400776001

Matrícula: 20.018

FEVEREIRO / 2019

Estudo elaborado pela empresa **BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S**, sob a responsabilidade técnica das arquitetas e urbanistas Adriana Miyuki Obara – CAU A 69.185-2 e Thania Hasse Bogoni – CAU A 73.476-4, para análise e aprovação da Comissão de Avaliação de Estudos de Impacto de Vizinhaça – Secretaria Municipal de Planejamento de Araucária/PR.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
1.1. Informações Gerais	6
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
2.1. Atividade, Área Construída e Horário de Funcionamento	7
2.2. Orçamento e Cronograma de Obras	7
2.3. Localização do Empreendimento	7
2.4. Área do Imóvel do Empreendimento	8
2.5. Condicionantes Ambientais do Imóvel do Empreendimento	10
2.6. Zoneamento	12
2.7. Permeabilidade do Solo.....	12
2.8. Área de Compensação Ambiental	12
2.9. Estacionamento e Acessos.....	13
2.10. Parâmetros Urbanísticos	13
2.11. Drenagem	14
2.12. Terraplenagem	15
2.13. Infraestrutura Urbana	15
2.14. Destinação de Resíduos Sólidos	16
2.15. Canteiro de Obras.....	17
2.16. Público Alvo e Adensamento Populacional	17
3. ÁREA DE INFLUÊNCIA OU VIZINHANÇA.....	19
3.1. Identificação das Áreas de Influência.....	19
3.2. Características da Região e Atividades do Entorno	20
3.3. Sistema Viário	23
3.4. Geração de Tráfego.....	23
3.5. Transporte Coletivo	26
3.6. Serviços e Equipamentos Comunitários	28
4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS.....	32
4.1. Matriz de Impactos na Fase de Obra do Empreendimento	33
4.2. Matriz de Impactos na Fase de Operação do Empreendimento	34

4.2.1.	Impactos na Fase de Operação: Infraestrutura.....	34
4.2.2.	Impactos na Fase de Operação: Sistema Viário	34
4.2.3.	Impactos na Fase de Operação: Morfologia Urbana	35
4.2.4.	Impactos na Fase de Operação: Aspectos Socioeconômicos	35
4.2.5.	Impactos na Fase de Operação: Aspectos Ambientais	36
5.	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS	37
5.1.	Avaliação dos Impactos na Fase de Obra do Empreendimento	37
5.2.	Avaliação dos Impactos na Fase de Operação do Empreendimento	38
6.	PARECER CONCLUSIVO.....	39
7.	EQUIPE TÉCNICA	40
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS		43
	Registro de Responsabilidade Técnica nº 7900965 e comprovante	
	Registro de Responsabilidade Técnica nº 7900966 e comprovante	
	Consulta para Requerer Alvará de Construção	
	Matrícula nº 20.018 – Certidão de Propriedade	
	Anuência Prévia nº 059/2018 emitida pela Prefeitura do Município de Araucária	
	Levantamento Planialtimétrico Cadastral Georreferenciado	
	Viabilidade de Água e Esgoto emitida pela Sanepar em resposta ao protocolo nº 690/18	
	Viabilidade Técnica/Operacional para Implantação de Rede de Energia Elétrica da Copel em resposta ao protocolo nº 01.20186678942332	
	Cronograma de Obras – Residencial Claret	
	Projeto Arquitetônico – prancha de Implantação	
	Projeto de Drenagem	
	Projeto de Terraplenagem	
	Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral do empreendedor	
	Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral do elaborador do EIV	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Testada do imóvel com frente para a Rua Maria Sobânia.....	10
Figura 2. Testada do lote na esquina entre a Rua Maria Sobânia e Rua Maranhão.....	11
Figura 3. Rua Maria Sobânia em trecho defronte o lote do empreendimento	11
Figura 4. Rua Maranhão em trecho defronte o lote do empreendimento.....	11
Figura 5. Áreas de Influência consideradas neste estudo	20
Figura 6. Zonas que abrangem o bairro Cachoeira	21
Figura 6. Bairro Cachoeira: majoritariamente residencial	22
Figura 7. Empreendimento correlato em execução, na Rua José Túlio	22
Figura 8. Comércio e serviço existente ao longo da Rua Marcelino Jasinski.....	22
Figura 9. Ponto de ônibus na Rua Maria Sobânia	26
Figura 10. Equipamento Comunitário Educacional no raio de 1.000m do empreendimento	29
Figura 11. Equipamento de Saúde mais próximo do empreendimento	30
Figura 12. Equipamento de Lazer mais próximo do empreendimento	30

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Implantação Genérica do Empreendimento.....	9
Mapa 2. Localização e Principais Vias de Acesso	25
Mapa 3. Transporte Coletivo próximo ao Empreendimento.....	27
Mapa 4. Equipamentos Comunitários próximos ao Empreendimento	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Quadro Estatístico.....	13
Tabela 2. Variável indicadora de renda: posse de bens duráveis	17
Tabela 3. Variável indicadora de renda: grau de instrução do chefe de família.....	18
Tabela 4. Variável indicadora de renda: acesso a serviços públicos.....	18
Tabela 5. Classificação socioeconômica com base na pontuação das variáveis indicadoras de renda, e Renda Média Domiciliar por estrato socioeconômico	18

1. INTRODUÇÃO

O presente documento aborda a implantação de um condomínio residencial de acesso controlado, cuja atividade, dada a sua característica e porte, é classificada como CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL pela Lei Municipal nº 2.159/2010 (Código de Obras e Posturas do Município de Araucária), com alterações pela Lei Municipal nº 2.752/2014.

O empreendimento, denominado até o momento de *Residencial Claret*, está localizado no bairro Cachoeira, com previsão de acesso único pela Rua Maria Sobânia, e será composto por 11 blocos em parede de concreto, com 4 pavimentos cada, 4 apartamentos por pavimento, totalizando **176 unidades habitacionais e área total a construir de 8.319,21m²**.

Por se tratar de uso habitacional acima de 50 unidades, a atividade está condicionada à apresentação deste Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), em conformidade com o Artigo 132-B do Código de Obras e Posturas do Município de Araucária (Lei Municipal nº 2.159/2010), bem como o Artigo 11 da Lei Municipal nº 2.765/2014 (Critérios para Implantação de Conjuntos Habitacionais e outras providências). Serão apresentados os pontos positivos e negativos decorrentes da implantação do empreendimento proposto, abrangendo principalmente o entorno da região e sua população residente, acerca de aspectos como o adensamento populacional, uso e ocupação do solo, equipamentos urbanos e comunitários, riscos ambientais e impactos socioeconômicos, bem como da análise e proposições das medidas mitigatórias e/ou compensadoras dos impactos identificados.

1.1. Informações Gerais

Empreendimento:

RESIDENCIAL CLARET – 176 UNIDADES

Endereço: Rua Maria Sobânia, nº 72 – Bairro Cachoeira

CEP: 83.708-290 – Município: Araucária/ PR

Empreendedor:

MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.

CNPJ: 08.343.492/0002-00

Representante Legal: Stefan Cardoso Winters

Endereço: Rua Bispo Dom José, nº 2.205 – Bairro Batel

CEP: 80.440-080 – Município: Curitiba/ PR

Contato: (41) 3012-9151 / stefan.winters@mrvc.com.br

Proprietário:

JUDITE VOM BERG e seu marido GOTZ ALEXANDER VOM BERG

Autor do Projeto Arquitetônico e Responsável Técnico pela Execução da Obra:

JOÃO EDUARDO MOLONHI

Engenheiro Civil – CREA PR 94.546/D

Elaborador do Estudo de Impacto de Vizinhança:

BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S

CNPJ: 27.468.530/0001-15

Responsáveis: **ADRIANA MIYUKI OBARA** – Arquiteta e Urbanista – CAU A 69.185-2

THANIA HASSE BOGONI – Arquiteta e Urbanista – CAU A 73.476-4

Endereço: Rua Zacarias Alves Pereira, nº 347 – sala 5 – Bairro Aristocrata

CEP: 83.030-480 – Município: São José dos Pinhais/ PR

Contato: (41) 3081 3300 / contato@bogonieobara.com.br

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Atividade, Área Construída e Horário de Funcionamento

O empreendimento objeto deste Estudo trata-se de um Conjunto Habitacional Vertical, composto de 11 blocos em parede de concreto, com 4 pavimentos cada (pavimento térreo e 3 pavimentos tipo), 4 apartamentos por pavimento, e circulação vertical por escadas e previsão para implantação de elevador, **totalizando uma área construída de 8.319,21m² e 176 unidades residenciais unifamiliares**, todas com dois dormitórios e áreas de 38,40m² e 43,14m². O condomínio também será constituído de ruas internas pavimentadas, infraestrutura condominial (água, esgoto e iluminação), guarita, área de apoio, depósito de lixo, central de gás, castelo d'água e áreas de lazer e recreação. O Projeto Arquitetônico, elaborado pelo Engenheiro Civil João Eduardo Molonhi (CREA PR 94.546/D), sendo também o Responsável Técnico pela Execução da Obra, encontra-se em fase de anteprojeto, tendo sido previamente analisado pela Secretaria Municipal de Urbanismo de Araucária, e aprovado para fins de Licenciamento Ambiental, sob a **Anuência Prévia de nº 059/2018**, que segue em anexo a este relatório.

Visto o caráter residencial, considera-se que o empreendimento funcionará 24 horas por dia, todos os dias da semana. Após a implantação e consolidação do empreendimento, o próprio condomínio poderá elaborar um regulamento interno para estipular os horários de obras e recebimento de fornecedores e cargas, em horário exclusivamente comercial.

2.2. Orçamento e Cronograma de Obras

De acordo com o empreendedor, o valor de investimento estipulado para este Conjunto Residencial é de aproximadamente R\$ 14.000.000,00 (quatorze milhões de reais), e o prazo previsto para a implantação do empreendimento é de 16 meses, contados a partir do início da obra, conforme Cronograma de Obras em anexo a este relatório.

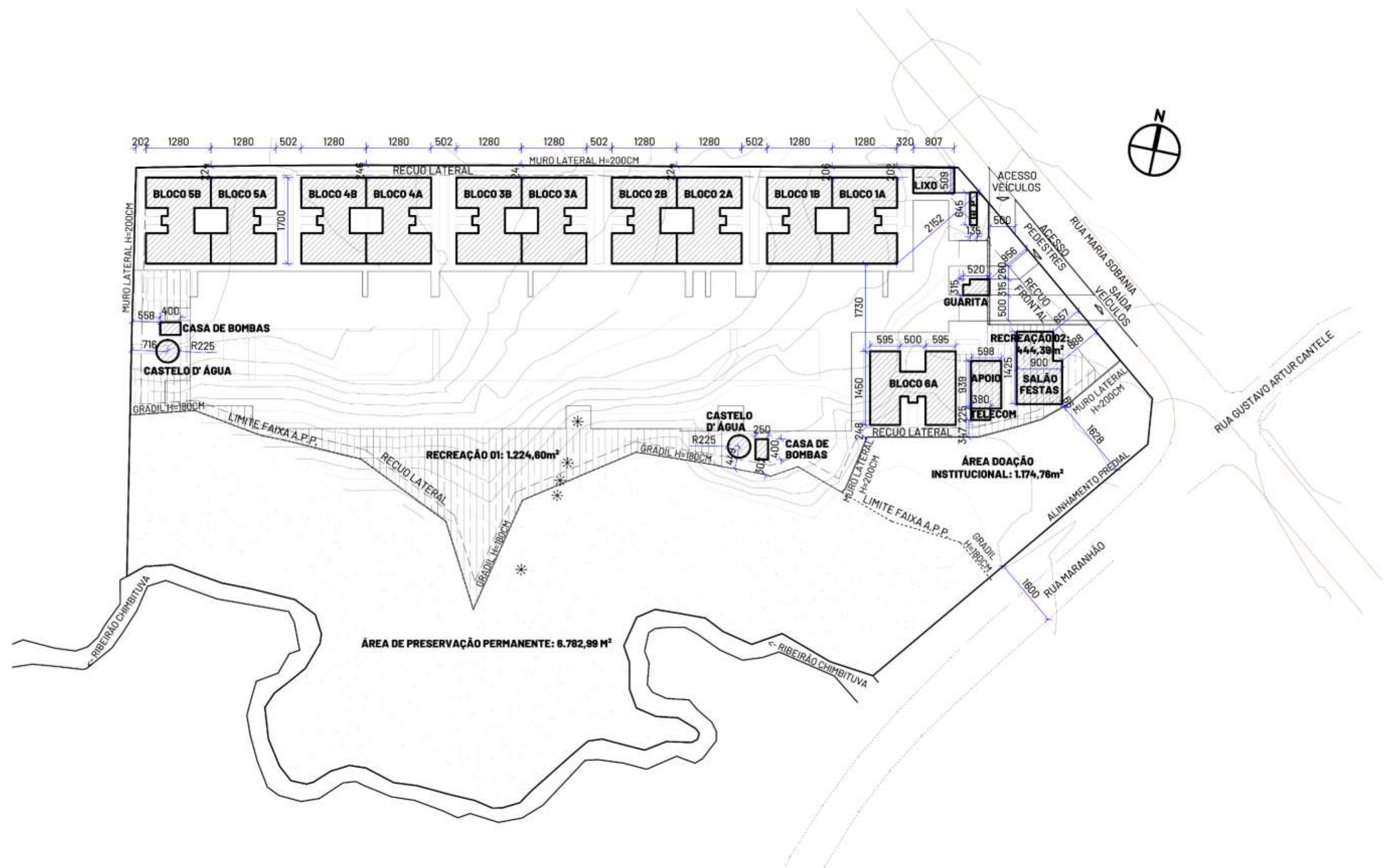
2.3. Localização do Empreendimento

O imóvel para a implantação do empreendimento proposto corresponde ao lote urbano **cadastrado sob Inscrição Imobiliária de nº 0103001400776001, e matriculado no Registro de Imóveis de Araucária sob nº 20.018.**

A área possui formato irregular, situada no lado par da Rua Maria Sobânia, esquina com a Rua Maranhão, e possui os seguintes confrontantes: lote ABC-1, pela lateral direita de quem da referida via observa o imóvel; lotes 09, 10, 11, 12, 13 e 14 do Loteamento Jardim Santa Regina, e lote de propriedade da Prefeitura Municipal de Araucária, pela linha de fundos; córrego existente (Ribeirão Chimbituva), pela linha de fundos e lateral esquerda; Rua Maranhão, pela lateral esquerda.

2.4. Área do Imóvel do Empreendimento

Conforme matrícula supracitada, a área total do imóvel é de 15.621,00m² (quinze mil, seiscentos e vinte e um metros quadrados), porém, conforme Levantamento Planialtimétrico Cadastral Georreferenciado elaborado pelo Técnico em Agrimensura Luis Carlos Leodoro (CREA PR 32.193/TD), que segue em anexo a este relatório, foi constatada uma área total de 18.527,03m² (dezoito mil, quinhentos e vinte e sete metros quadrados, e três decímetros quadrados), que será devidamente retificada junto aos órgãos competentes. Da área total existente no imóvel, 6.782,99m² (seis mil, setecentos e oitenta e dois metros quadrados, e noventa e nove decímetros quadrados) correspondem à Área de Preservação Permanente (APP), e 1.174,76m² (hum mil, cento e setenta e quatro metros quadrados e setenta e seis decímetros quadrados) correspondem à Área Institucional prevista a ser doada à Prefeitura Municipal de Araucária, resultando em uma **área líquida de 10.569,28m² (dez mil, quinhentos e sessenta e nove metros quadrados e vinte e oito decímetros quadrados)**, a ser considerada para o Projeto Arquitetônico do empreendimento proposto.



RESIDENCIAL CLARET - 176 UNIDADES

Rua Maria Sobânia, nº 72 - Bairro Cachoeira - Araucária/PR

MAPA 1: IMPLANTAÇÃO GENÉRICA DO EMPREENDIMENTO

Escala: 1:750

Fonte: Eng. Civil João Eduardo Molonhi - CREA PR 94.546/D (2018)

Bogoni
Obara

R. Zaccarias Maretti, 357 - Jd. S. Antônio - São José dos Pinhais

41 3081 3300
41 991 862 828
41 991 317 575



2.5. Condicionantes Ambientais do Imóvel do Empreendimento

Através de visita ao local, análise do histórico do terreno onde se pretende implantar o empreendimento proposto, e confirmado pelo Levantamento Planialtimétrico Cadastral Georreferenciado realizado pelo Técnico em Agrimensura Luis Carlos Leodoro (CREA PR 32.193/TD), em anexo a este relatório, verifica-se tratar de terreno com relevo acentuado, com um aclave da frente do lote e lateral direita, de quem da Rua Maria Sobânia observa o imóvel, para os fundos e lateral esquerda. O relevo se deve principalmente pelo Rio Ribeirão Chimituva existente na lateral esquerda e fundos do terreno, pertencente à Área de Contribuição Direta do Alto Rio Iguaçu, cuja Área de Preservação Permanente – APP no entorno (faixa de 30,00 metros ao longo da margem) será devidamente respeitada pelo empreendedor, em conformidade com a Lei Federal nº 12.651/2012 e alterações.

A vegetação predominante é a rasteira gramínea, com uma grande concentração de árvores de médio e grande porte localizadas ao longo da APP, bem como uma concentração da espécie *Pinus* localizada na parte frontal do terreno.

De acordo com a classificação climática estabelecida pelo Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR (2000), o Município de Araucária possui clima Cfb Temperado, com verões frescos e sem estação seca definida. A média de temperaturas dos meses mais quentes é inferior a 22°C e a dos meses mais frios é inferior a 18°C. Foi constatado que o lote do empreendimento possui ventilação natural constante, sem interferências por correntes de ar por outras construções, devido ao baixo adensamento nos imóveis vizinhos, com a presença de edificações de 1 a 2 pavimentos. Com relação à iluminação natural, o imóvel é parcialmente sombreado por conta da arborização existente na parte frontal, fazendo sombra também para a Rua Maria Sobânia em trecho defronte o lote.

Segue na sequência o levantamento fotográfico do imóvel em visita realizada no dia 23 de setembro de 2018.

Figura 1. Testada do imóvel com frente para a Rua Maria Sobânia



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

Figura 2. Testada do lote na esquina entre a Rua Maria Sobânia e Rua Maranhão



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

Figura 3. Rua Maria Sobânia em trecho defronte o lote do empreendimento



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

Figura 4. Rua Maranhão em trecho defronte o lote do empreendimento



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

2.6. Zoneamento

De acordo com a legislação urbana vigente, a Lei Municipal nº 2.160/2010 (Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Araucária), o empreendimento encontra-se na **Zona Residencial (ZR)**, caracterizada como zona para densificação, com incentivo à ocupação residencial e de usos comerciais compatíveis. **O uso pretendido de CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL é permitido para o local onde o empreendimento pretende ser instalado.**

O projeto respeita todos os parâmetros urbanísticos definidos pela lei citada, em conjunto com as Leis Municipais nº 2.753/2014 (altera dispositivos da Lei Municipal nº 2.160/2010), 2.159/2010 (Código de Obras e Posturas), 2.752/2014 (altera dispositivos da Lei Municipal nº 2.159/2010), e 2.765/2014 (critérios para implantação de Conjuntos Habitacionais), tais como: taxa de ocupação máxima de 67,00%; coeficiente de aproveitamento mínimo de 0,05 e máximo de 2,70; taxa de permeabilidade mínima de 25,00%; recuo frontal mínimo de 5,00 metros, bem como afastamentos laterais de 1,50m para o pavimento térreo e o 1º pavimento, e de 2,00m para os demais pavimentos.

Ainda conforme a legislação urbanística vigente, a altura máxima permitida é de 3 pavimentos, **no entanto, de acordo com a Lei Municipal nº 3.168/2017, Artigo 10, para empreendimentos de Habitação de Interesse Social, como se enquadra o Condomínio Residencial pretendido, poderá ser permitida a utilização do Coeficiente de Aproveitamento máximo, equivalente a 4 pavimentos, sem contrapartida financeira, ou seja, dispensado da aplicação de transferência de potencial construtivo.**

Atendendo também às Normas Técnicas Brasileiras pertinentes à Acessibilidade (NBR 9.050/2015), estão previstas em projeto **6** unidades habitacionais ao uso por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, atendendo à proporção mínima de 3% do total de unidades, localizadas no pavimento térreo, 2º e 3º pavimentos de um dos blocos residenciais, denominado “Bloco 6A”.

2.7. Permeabilidade do Solo

O empreendimento, conforme previsto no Anexo I da Lei Municipal nº 2.160/2010, deverá atender a uma taxa de permeabilidade mínima de 25,00%, equivalente a 2.642,32m² da área líquida do lote. O condomínio possuirá área pavimentada de estacionamento, calçadas e acessos de pedestres e veículos, e no restante do terreno será implantada área de cobertura vegetal, gramado ou pedrisco, totalizando uma **área permeável de 2.461,42m² que, somada à Área de Preservação Permanente existente de 6.782,99m², corresponde a uma área total permeável de 9.244,41m², alcançando um índice de permeabilidade de 87,46% em relação à área total do imóvel.**

2.8. Área de Compensação Ambiental

Para a implantação do condomínio proposto, de acordo com o Artigo 36 da Lei Municipal nº 2.160/2010, é exigida a preservação de 20% de Área Verde Urbana (AVU) da área total do lote de origem, que corresponderá à Área de Preservação Permanente (APP) do Rio Ribeirão Chimbituva, com 6.782,99m² (36,61%), a qual será devidamente delimitada conforme Plano de Controle Ambiental a ser analisado e aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Araucária – Departamento de Controle Ambiental.

2.9. Estacionamento e Acessos

Considerando a atividade de Conjunto Habitacional, segundo o Anexo I da Lei Municipal nº 2.752/2014 (Vagas para Estacionamento), é exigida a proporção de 1 vaga para cada unidade habitacional, portanto: 176 unidades x 1 vaga = **176 vagas**. Ainda no mesmo item da lei citada, o empreendimento também deverá prever vagas de estacionamento destinadas a visitantes, sob a proporção de 5% do total de vagas das unidades, totalizando **9 vagas para visitantes**.

Em projeto, estão previstas ao todo **185 vagas**, todas descobertas, das quais 36 são reduzidas (conforme o Artigo 77 da Lei Municipal nº 2.752/2014, que permite até 20% do total de vagas exigidas, com dimensões reduzidas de 2,20m x 4,50m), 6 vagas são destinadas a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (com medidas e padrões estabelecidos pela Norma Técnica Brasileira de Acessibilidade – NBR 9.050/2015, em conjunto com o Artigo 80 da Lei Municipal nº 2.752/2014), 9 vagas são destinadas a idosos, e 9 vagas são destinadas a visitantes, sendo uma delas para idosos. Também estão previstas em projeto 16 vagas para motocicletas.

O condomínio terá um acesso para entrada e saída de veículos, e um acesso para pedestres, ambos exclusivamente pela **Rua Maria Sobânia**. A via é classificada como Via Coletora 1 pela Lei Complementar nº 15/2018 (Diretrizes e Hierarquias do Sistema Viário Municipal), com previsão de caixa mínima de 20,00 metros, e atualmente com largura de caixa de 16,00m, conforme Levantamento Planialtimétrico Cadastral anteriormente mencionado. A via possui duplo sentido, pavimentada com asfalto, e no trecho defronte o empreendimento, o passeio se encontra inteiramente coberto por vegetação gramínea, sem faixa pavimentada e/ou acessível para a circulação de pedestres. Do outro lado da via, há calçada e meio-fio implantados, porém, não possui acessibilidade e encontra-se em estado precário de conservação. O imóvel também faz frente para a Rua Maranhão, classificada como Via Coletora 1, também com duplo sentido, pavimentação asfáltica e largura de caixa atual de 16,00m.

2.10. Parâmetros Urbanísticos

Como mencionado anteriormente, o empreendimento atende a todos os parâmetros máximos e mínimos definidos pela legislação vigente (Lei Municipal nº 2.160/2010), conforme demonstra a tabela a seguir:

Tabela 1. Quadro Estatístico

CONJUNTO HABITACIONAL VERTICAL - 176 UNIDADES	
ÁREA DO TERRENO CONFORME MATRÍCULA	15.621,00 m ²
ÁREA DO TERRENO CONF. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	18.527,03 m ²
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (ÁREA VERDE URBANA)	6.782,99 m ²
ÁREA INSTITUCIONAL A SER DOADA	1.174,76 m ²
ÁREA LÍQUIDA DO TERRENO	10.569,28 m ²
BLOCOS RESIDENCIAIS: ÁREA DO PAVIMENTO TÉRREO	2.022,82 m ²
BLOCOS RESIDENCIAIS: ÁREA DO PAVIMENTO TIPO (x3)	5.997,18 m ²
GUARITA	14,93 m ²
CENTRAL GLP (ÁREA NÃO COMPUTÁVEL)	8,70 m ²
LIXEIRA (ÁREA NÃO COMPUTÁVEL)	41,15 m ²
SALÃO DE FESTAS (ÁREA NÃO COMPUTÁVEL)	117,90 m ²
APOIO/ TELECOM	64,73 m ²

CASTELO D'ÁGUA (ÁREA NÃO COMPUTÁVEL)	31,80 m ²
CASA DE MÁQUINAS (ÁREA NÃO COMPUTÁVEL)	20,00 m ²
ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL	8.099,66 m²
ÁREA TOTAL NÃO COMPUTÁVEL	219,55 m²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	8.319,21 m²
ÁREA DE PROJEÇÃO	2.322,03 m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO (máxima 67,00%)	21,96 %
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (máximo 2,70)	0,76
ÁREA PERMEÁVEL (mínimo 2.642,32m ²)	2.461,42 + 6.782,99 (APP) = 9.244,41 m ²
TAXA DE PERMEABILIDADE (mínimo 25%)	87,46 %
ALTURA MÁXIMA (máximo 4 pav., conf. Art. 10 da LM 3168/2017)	4 pavimentos
ÁREA DE RECREAÇÃO TOTAL (mínimo 1.056,00m ²)	117,90 (cob.) + 1.607,94 (descob.) = 1.725,84 m ²
RECUO FRONTAL RUA MARIA SOBÂNIA (mín. 5,00m)	6,57 m
RECUO FRONTAL RUA MARANHÃO (mín. 5,00m)	16,94 m
VAGAS DE ESTACIONAMENTO (mínimo 185 vagas)	185 vagas, das quais 36 reduzidas, 6 para PCD, 9 para Idosos, e 9 para visitantes

* Os dados da estatística acima poderão sofrer alterações no decorrer da aprovação do Projeto Arquitetônico pela Secretaria Municipal de Urbanismo de Araucária.

2.11. Drenagem

O Projeto de Drenagem e sua execução correta é fundamental para o escoamento superficial de água no terreno, em virtude das edificações a serem construídas, pois haverá alteração significativa da capacidade de absorção de águas pluviais e de infiltração do solo, sendo previsto tanto em lei municipal como estadual.

O Projeto de Drenagem do empreendimento proposto, em anexo a este relatório, foi elaborado pela empresa ME Engenharia e Consultoria, sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Raphael A. Alberto (CREA PR 87.850/D), para análise e aprovação junto à Secretaria Municipal de Urbanismo, no processo para emissão do Alvará de Construção, conforme previsto nos Artigos 10 (parágrafo 2º) e 21 (inciso II) da Lei Municipal nº 2.765/2014. O Projeto engloba a drenagem das vias internas, memorial de cálculo, planilha de dimensionamento das galerias e planta com as bacias de contribuição, e foi dimensionado conforme a proposta de implantação, levando-se em conta os índices pluviométricos da região e as normas técnicas pertinentes, de maneira a garantir o disciplinado escoamento das águas, tanto da área edificada quanto dos pátios, estacionamento e áreas livres.

De acordo com o Artigo 107 da Lei Municipal nº 2.159/2010 (Código de Obras e Posturas do Município de Araucária), para os empreendimentos que possuam área impermeabilizada superior a 500,00m², deve ser prevista a construção de reservatórios que retardem o escoamento das águas pluviais para a rede de drenagem. Para o Condomínio Residencial em questão, o Reservatório de Contenção de Cheias foi dimensionado considerando a seguinte fórmula: $V = K \times A \times I \times t$, onde V: volume do reservatório (m³) / K: constante dimensional (0,20) / A: área impermeabilizada (8.107,86m²) / I: índice pluviométrico (0,08 m/h) / t: tempo de duração da chuva (1 hora). Portanto, o volume mínimo necessário para atender o empreendimento proposto equivale a $0,20 \times 8.107,86 \times 0,08 \times 1 = 129,73\text{m}^3$. Sendo assim, no Projeto de Drenagem apresentado foram previstas 64 manilhas com diâmetro de 1,50m ($64 \times 1,76 = 112,64\text{m}^3$) e 1 caixa de solidarização com 18,15m³, totalizando o volume adotado de **130,79m³**.

O Artigo 108 da Lei Municipal nº 2.159/2010, por sua vez, estabelece que edificações residenciais Multifamiliares com 50 ou mais unidades devem implantar o reservatório para reuso da água pluvial, em atividades com finalidades não potáveis. O dimensionamento para o Reservatório de Reaproveitamento Pluvial é calculado pela seguinte fórmula: $V_{reuso} = 0,01 \times A_p$, onde V_{reuso} = volume do reservatório (m^3) / A : área de projeção da captação ($300,00m^2$). Portanto, $V = 0,01 \times 300,00 = 3,00m^3$, sendo adotado em Projeto uma Caixa de Reaproveitamento de Águas Pluviais com o volume total de **23,00m³**.

2.12. Terraplenagem

O Projeto de Terraplenagem do Residencial Claret, em anexo a este Estudo, elaborado pela empresa DWG Engenharia e Consultoria Ltda, sob a responsabilidade técnica do Engenheiro de Produção Civil Danilo Machado Bonfim (CREA MG 183.815/D), abrange a limpeza do terreno e nivelamento da área, para implantação das construções, pátios e estacionamentos, considerando que não haverá construção de subsolo. Segundo informações constantes no Projeto de Terraplenagem, para o cálculo da movimentação de terra, foi considerado o reaproveitamento de material da própria obra, de modo a amenizar o impacto por descarte de resíduos sólidos, bem como a camada média de limpeza e a espessura de pavimentação do estacionamento com 20cm, resultando nos seguintes volumes: $2.147,55m^3$ para limpeza, $6.670,90m^3$ para corte, e $3.147,72m^3$ para aterro. Sendo assim, tem-se a diferença de $3.523,18m^3$ para “bota-fora” de terra que, ao considerar a área total do terreno de $10.569,28m^2$, verifica-se a proporção de um volume de $0,33m^3$ por metro quadrado do terreno, ou seja, um desnível médio de 33cm. O local para o descarte de terra ainda não foi definido pelo empreendedor, o qual será feito em etapa posterior, após a elaboração do Projeto Executivo e aprovação dos licenciamentos ambientais junto aos órgãos competentes, e a contratação será feita com empresa devidamente habilitada e cadastrada no Município de Araucária.

Por configurar movimentação de terra com volume acima de $100,00m^3$, em atendimento ao Artigo 56 da Lei Municipal nº 2.159/2010, e alterações pela Lei nº 2.752/2014, foi devidamente solicitada, e emitida pela Prefeitura Municipal de Araucária, a Anuência Prévia nº 059/2018, para fins de Licenciamento Ambiental, apresentada nos Anexos deste relatório.

2.13. Infraestrutura Urbana

A Rua Maria Sobânia, no trecho defronte o lote do empreendimento, é atendida pela rede pública de abastecimento de energia elétrica, havendo a possibilidade de extensão de rede para atender ao Conjunto Habitacional, **confirmado pelo Parecer de Viabilidade Técnica/Operacional emitido pela Companhia Paranaense de Energia – Copel, em resposta ao Protocolo de nº 01.20186678942332**, em anexo a este relatório, bem como pela rede de telefonia fixa.

Conforme **Parecer de Viabilidade de Água e Esgoto emitido pela Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar, em resposta ao Protocolo de nº 690/18**, que também segue em anexo ao Estudo, há a existência de redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário implantadas no passeio em frente ao lote, as quais atendem as necessidades do empreendimento, cujas ligações devem ser condominiais, apresentadas em projeto para a devida análise e aprovação pela Sanepar. A empresa executora do empreendimento será responsável pela aprovação dos projetos e pela eventual necessidade de implantação e/ou

ampliação da infraestrutura necessária para o condomínio residencial, como exigido pelos órgãos públicos supracitados.

2.14. Destinação de Resíduos Sólidos

Para a implantação do empreendimento, foi devidamente elaborado o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), sob autoria e responsabilidade técnica de execução do Engenheiro Civil João Eduardo Molonhi (CREA PR 94.546/D), em atendimento à Lei Municipal nº 2.343/2011 (Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil), para análise e aprovação pelos órgãos municipais e estaduais competentes (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Instituto Ambiental do Paraná).

Conforme consta no Plano, foram estimadas as quantidades de resíduos a serem geradas por etapa de obra, conforme a seguinte classificação: Classe A (terra, componentes cerâmicos e materiais compostos de cimento, cal, areia e brita), Classe B (plásticos, papel/papelão, metais, madeiras, poliestireno expandido e gesso), Classe C (lixas e sacos de cimento), e Classe D (embalagens de produtos químicos, tintas e colas). Estes resíduos devem ser armazenados em locais específicos para reutilização/reciclagem na obra, ou acondicionados em caçambas e/ou baías, até a etapa de transporte, que deverá ser feita por empresas devidamente cadastradas junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, conforme legislação municipal vigente.

Com relação à destinação dos resíduos sólidos residenciais, após a consolidação do empreendimento, de acordo com a Resolução Comdema nº 02/2017, o cálculo do volume de abrigo de resíduos orgânicos e recicláveis se dá através da seguinte fórmula: $V = P \times p \times K \times 1000 / D$, onde V: volume útil do depósito (litros) / P: população de habitação coletiva (3 hab./residência) / p: produção *per capita* (kg/dia, sendo para os resíduos orgânicos de 0,584 e para os resíduos recicláveis de 0,092) / D: densidade (kg/m³, sendo para os resíduos orgânicos de 170,5 e para os resíduos recicláveis de 33) / e K: maior intervalo entre coletas (sendo K=2 para a frequência de 3 vezes por semana, e K=6 para a frequência de 1 vez por semana).

Para os **resíduos orgânicos**, considerando a frequência da coleta externa municipal de 3 vezes por semana, tem-se o volume mínimo de abrigo de $V = 528\text{hab.} \times 0,584\text{kg/dia} \times 2 \times 1000 / 170,5\text{kg/m}^3 = 3.617$ litros, equivalente a **3,62m³**. Com relação aos **resíduos recicláveis**, considerando a frequência da coleta externa municipal seletiva de 1 vez por semana, tem-se o volume mínimo de abrigo de $V = 528\text{hab.} \times 0,092\text{kg/dia} \times 6 \times 1000 / 33 = 8.832$ litros, equivalente a **8,83m³**.

Sendo assim, em Projeto deverão estar dimensionados, no mínimo: 11 contentores de 240L para resíduos orgânicos (1 contentor por bloco residencial) e 2,64m³ de armazenamento; 11 contentores de 360L para resíduos recicláveis (1 contentor por bloco residencial) e 3,96m³ de armazenamento; depósito de lixo com espaço para 2 contentores de 700L para resíduos orgânicos, com total de 1,40m³ de armazenamento, e para 7 contentores de 700L para resíduos recicláveis, com total de 4,90m³ de armazenamento. **Totaliza-se, portanto, um armazenamento de 4,04m³ para resíduos orgânicos, e 8,86m³ para resíduos recicláveis, somado a um coletor de óleo vegetal, um coletor de lâmpadas compactas, um coletor de lâmpadas tubulares, e um coletor de pilhas e baterias.**

2.15. Canteiro de Obras

De acordo com o empreendedor, durante as etapas iniciais de terraplenagem e infraestrutura, serão utilizados equipamentos pesados, como escavadeiras, retroescavadeiras e estaca hélice contínua. Todos os processos de cargas e descargas de materiais serão realizados no interior do imóvel, de forma a amenizar o impacto no trânsito local das ruas de acesso, e estima-se que a carga de maior demanda e rotineira será a de concreto, prevista para ocorrer entre 14h00 às 17h00. Conforme citado anteriormente, também são esperados o transporte de terra (“bota-fora de terra” para o processo de terraplenagem), bem como dos resíduos sólidos gerados pelas obras de construção civil, a serem transportados por empresas devidamente autorizadas e cadastradas no Município. Ademais, será implantado um sistema de “limpa rodas” no acesso à obra, com monitoramento do transporte e comprometimento por parte do empreendedor da limpeza das vias públicas em caso de vazamento de carga.

Para as etapas posteriores, estima-se a utilização somente de equipamentos leves, como furadeiras, lixadeiras e máquina de pintura *airless*.

No interior do lote do empreendimento, também será implantada a área de vivência, com todos os dispositivos necessários para a higiene, segurança e bem-estar dos funcionários, contendo refeitório, vestiário e banheiros. Todos os ambientes contarão com dispositivos de combate a incêndio e brigada anti-incêndio.

2.16. Público Alvo e Adensamento Populacional

Conforme o Critério de Classificação Econômica Brasil adotado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP), desde 2015, a classificação econômica da sociedade é definida segundo o somatório de pontuação das variáveis indicadoras de renda e poder aquisitivo, conforme demonstrado nas tabelas a seguir:

Tabela 2. Variável indicadora de renda: posse de bens duráveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

(Fonte: ABEP, 2015)

Tabela 3. Variável indicadora de renda: grau de instrução do chefe de família

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

(Fonte: ABEP, 2015)

Tabela 4. Variável indicadora de renda: acesso a serviços públicos

Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

(Fonte: ABEP, 2015)

Tabela 5. Classificação socioeconômica com base na pontuação das variáveis indicadoras de renda, e Renda Média Domiciliar por estrato socioeconômico

Classe	Pontos	Renda Média Domiciliar
A	45 – 100	R\$ 20.272,56
B1	38 – 44	R\$ 8.695,88
B2	29 – 37	R\$ 4.427,36
C1	23 – 28	R\$ 2.409,01
C2	17 – 22	R\$ 1.446,24
D-E	0 – 16	R\$ 639,78

(Fonte: ABEP, 2015)

Dadas as características de área útil das unidades habitacionais, com dois dormitórios e um banheiro, juntamente com o perfil da futura população residente com base nos indicadores apresentados nas tabelas, pode-se considerar que o empreendimento se volta, principalmente, a famílias das classes B1 a C1. Segundo a ABEP (2015), que divide em seis estratos socioeconômicos, a classe B1 possui uma renda média familiar de R\$8.695,88, a classe B2 possui uma renda média familiar de R\$4.427,36, e a classe C1 possui uma renda média familiar de R\$2.409,01, como mostra a Tabela 5. O empreendimento enquadra-se no programa de habitação popular “MINHA CASA MINHA VIDA” do Governo Federal, sendo 50% para a Faixa 1,5 e 50% para a Faixa 2,0, possibilitando maiores oportunidades à aquisição por essas famílias. Considerando que o salário médio mensal dos trabalhadores formais no Município de Araucária equivale a 3,9 salários mínimos, conforme dados fornecidos pelo IBGE para o ano de 2016, e que o salário mínimo é de R\$ 998,00, tem-se uma renda média mensal de aproximadamente R\$ 3.892,20, condizente com a faixa salarial a ser atendida pelo empreendimento proposto.

Por se tratar de empreendimento imobiliário destinado à habitação, a implantação do condomínio acarretará em adensamento populacional.

Conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE para o ano de 2015 (Síntese de Indicadores Sociais, 2016), a Tabela de “Domicílios particulares, pessoas e número médio de pessoas, por domicílio, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas”, foi identificada a média total de 3 pessoas por domicílio (em área urbana, com coeficiente de variação de 1,1%) na Região Metropolitana de Curitiba. Considerando o empreendimento com 176 unidades

habitacionais, calcula-se uma previsão da população residente de 528 pessoas, que distribuídas territorialmente no imóvel do terreno, resulta uma densidade de $528 / 10.569,28 = 0,0500$ pessoas por metro quadrado do terreno e, ao adotar a densidade por hectare (10.000m^2), tem-se uma população de 500 pessoas por hectare. Considerando o cálculo de densidade por unidades habitacionais, tem-se $176 \text{ unidades} / 10.569,28\text{m}^2 = 0,0166$, ou seja, 166 unidades habitacionais por hectare.

Estima-se que, tanto para a fase de implantação, como para a fase de operação do empreendimento, haverá a geração de empregos para a população do Município de Araucária. Na fase de implantação, de acordo com o empreendedor, é esperada a contratação em média de 50% do total de funcionários, prevista com cerca de 60 trabalhadores no pico de obra, através do Sistema Nacional de Emprego (SINE) local, como tem sido feito em obras correlatas pelo mesmo empreendedor. Na fase de operação, deverão ser contratados funcionários para os cargos de vigias, secretários, para limpeza do condomínio e posto de guarita, bem como funcionários e serviços terceirizados no interior das unidades residenciais. A implantação do condomínio também irá estimular o comércio e serviço existente no entorno, principalmente ao longo da Rua Marcelino Jasinski, continuação da Rua Maria Sobânia, e da Rua Manoel Ribas.

3. ÁREA DE INFLUÊNCIA OU VIZINHANÇA

3.1. Identificação das Áreas de Influência

Em decorrência do porte, atividade, área construída e especificidades do empreendimento proposto, e seu consequente adensamento populacional, levando-se também em consideração as características locais existentes, são esperados impactos positivos e negativos na região do entorno, tanto para a fase de implantação (fase de obras) como para a fase de operação (consolidação do empreendimento), e tais impactos podem perdurar de forma temporária (curto, médio ou longo prazo) ou de forma permanente. Os locais passíveis de percepção destes impactos correspondem às **áreas de influência ou vizinhança**, que usualmente são classificadas em Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII).

Considera-se que a **Área Diretamente Afetada (ADA)** corresponde ao local do empreendimento proposto, onde haverá a intervenção direta para a implantação das instalações físicas pretendidas, e onde posteriormente serão desenvolvidas as atividades do empreendimento.

Segundo definição do Ministério das Cidades (2017), a **Área de Influência Direta (AID)** se refere à região do entorno onde os impactos decorrentes do empreendimento incidem de forma primária sobre os espaços urbanos e atividades cotidianas da população. Para o condomínio residencial proposto, a Área de Influência Direta foi definida levando-se em consideração, principalmente, os efeitos decorrentes dos fluxos nas principais vias de acesso, bem como sobre os aspectos ambientais, socioeconômicos, de infraestrutura e de uso e ocupação do solo, abrangendo as quadras mais próximas, entre a Rua Santa Catarina, Rua João Besciak, Rua José Wisocki, Rua Agostinho Kaiut, Avenida Curitiba, e Avenida Archelau de Almeida Torres.

A **Área de Influência Indireta (AII)** compreende os locais de alcance mais amplo e/ou regional, onde os impactos decorrentes do empreendimento incidem de forma secundária, principalmente na fase de operação (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2017). Para o conjunto habitacional pretendido, a Área de Influência Indireta foi definida levando-se em consideração os efeitos sobre o sistema viário (decorrente, principalmente dos fluxos nas vias de distribuição e deslocamento para as outras regiões), redes de serviços e equipamentos públicos, e atividades socioeconômicas na região. A área abrange a maior parte do bairro Cachoeira, e parte do bairro Iguaçu, delimitada por vias como a Rua Papa João XXIII, Rua Rio Grande do Sul, Rua Miguel Bertolino Pizzatto, Rua Francisco Raksa Junior, Rua Carlos Vicente Zapxon, Rua Pedro Paulo Pianowski, e Rua Manoel Torquato da Rocha Reis.

Figura 5. Áreas de Influência consideradas neste estudo



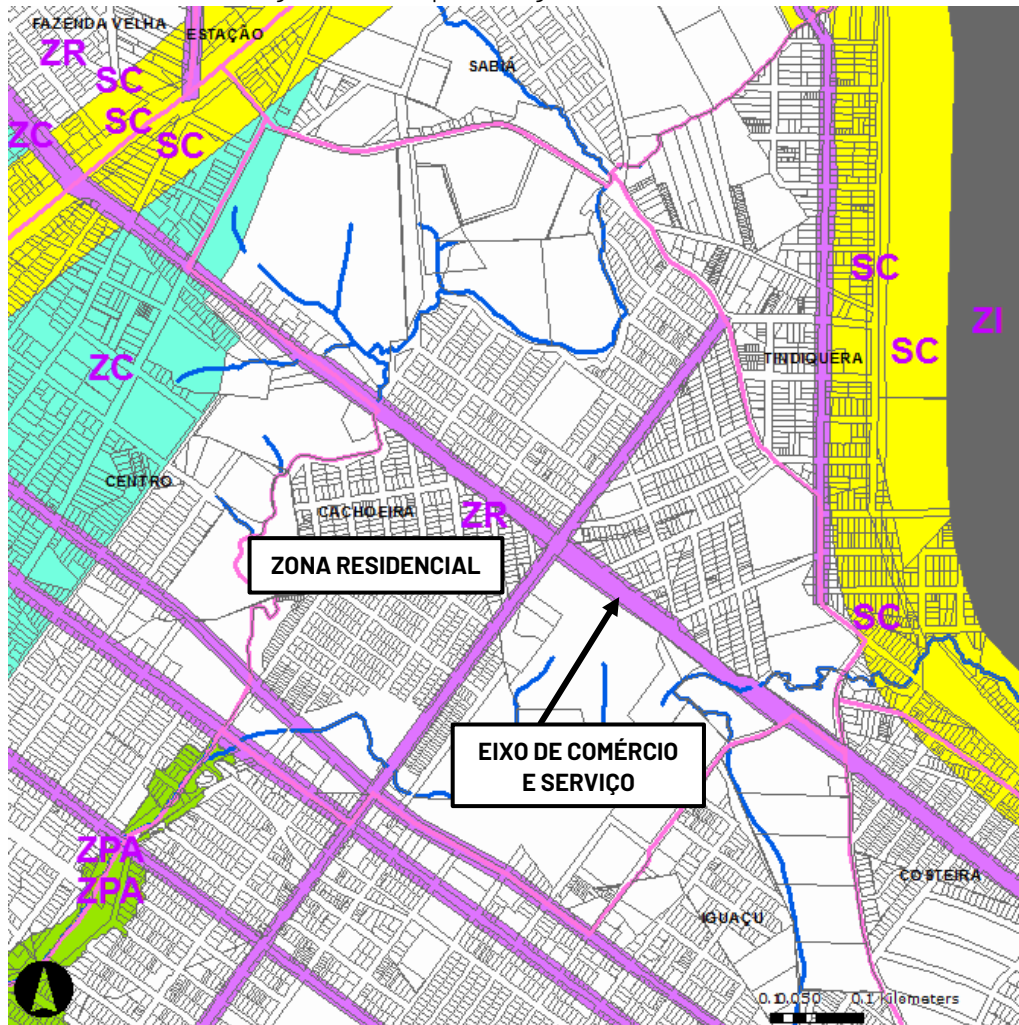
(Fonte: imagem aérea do Google Earth, 2017, com elaboração das informações pela Bogoni & Obara Arquitetura, através do aplicativo ArcGIS, 2018)

3.2. Características da Região e Atividades do Entorno

O empreendimento está localizado na porção leste do bairro Cachoeira, próximo à divisa com o bairro Tindiquera, fazendo divisa também com os bairros Sabiá, Centro, Iguaçu e Costeira. O bairro é majoritariamente residencial, e abrange 2 zoneamentos, conforme a Lei Municipal nº 2.2160/2010 (Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo): Zona Residencial e Eixo de Comércio e Serviço.

Considerando a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, verificou-se que a atividade predominante é a residencial, caracterizada principalmente por residências unifamiliares com 1 a 2 pavimentos, e conjuntos habitacionais. Também há a presença de estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, localizados principalmente ao longo de vias de importante conexão com as outras regiões do município, como a Rua Marcelino Jasinski, Rua Santa Catarina e Rua Manoel Ribas (Eixos de Comércio e Serviço). Na Área de Influência Indireta (AII), as características citadas se mantêm, verificando-se um constante crescimento e adensamento na região, em consonância com o zoneamento previsto para região, conforme anteriormente citado, aproveitando-se desta forma, o potencial construtivo nos lotes.

Figura 6. Zonas que abrangem o bairro Cachoeira



(Fonte: Prefeitura Municipal de Araucária, 2018)

Figura 7. Bairro Cachoeira: majoritariamente residencial



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

Figura 8. Empreendimento correlato em execução, na Rua José Túlio



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

Figura 9. Comércio e serviço existente ao longo da Rua Marcelino Jasinski



(Fonte: Google Street View, 2014)

3.3. Sistema Viário

Considerando a fase de implantação do condomínio, conforme dados fornecidos pelo empreendedor, estima-se que haverá cerca de 60 funcionários no pico de obra, sendo que em média, 50% destes serão contratados da própria cidade, através do Sistema Nacional de Emprego (SINE) local, como tem sido feito em obras correlatas pelo mesmo empreendedor. Em média, 10 a 15% dos funcionários costumam utilizar o transporte individual, o que resulta em um aumento de frota na região de aproximadamente 9 veículos, considerando o pico de obra, que poderá ser facilmente absorvido pelo sistema viário existente na região. O estacionamento dos funcionários se dará no entorno do empreendimento, provavelmente na Rua Manoel Ribas, visto que na via de acesso não há local para estacionamento de veículos, e o horário de obra se dará das 7h30 às 17h30.

Conforme mencionado no item 2.15 (Canteiro de Obras), os processos de carga e descarga de material serão feitos no interior do terreno, de forma a amenizar o impacto no trânsito local das ruas de acesso, e estimando-se o horário de 14h00 às 17h00 para o transporte de concreto, considerada a carga de maior demanda e rotineira. A segunda maior carga corresponde ao aço, porém, como não há fornecedor de aço nem usinas de concreto no Município de Araucária, é previsto um fluxo dessas demandas principalmente pela Rodovia Federal BR-476 (Rodovia do Xisto), com distribuição pelas Ruas Marcelino Jasinski e Rua Manoel Ribas. Será implantado um sistema de "limpa rodas" no acesso à obra, com monitoramento do transporte e comprometimento por parte do empreendedor da limpeza das vias públicas em caso de vazamento de carga.

Na fase de operação, estima-se que os horários de pico de aumento do tráfego se darão entre 7h00 e 9h00, e entre 17h00 e 19h00, nos dias úteis. Conforme apresentado no decorrer deste relatório, o projeto arquitetônico prevê acessos adequados ao porte do empreendimento, em conformidade com a legislação municipal vigente, que serão bem sinalizados, respeitando também as dimensões mínimas exigidas para acesso eventual de veículos especiais, como caminhões de lixo e caminhões do Corpo de Bombeiros, conforme estabelece a NPT 006 (Acesso de Viatura na Edificação e Áreas de Risco) do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico pelo Comando do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná (2016). A distribuição dos fluxos se dará, principalmente, pelas vias arteriais (Rua Manoel Ribas, Avenida Archelau de Almeida Torres, e Rua Miguel Bertolino Pizzatto) e vias coletoras (Rua Santa Catarina, Rua Anastácio Flizikowski, Rua Ceará, e Avenida Curitiba), conforme a classificação da Lei Complementar nº 15/2018 (Diretrizes e Hierarquias do Sistema Viário Municipal), consideradas importantes eixos de conexão às outras regiões, bem como ao Município de Curitiba.

O Mapa 2 mostra a localização do empreendimento no entorno da região, com indicação das principais vias de acesso e de distribuição.

3.4. Geração de Tráfego

Para a fase de implantação do empreendimento, considera-se que o maior volume de tráfego a ser gerado decorrerá dos caminhões para transporte de materiais e maquinários para a execução da obra, o que poderá provocar lentidão nas vias do entorno. Como forma de amenizar o impacto, **as entradas e saídas dos veículos de carga e descarga poderão ser realizadas fora dos horários de pico do trânsito local**, com áreas de manobra, carga e

descarga, e estacionamento dos mesmos no interior do terreno, de modo a não obstruir as vias públicas.

Conforme mencionado no capítulo anterior, estima-se que haverá cerca de **60 funcionários operando no pico da obra, em horário comercial (das 7h30 às 17h30)**, e que destes, 10% a 15% costumam utilizar transporte individual, portanto, o fluxo de veículos decorrente dos funcionários não irá alterar significativamente o tráfego existente.

Para a fase de operação, segundo dados apresentados no Plano de Mobilidade Municipal de Araucária (PLAMOB), Produto 05 – Diagnóstico e Prognóstico, elaborado pela empresa Vertrag Arquitetura e Urbanismo Ltda no ano de 2017, foram constatadas as seguintes proporções de utilização dos principais meios de locomoção pela população de Araucária: 47% da população utilizam o automóvel particular para uso diário, 31% utilizam o transporte público coletivo, 9% optam por se deslocarem a pé, 6% utilizam serviços de fretamento, 3% utilizam a motocicleta, 2% optam pela bicicleta, e 2% optam pelo compartilhamento do veículo automóvel (carona). Sendo assim, para o empreendimento proposto, considerando a população de 528 pessoas quando da ocupação máxima, estima-se o aumento de fluxo diário na região na proporção aproximada de 259 veículos automóveis, incluindo o compartilhamento do mesmo, 16 motocicletas, 11 bicicletas, 164 pessoas utilizando o transporte público coletivo, 32 pessoas utilizando o serviço de fretamento, e 48 pessoas se deslocando a pé. Estima-se que os fluxos maiores de deslocamento se darão em horários de pico (possivelmente das 7h00 às 9h00 e das 17h00 às 19h00).

Na região, conforme visita e análise no local, foi constatado que a Rua Maria Sobânia, via de acesso ao empreendimento, possui iluminação pública, porém encontra-se em estado precário de conservação, sem sinalização e infraestrutura ciclovitária, paraciclos ou bicicletário implantados, e as calçadas não possuem acessibilidade, sendo que a calçada do lado da via defronte ao empreendimento encontra-se integralmente coberta por vegetação gramínea, o que dificulta o deslocamento a pé e por bicicleta na região (AID). A Rua Marcelino Jasinski, continuação da Rua Maria Sobânia, e uma das principais vias para distribuição às outras regiões do município, também se encontra em estado precário de conservação, com calçadas com níveis irregulares e sem piso tátil, porém com rampas acessíveis. Na Rua Manoel Ribas, outra via de principal distribuição, a pavimentação asfáltica encontra-se em bom estado de conservação, porém as calçadas são mais estreitas e sem acessibilidade, ainda que apresentem em alguns pontos as rampas acessíveis para travessia.

Tendo em vista a localização estratégica do condomínio proposto, próximo a vias arteriais e coletoras com porte para suportar tráfegos mais intensos, além de atestar a mobilidade viária, verifica-se que a região será capaz de absorver a demanda de veículos resultante do empreendimento proposto. **Ademais, em Projeto foram previstos acessos para entrada e saída de veículos bem dimensionados, com área de acumulação e manobra, de forma a evitar a obstrução nas vias públicas e possíveis acidentes decorrentes do entroncamento entre a Rua Maria Sobânia e a Rua Maranhão, tanto para o fluxo de veículos dos condôminos e visitantes que acessam o empreendimento, como para a paragem temporária de veículos públicos (como por exemplo, caminhões de coleta de lixo municipal e/ou corpo de bombeiros).**

Na fase inicial de operação, também pode-se estimar um fluxo maior de caminhões para mudança, instalação de mobiliário e fornecedores, que deverão ser realizados dentro do horário comercial. Ademais, também haverá o fluxo decorrente da contratação de funcionários e serviços, como vigias, funcionários de limpeza, e serviços terceirizados no interior dos apartamentos.



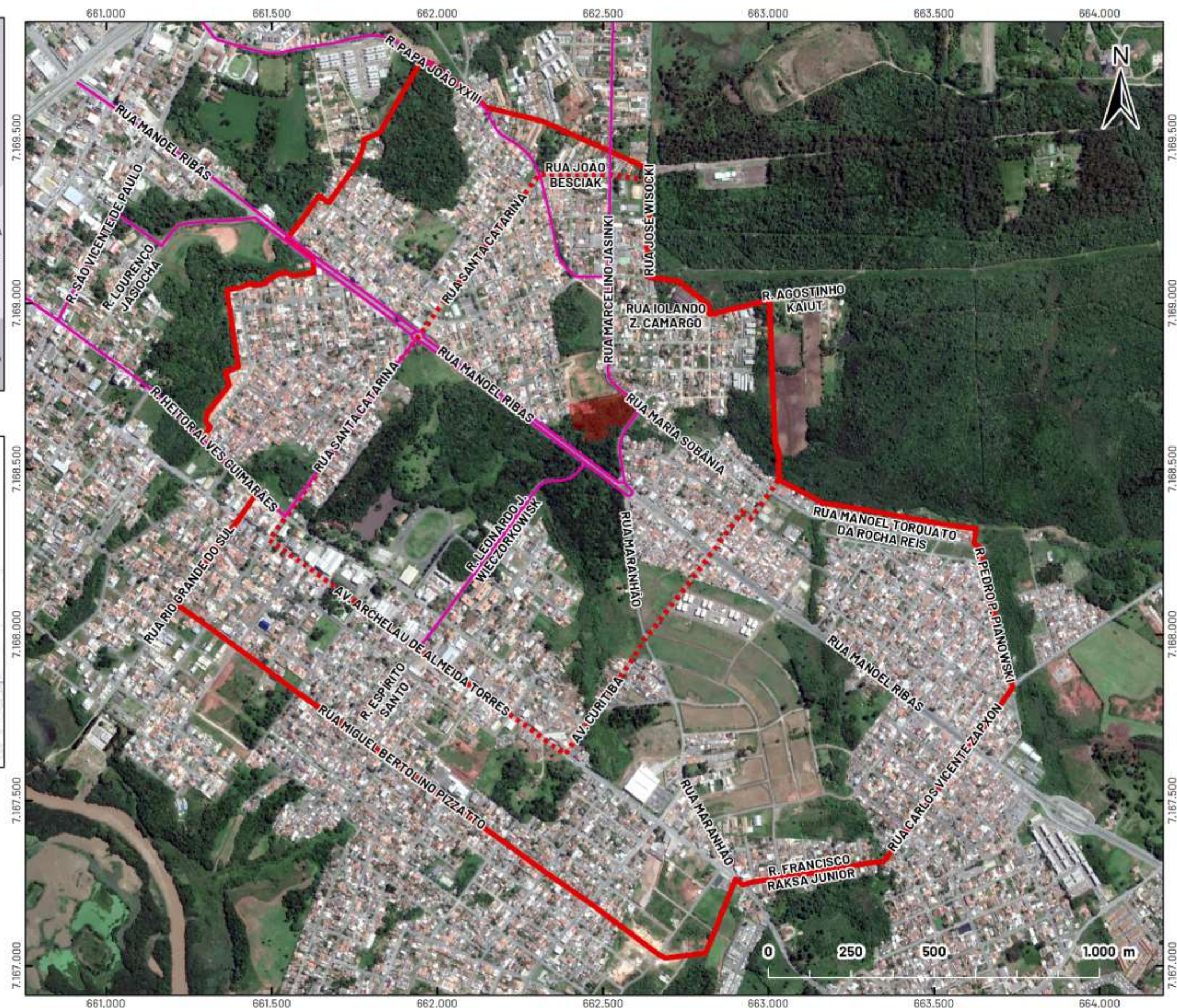
MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA



ÁREA URBANA DE ARAUCÁRIA

LEGENDA

- Lote do Empreendimento
- Área de Influência Direta (AID)
- Área de Influência Indireta (AI)
- Principais Vias de Acesso



RESIDENCIAL CLARET - 176 UNIDADES

Rua Maria Sobânia, nº 72 - Bairro Cachoeira - Araucária/PR

MAPA 2: LOCALIZAÇÃO E PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO

Escala: 1:12.500

Fonte: foto aérea do Google Earth (2018) / elaboração das informações pela Bogoni & Obara Arquitetura, através do aplicativo ArcGIS (2018)



3.5. Transporte Coletivo

Em consulta aos itinerários de transporte coletivo administrado pela empresa Transporte Integrado de Araucária (TRIAR, 2018), foi observado que o empreendimento é atendido por 12 linhas urbanas de ônibus (Linhão 1 e 2, Hortência/Angélica, Jardineira, Lótus, Fonte Nova/Shangri-lá, Gralha Azul/Planalto, Santa Regina, São Francisco, Costeira/Dampezzo, HMA/UPA e Minas Gerais) nas Áreas de Influência (AID e AI), porém, não há nenhuma linha rural atendendo ao empreendimento nestas áreas.

Em consulta à Secretaria Municipal de Planejamento, Superintendência de Transporte Coletivo (2018), a região do bairro Cachoeira está contemplada no planejamento de readequação elaborado pela Prefeitura Municipal de Araucária, com investimentos para melhoria na frota e oferta de horários, aumentando a quantidade de ônibus em circulação, e o tempo de espera previsto para 10 minutos em horários de pico, e de 30 a 35 minutos fora do horário de pico, sendo que atualmente o tempo de espera é em torno de 45 minutos. Atualmente, as linhas de ônibus da região já operam em boas condições, sem sobrecarga de passageiros, com exceção da linha Costeira/Dampezzo, que segundo informações da Superintendência de Transporte Coletivo, possui uma maior concentração de passageiros, sendo a maioria estudantes, e o horário de pico corresponde ao início e término das aulas. Um dos objetivos do planejamento de readequação é distribuir a demanda por esta linha de ônibus em outras linhas com trajetos similares, como o Linhão 1 e 2. Também está prevista nos investimentos da Prefeitura Municipal, a troca de todos os abrigos de ônibus na área urbana, cujas obras já foram iniciadas. Verifica-se, portanto, que o transporte público coletivo poderá absorver a demanda gerada pelo condomínio residencial proposto, principalmente após a implementação das readequações previstas para o Município de Araucária. Como pode ser verificado no mapa a seguir, há 2 linhas urbanas passando na Rua Maria Sobânia (Santa Regina e HMA/UPA), e existe um ponto de ônibus na via em trecho defronte o lote do empreendimento. As vias por onde passam os itinerários das linhas e os pontos de ônibus mais próximos são mostrados no Mapa 3 a seguir.

Figura 10. Ponto de ônibus na Rua Maria Sobânia

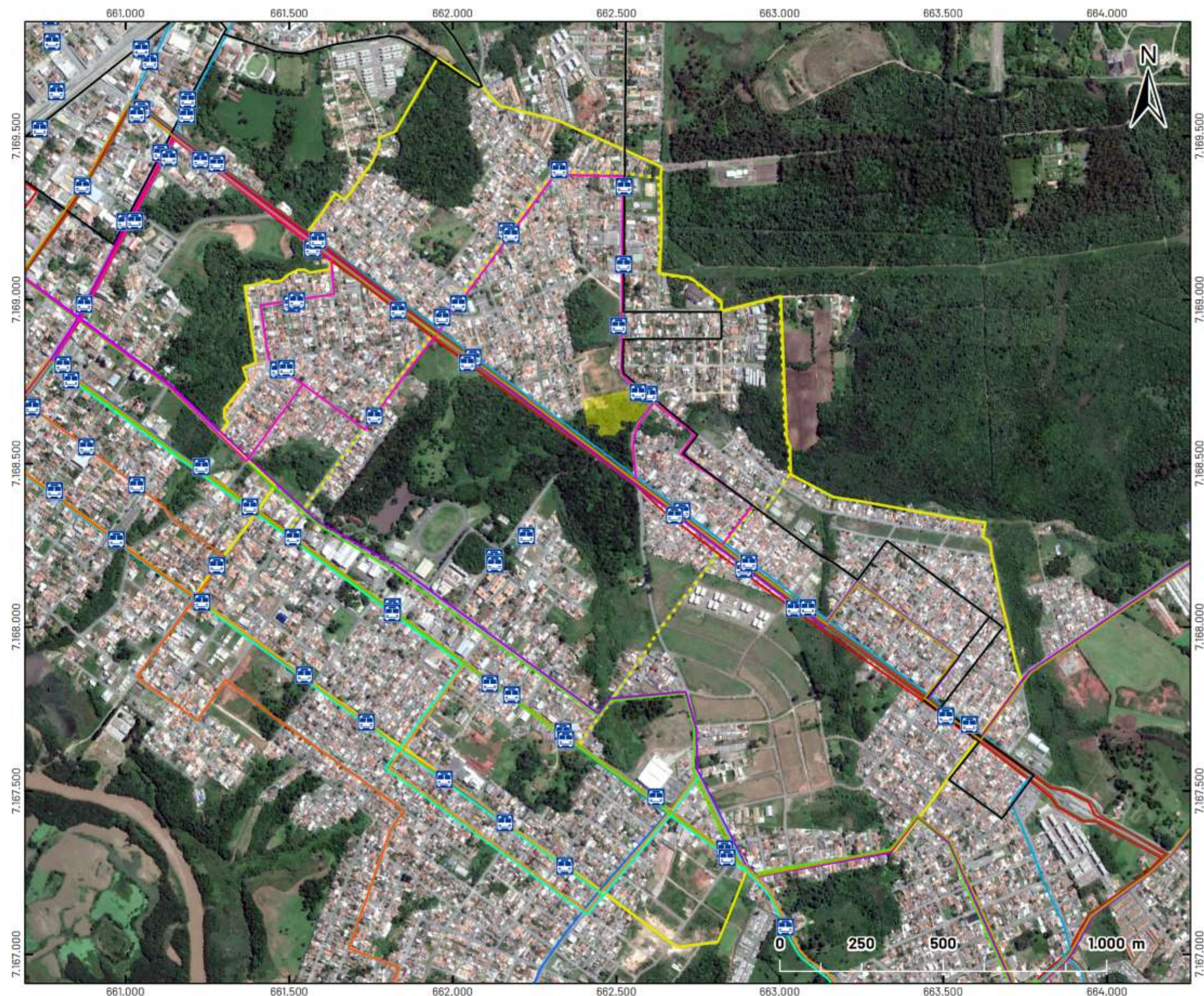


(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

LEGENDA

- Lote do Empreendimento
- Área de Influência Direta (AID)
- Área de Influência Indireta (AI)
- Ônibus

 Pontos de Ônibus
- Linhas de Ônibus**
- Linhão 1
- Linhão 2
- Hortência/Angélica
- Jardineira
- Lótus
- Fonte Nova/Shangrilá
- Gralha Azul/Planalto
- Santa Regina
- São Francisco
- Costeira Dampezzo
- HMA/UPA
- Minas Gerais



RESIDENCIAL CLARET - 176 UNIDADES

Rua Maria Sobânia, nº 72 - Bairro Cachoeira - Araucária/PR

MAPA 3: TRANSPORTE COLETIVO PRÓXIMO AO EMPREENDIMENTO

Escala: 1:12.500

Fonte: foto aérea do Google Earth (2018), informações da Vertrag (2016) e TRIAR (2018), e elaboração do mapeamento pela Bogoni & Obara Arquitetura, através do aplicativo ArcGIS (2018)

Bogoni
Obara

Arquitetura

K. Carlos da Silva Pereira, DSc - sala 9
Arquiteto - CREA 100.000.000-0

41 3061 3300
41 991 962 828
41 991 317 575

3.6. Serviços e Equipamentos Comunitários

Em consulta à Prefeitura Municipal de Araucária (2017), no bairro Cachoeira o número de crianças de 0 a 5 anos é equivalente a 9,04% dos moradores do bairro, e o de crianças de 6 a 14 anos é de 25,17%. Considerando a população residente do empreendimento de 528 pessoas, pode-se estimar, portanto, a quantidade de aproximadamente 48 crianças de 0 a 5 anos, e de 133 crianças de 6 a 14 anos.

Segundo dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Araucária, Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação da SMED (2018), foram constatados os seguintes equipamentos comunitários educacionais na Área de Influência Direta (AID):

- Escola Municipal General Celso Daltro Santos, a 600 metros: atualmente com 280 alunos matriculados (155 alunos no período da manhã, e 125 alunos no período da tarde), e lista de espera de 4 alunos;
- Escola Municipal Professora Terezinha Mariano Theobald, a 700 metros: atualmente com 295 alunos matriculados (todos no período da tarde), e lista de espera de 9 alunos;
- Escola Municipal Archelau de Almeida Torres, a 1.400 metros: atualmente com 775 alunos matriculados (405 alunos no período da manhã, e 370 alunos no período da tarde), e lista de espera de 10 alunos;
- Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Tindiquera, a 550 metros: atualmente com 268 alunos matriculados (96 alunos no período da manhã, 72 alunos no período da tarde, e 100 alunos em período integral), e lista de espera de 46 alunos;
- Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Cachoeira, a 900 metros: atualmente com 144 alunos matriculados (72 alunos no período da manhã, e 72 alunos no período da tarde), sem lista de espera.
- Centro Municipal de Educação Infantil Cachoeira II: atualmente com 1.700 alunos matriculados (todos em período integral), sem lista de espera.

Na Área de Influência Indireta (AII), foram identificados os seguintes equipamentos comunitários educacionais:

- Colégio Estadual Professora Helena Wysocki – EFM, a 1.500 metros;
- Escola Municipal Professora Nadir Nepomuceno Alves Pinto, a 850 metros: atualmente com 595 alunos matriculados (370 alunos no período da manhã, e 225 alunos no período da tarde), sem lista de espera;
- Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Maranhão, a 750 metros: atualmente com 137 alunos matriculados (42 alunos no período da manhã, 42 alunos no período da tarde, e 53 alunos em período integral), com lista de espera de 26 crianças;
- Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Manoel Bandeira II, a 1.800 metros: atualmente com 116 alunos matriculados (todos em período integral), e lista de espera de 15 alunos;
- Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado (CMAE) Transtorno Global de Desenvolvimento, a 1.700 metros: atualmente com porte de 150 alunos.

Tendo em vista o cálculo apresentado para o empreendimento proposto, estimando-se a demanda de 48 crianças de 0 a 5 anos, e 133 crianças de 6 a 14 anos, deverá ser analisado junto aos órgãos municipais competentes a possibilidade de ampliação e melhorias dos equipamentos educacionais existentes mais próximos ao condomínio.

Com relação aos equipamentos comunitários sociais e de saúde, conforme consulta ao cadastro da Prefeitura Municipal de Araucária (2017), o equipamento mais próximo do empreendimento corresponde à Unidade Básica de Saúde (UBS) Santa Mônica, localizado a uma distância de 900 metros, na Área de Influência Direta (AID). De acordo com a Secretaria Municipal de Saúde (SMSA), a UBS Santa Mônica conta com 2 Equipes de Saúde, sendo a capacidade de atendimento recomendada de 6.000 usuários, e a capacidade atual de atendimento de 29.042 usuários, não podendo, portanto, atender a demanda dos futuros moradores do empreendimento. Conforme informado, para o aumento do número de Equipes de Saúde seria necessária a ampliação física da construção ocupada pela UBS, ou da construção de uma nova unidade. Tendo em vista que o valor recomendado para a UBS Santa Mônica é de 6.000 usuários, verifica-se uma capacidade de atendimento sugerida de 3.000 pessoas por Equipe de Saúde. Portanto, para atendimento aos 23.042 usuários excedentes atuais, somados à nova demanda de usuários decorrentes do empreendimento proposto, correspondente a uma população aproximada de 528 pessoas quando da ocupação máxima, seriam necessárias 8 Equipes de Saúde.

Quanto aos equipamentos comunitários de lazer, há o Parque Cachoeira, localizado a cerca de 850 metros do empreendimento, e o Ginásio de Esportes Joval de Paula Souza, próximo ao Parque Cachoeira.

Todos os equipamentos citados são elencados no Mapa 4.

Figura 11. Equipamento Comunitário Educacional no raio de 1.000m do empreendimento



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

Figura 12. Equipamento de Saúde mais próximo do empreendimento



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

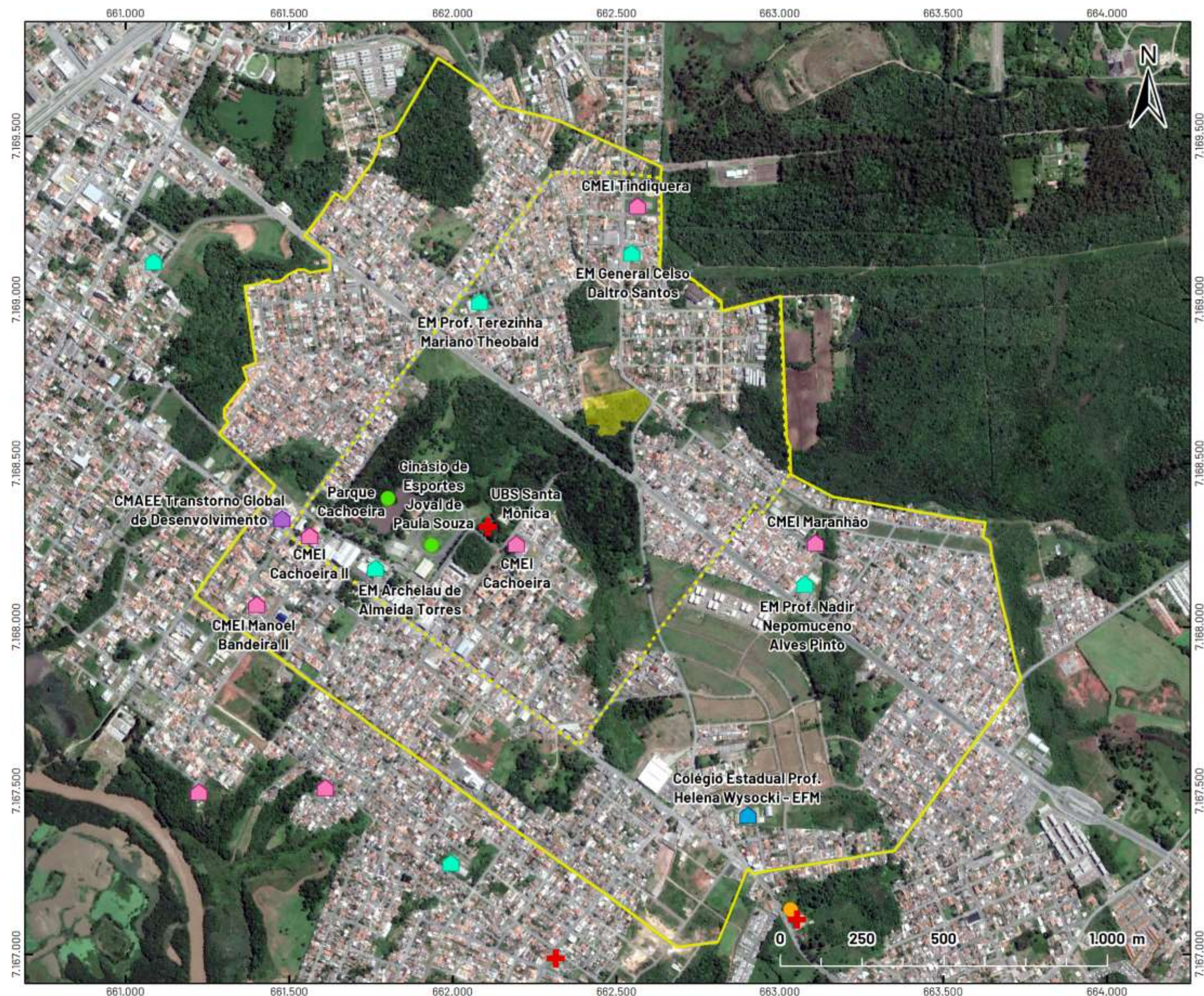
Figura 13. Equipamento de Lazer mais próximo do empreendimento



(Fonte: Bogoni & Obara Arquitetura, 2018)

LEGENDA

- Lote do Empreendimento
- Área de Influência Direta (AID)
- Área de Influência Indireta (AI)
- + Unidades de Saúde
- Unidades Sociais
- Unidades de Esporte e Lazer
- Unidades de Ensino
- Escola Estadual
- Escola Municipal
- CEMAE
- CMEI



RESIDENCIAL CLARET - 176 UNIDADES

Rua Maria Sobânia, nº 72 - Bairro Cachoeira - Araucária/PR

MAPA 4: EQUIP. COMUNITÁRIOS PRÓXIMOS AO EMPREENDIMENTO

Escala: 1:12.500

Fonte: Imagem aérea do Google Earth (2018), informações da Prefeitura Municipal de Araucária (2018) com elaboração do mapeamento pela Bogoni & Obara Arquitetura, através do aplicativo ArcGIS (2018)

Bogoni
Obara

Arquitetura

K. Soares - Rua Princesa, 347 - sala 9
Araucária - 83050-000 - PR

41 3081 3300
41 991 862 828
41 991 317 575

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

O Estudo de Impacto de Vizinhança serve de instrumento de análise do projeto apresentado de modo a fornecer dados necessários à adoção das medidas mitigatórias que compatibilizarão o aproveitamento que se pretende dar à propriedade urbana e ao seu entorno, a fim de equilibrar o crescimento urbano e garantir as condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis (SOARES, 2002).

A partir da explanação das características ambientais do terreno, características da atividade do empreendimento proposto e as características da área abrangida pelas áreas de influência, é possível identificar os impactos resultantes do novo projeto na vizinhança, tanto positivos quanto negativos, que sobrecarregam ou potencializam as condições atuais (ambientais, paisagísticas, econômicas, sociais, de sistema viário, entre outros).

Para isso, foram elaboradas matrizes que tratam de maneira sintética a relação das fases do empreendimento e suas ocorrências impactantes, definidas e classificadas segundo os critérios a seguir, e as medidas compensatórias/mitigatórias/potencializadoras sugeridas pelo empreendedor, através de uma metodologia híbrida entre o *Ad Hoc* (reunião com grupo multidisciplinar) e o método matriz de interação (onde são consideradas as ações do projeto e os componentes afetados).

Critérios de classificação dos impactos:

- a) Natureza: relaciona a qualidade do impacto:
 - a. Positivo: com efeitos benéficos ou melhoram aspectos da vizinhança;
 - b. Neutro: com efeitos neutros nos aspectos da vizinhança;
 - c. Negativo: com efeitos adversos ou prejudicam aspectos da vizinhança;
- b) Abrangência: indica os impactos cujos efeitos ocorrem dentro da área do empreendimento e da área de influência:
 - a. Direto: área geográfica mais próxima (AID);
 - b. Indireto: área geográfica mais abrangente (AII);
- c) Temporalidade: relaciona a duração do impacto:
 - a. Permanente: definitivo;
 - b. Temporário: durante uma fase específica;
 - c. Cíclico: ocorre em fases periódicas, alternadamente;
- d) Prazo de Execução: quanto tempo observa-se o fenômeno:
 - a. Imediato: quando ocorrem logo após o término da ação (semanas), instantâneo;
 - b. Médio Prazo: após certo período de tempo do término da ação (meses);
 - c. Longo Prazo: após período maior de tempo do término da ação (anos).

Ao indicar impactos negativos, deve-se indicar medidas para a sua correção, podendo ser mitigadora, quando a ação resulta na redução dos efeitos do impacto, ou compensatória, quando o dano não pode ser reparado integralmente, fazendo-se necessária a compensação por meio de outras medidas.

4.1. Matriz de Impactos na Fase de Obra do Empreendimento

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA, COMPENSATÓRIA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL	AÇÕES DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO		
Supressão da vegetação existente	Redução da diversidade florística			X	X		X		Suprimir somente a vegetação arbórea necessária para a implantação do empreendimento, e espécies exóticas, sob a autorização dos órgãos competentes.	X			EMP.	Fiscalização e acompanhamento dos serviços.
Deslocamento de caminhões, máquinas e outros veículos para a execução das obras	Interferência no trânsito local			X	X			X	Instalação de sinalização adequada nos locais de carga e descarga de materiais, e entrada e saída de veículos; Realização do transporte de materiais em horários pré-estabelecidos, fora de horários de pico locais; Utilização do pátio interno para parada de caminhões, e carga e descarga de materiais.	X			EMPREENDEDOR	A utilização do pátio interno para carga e descarga evita possível tráfego e acúmulo de caminhões na via pública; Fiscalização e acompanhamento dos serviços de transporte; Manutenção preventiva de máquinas e veículos.
	Geração de Poeira			X	X			X	Durante períodos de tempo seco, aspergir água nas entradas do canteiro de obras; Implantar camada de isolamento do solo com execução de terraplenagem; Implantar camada de isolamento decorrente da pavimentação da área.	X			EMP.	Monitoramento da Geração de Poeira; Fiscalização e acompanhamento dos serviços.
	Vazamento de óleo, graxa e combustíveis dos veículos			X	X			X	Contenção imediata de possíveis vazamentos e encaminhamento do solo contaminado para aterro licenciado.	X			EMP.	Programa de Monitoramento da Manutenção Preventiva de Veículos e Equipamentos; Programa de Monitoramento de Resíduos Sólidos.
Terraplenagem	Exposição do solo		X		X			X	Será feita a terraplenagem para a regularização e nivelamento do solo, conforme Projeto a ser devidamente aprovado pelos órgãos competentes; Utilização de sistema de limpa rodas no acesso à obra; Controle do transporte do solo.		X		EMPREENDEDOR	Fiscalização e acompanhamento dos serviços; Limpeza das vias públicas em caso de vazamento de carga.
	Carreamento de material particulado para linhas de drenagem à jusante			X	X			X	Executar a obra no menor tempo possível, em fases com material particulado, de preferência em períodos sem intempéries; Implantação de valas de carreamento; Implantação de barreiras de siltagem.	X			EMP.	Fiscalização e acompanhamento dos serviços.
Topografia	Escavação com exportação de material			X	X			X	Conforme o Projeto de Terraplenagem, estão previstos 3.523,18m³ para boca-fora de terra, que deverão ser transportados por empresas devidamente habilitadas, conforme licenciamento ambiental.	X			EMP.	—
Sistema de Drenagem	Escoamento superficial das águas pluviais	X			X			X	Execução exata do sistema de Drenagem e Contenção de Cheias conforme Projeto a ser aprovado pelos órgãos competentes.	X			EMP.	Fiscalização e acompanhamento da execução.
Execução das obras	Geração de Ruídos			X	X			X	Uso de EPIs; Realização das obras em horários diurnos pré-determinados (possivelmente das 7h30 às 17h30); Manutenção dos níveis de ruídos, preventiva e corretiva, estabelecidos pela legislação para a área.	X			EMP.	Monitoramento das emissões de ruídos.
	Contaminação do solo e água com resíduos de cimento e concreto			X	X			X	Remoção do excesso de concreto das fôrmas para evitar vazamentos; Lavar os equipamentos utilizados em locais apropriados (caixas separadoras de óleo e areia).	X			EMP.	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e máquinas; Fiscalização e acompanhamento dos serviços.
	Geração de efluentes sanitários			X	X			X	Durante o período de obras, será feita a ligação provisória junto à Sanepar, visto que há a existência da rede de esgoto implantada no passeio defronte o lote, conforme o Parecer de Viabilidade em resposta ao protocolo nº 690/18. Neste período, será aprovada a ligação definitiva junto à Sanepar, através dos projetos para ampliação de rede, a ser executado até a Conclusão de Obras.	X			EMP. + P.PÚBLICO	—
	Geração de empregos diretos e indiretos	X			X			X	Contratação de mão de obra e empresas prestadoras de serviços locais, através do SINE local.		X		EMP.	—

4.2. Matriz de Impactos na Fase de Operação do Empreendimento

4.2.1. Impactos na Fase de Operação: Infraestrutura

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA, COMPENSATÓRIA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL	AÇÕES DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO		
Efluentes de Esgoto	Aumento no volume regional de esgotos			X	X		X		Ligação da rede de esgotamento sanitário para atender ao empreendimento (conforme Parecer de Viabilidade da Sanepar, em resposta ao PHS nº 690/18).			X	EMP.+ P.PÚBLICO	--
Aumento na demanda por Abastecimento de Água	Aumento da demanda para com a rede pública de água			X	X		X		Ligação da rede de abastecimento de água para atender todas as edificações previstas (conforme Parecer de Viabilidade da Sanepar em resposta ao PHS nº 690/18).			X	EMP.+ P.PÚBLICO	Reuso de águas conforme legislação; Programa de Educação Ambiental.
Aumento na demanda por Coleta de Lixo	Aumento de volume de lixo produzido na região			X	X		X		Armazenamento temporário em local adequado; Separação conforme normas municipais; Encaminhamento e procedimentos conforme Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.			X	EMP.+ P.PÚBLICO	--
Demanda por Energia Elétrica	Aumento no consumo de energia elétrica na região			X	X		X		Implantação de rede de energia elétrica (conforme Parecer de Viabilidade da Copel em resposta ao Protocolo nº 01.20186678942332).			X	EMP.+ P.PÚBLICO	--
Demanda por Telefonia	Aumento no consumo de telefonia fixa			X	X		X		A depender do empreendedor.			X	EMP.	--
Impermeabilização do Solo	Aumento no fluxo hídrico nas galerias de água pluvial			X	X		X		Elaboração de Projeto de Drenagem e Contenção de Cheias para aprovação junto à Prefeitura do Município de Araucária.			X	EMP.	--
	Permeabilidade do solo		X		X		X		Respeito às legislações municipais e parâmetros urbanísticos.			X	EMP.	--
Equipamentos Públicos e Comunitários	Equipamentos de Educação			X	X		X		Conforme análises no decorrer deste relatório, foi verificado que os equipamentos públicos de educação e saúde localizados nas Áreas de Influência atuam em sua capacidade máxima, e não possuem condições de absorver a demanda a ser gerada pelo empreendimento. Verificar junto aos órgãos competentes a viabilidade de ampliação e/ou melhorias nos equipamentos existentes mais próximos do condomínio proposto.			X	EMP.+ P.PÚBLICO	
	Equipamentos de Saúde			X	X		X					X		
	Equipamentos Sociais			X	X		X					X		
	Equipamentos de Lazer			X	X		X					X		

4.2.2. Impactos na Fase de Operação: Sistema Viário

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA, COMPENSATÓRIA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL	AÇÕES DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO		
Capacidade das vias públicas	Aumento no fluxo de veículos na região e principalmente nas principais ruas			X	X	X	X		Conforme observado no item 3.4, estima-se que a sistema viário existente no entorno será capaz de absorver a demanda de veículos resultante do empreendimento. Verificar junto aos órgãos municipais competentes, a necessidade de melhoria na infraestrutura viária da Rua Maria Sobânia.			X	EMP.	--
Estacionamento	Demanda para estacionamento de veículos			X	X		X		Previsão de estacionamento interno com vagas suficientes conforme legislação.			X	EMP.	--
Acessos	Entradas e saídas de veículos		X		X		X		Previsão de acessos largos, com área de acumulação e manobras, de modo a possibilitar a paragem temporária de veículos, e evitar o acúmulo dos mesmos na via de acesso ao empreendimento.			X	EMP.	--
Transporte Público	Aumento na demanda para transporte público			X	X		X		Conforme verificado no item 3.5, as linhas atualmente existentes nas áreas de influência são capazes de absorver a demanda gerada pelo empreendimento, e estão contempladas no planejamento de readequação e melhorias, conforme informado pela Superintendência de Transporte Coletivo.			X	PODER PÚBLICO	--
Circulação de Pedestres	Aumento do número de pedestres na região	X			X		X		Implantação de calçadas acessíveis; Maiores condições de segurança.			X	EMP.	--

4.2.3. Impactos na Fase de Operação: Morfologia Urbana

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA, COMPENSATÓRIA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			AÇÕES DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO	
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO		RESPONSÁVEL
Volumetria	Gabarito da edificação condizente com o entorno e com a atividade		X		X			X	Possui altura máxima de 4 pavimentos: permitido para o tipo de empreendimento, sem necessidade de contrapartida financeira, conforme Lei Municipal nº 3168/2017.			X	EMP.	--
Iluminação e Ventilação	Interferência na iluminação e ventilação natural no entorno		X		X			X	Disposição dos blocos residenciais de forma alinhada em uma das laterais do terreno, amenizando os possíveis impactos na ventilação e iluminação natural da via de acesso, bem como dos imóveis do entorno.			X	EMP.	--
Patrimônio Histórico	Interferência nas áreas de patrimônio histórico		X		X			X	Não interfere negativamente nos bens de patrimônio histórico municipais.			X		--
Ponto de Referência	Caracterização do empreendimento como ponto de referência na região e na cidade	X			X			X	Sendo novo marco de referência, poderá auxiliar a explicação da localização de pontos comerciais próximos, além de estender o fluxo de pessoas.			X		--
Uso e Ocupação do Solo	Ênfase do caráter residencial	X				X		X	Contribui para a vocação da via e do zoneamento previsto na legislação.			X		--

4.2.4. Impactos na Fase de Operação: Aspectos Socioeconômicos

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA, COMPENSATÓRIA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO				AÇÕES DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	RESPONSÁVEL	
Emprego	Geração de empregos diretos e indiretos;	X			X		X		Contratação de funcionários para o condômino (nos cargos de vigia, secretário, limpeza e posto de guarita); Estimúlos ao comércio e serviço existente na região.			X	EMPREEND.	--
Renda	Receita tributária e incremento da economia local e estadual devido à geração de tributos		X		X		X		Devido ao uso destinado à moradia, o tributo através do IPTU não irá aumentar significativamente a arrecadação municipal, quando comparado ao IPTU cobrado em imóveis desocupados.			X	EMPREEND.	--
Adensamento populacional	Aumento da densidade populacional		X		X		X		Por se tratar de empreendimento com fins residenciais, haverá uma densificação no lote e, conforme os cálculos apresentados, está condizente ao previsto pelo zoneamento.			X		--
Valorização Imobiliária	Valorização Imobiliária do entorno próximo	X				X	X		Tanto de pontos comerciais à venda, de locação, terrenos e residências, estimulando a ocupação dos vazios urbanos ainda existentes nas proximidades do lote.			X		--

4.2.5. Impactos na Fase de Operação: Aspectos Ambientais

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA, COMPENSATÓRIA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			AÇÕES DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO	
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO		RESPONSÁVEL
Paisagismo	Elaboração de paisagismo e respeito aos índices de permeabilidade		X		X		X		Respeito aos índices mínimos de permeabilidade de solo.			X	EMP.	--
Ventilação e Iluminação	Comprometimento da ventilação pelas construções e/ou sombreamento		X		X		X		Respeito aos afastamentos mínimos exigidos.			X	EMP.	--
Calçadas e entorno do empreendimento	Mobilidade e acessibilidade no entorno do empreendimento	X			X		X		Implantação de calçadas acessíveis e arborização na via de acesso ao empreendimento.			X	EMP.	Fiscalização e acompanhamento dos serviços.
Qualidade do Ar	Poluição ou interferência na qualidade do ar local		X		X		X		As atividades de moradia não interferirão na qualidade do ar.			X		--
Ruído	Geração de Ruído (população, veículos, equipamentos de uso permanente)		X			X	X		Não se trata de empreendimento gerador de ruído.			X		--
Topografia	Cortes de terreno			X	X		X		Será feita a terraplenagem para a regularização e nivelamento do solo, conforme projeto a ser devidamente analisado e aprovado pelos órgãos competentes.			X	EMP.	Fiscalização e acompanhamento dos serviços.
Florístico/ Arborização e Faunístico	Alteração na diversidade florística nativa existente			X	X		X		Suprimir somente a vegetação arbórea necessária para a implantação do empreendimento, e espécies exóticas, sob a autorização dos órgãos competentes.			X	EMP.	Fiscalização e acompanhamento dos serviços.
Legislações Ambientais	Respeito às legislações ambientais nacionais, estaduais e municipais		X		X		X		Conforme Licença Prévia Municipal, Licença de Instalação, e demais licenças ambientais pertinentes para executar o empreendimento.			X	EMP.	--

5. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

O empreendimento será construído em uma área de Zoneamento Residencial (ZR, conforme a Lei Municipal nº 2.160/2010), em lote localizado na porção leste do bairro Cachoeira, com previsão de acesso exclusivo pela Rua Maria Sobânia. Em função das características das intervenções propostas, são esperados impactos positivos e negativos, comumente encontrados na implantação de grandes empreendimentos residenciais.

5.1. Avaliação dos Impactos na Fase de Obra do Empreendimento

Na Fase de Implantação, foi identificado através do conjunto de informações citadas até o momento, que um ponto negativo corresponde àquele causado pela interferência no sistema viário local, decorrente principalmente do acúmulo de caminhões nas vias públicas de acesso e distribuição. Conforme verificado nos itens 2.15, 3.3, e na Matriz 4.1, as paradas e manobras de caminhões, bem como os processos de carga e descarga de material serão realizados no interior do terreno, de modo a evitar a obstrução na via de acesso. Os transportes de materiais poderão ser feitos em horários pré-estabelecidos, fora dos horários de pico da região. Ademais, será implantado um sistema de “limpa rodas” no acesso à obra, com monitoramento do transporte e comprometimento por parte do empreendedor, da limpeza das vias públicas em caso de vazamento de carga.

Para os processos de limpeza do terreno e terraplenagem, haverá impactos negativos relacionados à exposição do solo, geração de poeira, e transporte de terra (bota-fora), sendo este último a ser realizado por empresa devidamente habilitada e cadastrada no município. A execução destas etapas será feita preferencialmente em períodos sem intempéries, com implantação de barreiras de siltagem para impedir o carreamento de sedimentos para a drenagem natural.

Durante todo o período de obra, as operações serão feitas em horários diurnos pré-determinados (possivelmente das 7h30 às 17h30), com mecanismos para controle e manutenção dos níveis de ruídos, conforme estabelecido pela legislação vigente, de forma a amenizar os impactos negativos decorrentes da emissão de ruídos. Será priorizada a reutilização de materiais resultantes da própria obra, com a devida implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) aprovado pelos órgãos ambientais competentes, e o transporte dos resíduos restantes será feito por empresas devidamente cadastradas no Município, assegurando a sua correta destinação.

Para esta etapa, conforme mencionado ao longo do estudo, haverá a geração de empregos temporários para o Município de Araucária, correspondente aos 16 meses previstos para perdurar a fase de obra. Segundo o empreendedor, é prevista a contratação de aproximadamente 30 funcionários, e o procedimento para garantir a prioridade à mão-de-obra local será através do Sistema Nacional de Empregos (SINE) do Município de Araucária, método este que já vem sendo praticado pelo empreendedor em obras correlatas.

5.2. Avaliação dos Impactos na Fase de Operação do Empreendimento

Na fase de consolidação do empreendimento, é esperado o aumento do consumo de energia elétrica e água, bem como o aumento na geração de efluentes e resíduos sólidos na região, porém, essa demanda resulta na ampliação da infraestrutura na Área de Influência Direta do empreendimento, conferindo, neste ponto, um impacto positivo. Os resíduos sólidos deverão ser acondicionados em locais apropriados, com identificação para a correta separação dos mesmos, e de fácil acesso ao transporte público de coleta de resíduos, além da manutenção e limpeza periódica, de forma a evitar possíveis contaminações e mau cheiro.

Com relação ao sistema viário, um ponto negativo identificado está relacionado ao aumento do tráfego de veículos leves, bem como o aumento na demanda pelo transporte público coletivo, porém, conforme dados apresentados, estima-se que a região será capaz de absorver esta nova demanda. Conforme analisado no item 3.4, bem como na Matriz de Impactos 4.2.2, o projeto do empreendimento contempla acessos bem dimensionados para entrada e saída de veículos, com áreas de acumulação e manobra, de forma que possibilitam, tanto o acúmulo, como a paragem temporária de veículos e caminhões dentro do empreendimento, evitando-se portanto, a obstrução na via de acesso, Rua Maria Sobânia, e possíveis acidentes decorrentes do entroncamento entre a mesma e a Rua Maranhão. Já o impacto positivo refere-se à implantação de calçadas acessíveis, facilitando o deslocamento de pedestres. Ademais, a ocupação residencial em uma área que até então configura um vazio urbano, confere em maior segurança à região, e promove maiores fluxos de pessoas.

Tendo em vista a disposição dos blocos residenciais alinhados em uma das laterais do lote terreno, obedecendo aos recuos e afastamentos mínimos necessários, pode-se atestar que o empreendimento não irá interferir de forma negativa na iluminação e ventilação natural existente na via de acesso e entorno da região. E por se tratar de atividade residencial, não haverá impactos negativos relacionados à geração de ruídos e/ou interferência na qualidade do ar local.

Considerando o perfil da futura população residente, é esperado o acréscimo na demanda por equipamentos comunitários, e como observado ao longo deste estudo, os equipamentos públicos educacionais e de saúde existentes nas áreas de influência atualmente operam com sobrecarga, com filas de espera para as escolas e creches municipais, e atendimento populacional bem acima do recomendado na Unidade Básica de Saúde Santa Mônica. Deverá ser verificado junto aos órgãos municipais competentes, a possibilidade de ampliação e/ou melhorias nos equipamentos públicos existentes mais próximos do empreendimento, para atender à nova demanda a ser gerada.

Quanto ao aspecto econômico, pode-se estimar a geração de empregos diretos e indiretos na fase de operação do empreendimento. Os empregos diretos correspondem aos cargos direcionados à operação e manutenção do condomínio, como vigias, funcionários de limpeza, secretário e funcionários de guarita. Além disso, prevê-se a contratação de funcionários e serviços terceirizados no interior dos apartamentos. Com relação aos empregos indiretos, serão decorrentes da demanda no comércio e prestadores de serviço nas áreas de influência, para atender à futura população residente, como supermercados, farmácias, padarias, lojas e restaurantes. Desta forma, a implantação do empreendimento também irá promover a valorização imobiliária na região, bem como o estímulo à ocupação em vazios urbanos ainda existentes, fomentando mais segurança ao entorno.

6. PARECER CONCLUSIVO

Na fase de implantação do empreendimento, verifica-se que os principais impactos negativos a serem gerados decorrem dos processos de limpeza do terreno e terraplenagem, carga e descarga, transporte de materiais, níveis de ruídos, bem como o descarte de efluentes e resíduos sólidos, e deverão ser mitigados, compensados e/ou monitorados conforme avaliado anteriormente. Estes impactos correspondem aos mesmos decorrentes de quaisquer obras de construção civil, porém, devido à dimensão do empreendimento, a proporção dos mesmos também aumenta. Com relação aos pontos positivos, destaca-se a contratação temporária de mão-de-obra local, através do SINE local.

Com relação à fase de operação do empreendimento, considerando sua ocupação máxima futura, pode-se observar que, dentre os pontos negativos que poderiam ser gerados pelo empreendimento, destacam-se a demanda por equipamentos públicos comunitários e transporte coletivo, e interferência no tráfego local. Conforme analisado no decorrer deste relatório, o adensamento gerado pelo empreendimento não pode ser considerado um ponto negativo, pois está condizente com o previsto pelo zoneamento da região (ZR), e cumpre com a função social do lote. Ademais, a adequação das calçadas e implantação da infraestrutura necessária para atender ao condomínio acarretará em uma valorização no entorno, bem como o aumento do fluxo de pedestres e estímulo às atividades de comércio e prestação de serviços.

Ao se estabelecer um balanço entre os impactos positivos e negativos do empreendimento estudado, considerando inclusive as ações mitigadoras e de reversibilidade das ocorrências indesejáveis, pode-se concluir que a implantação deste empreendimento no município **atende todas as exigências e índices previstos pelas legislações municipais vigentes, respeitando e preservando também os interesses públicos.**

Conforme relatado no decorrer deste, o empreendimento apresenta impactos positivos e negativos para sua implantação no local escolhido, portanto, para minimizar e/ou mitigar os impactos negativos identificados, o empreendedor propõe executar os itens elencados nas matrizes apresentadas anteriormente.

7. EQUIPE TÉCNICA

ADRIANA MIYUKI OBARA - CAU A 69.185-2

Arquiteta e Urbanista graduada pela Universidade Federal do Paraná em 2011

Especialista em Direito à Cidade e Gestão Urbana pela Universidade Positivo em 2014

THANIA HASSE BOGONI - CAU A 73.476-4

Arquiteta e Urbanista graduada pela Universidade Federal do Paraná em 2012

Especialista em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas em 2013

Membro do Conselho Gestor do Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social de São José dos Pinhais

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. São Paulo: ABEP, 2015. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em fevereiro de 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: 2015. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BRASIL. Portaria n. 340, de 4 de março de 2013. **Refine o Componente Construção do Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde (UBS)**.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ, CB-PR. **Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico: NPT 006, Acesso de Viatura na Edificação e Áreas de Risco**. Curitiba: CCB, 2016.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ, CB-PR. **Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico: NPT 011, Saídas de Emergência**. Curitiba: CCB, 2016.

DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA – DAB. Ministério da Saúde. **Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde (UBS)**. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_requalifica_ubs.php>. Acesso em fevereiro de 2016.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ – IAPAR. **Cartas Climáticas do Paraná: Classificação Climática**. Londrina: IAPAR, 2000. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=863>>. Acesso em fevereiro de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estimativas de população para 1 de julho de 2015**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/estimativa_tcu.shtm>. Acesso em fevereiro de 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades: Araucária**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4101804>>. Acesso em: fevereiro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2016**. Tabela 7.1 – Domicílios particulares, pessoas e número médio de pessoas, por domicílio e dormitório, com indicação do coeficiente de variação, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e as Regiões Metropolitanas – 2015. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html>>. Acesso em: setembro de 2017.

INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ. **Sub-Bacias do Alto Iguaçu**. Curitiba, 2000. Disponível em: <<http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=90>>. Acesso em maio de 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Indicadores Educacionais: Educação Básica – Média de Alunos por Turma**. 2014. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>>. Acesso em: fevereiro de 2016.

METROCARD. Trajeto das linhas metropolitanas. Disponível em: <<http://00291.transdatasmart.com.br:29101/ITSInformativo/>>. Acesso em: maio de 2018.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Schvarsberg, Benny; Martins, Giselle C.; Cavalcanti, Carolina B. (org.). **Estudo de Impacto de Vizinhança: Caderno Técnico de Regulamentação e Implementação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n. 1.631, de 1 de outubro de 2015. **Aprova Critérios e Parâmetros para o Planejamento e Programação de Ações e Serviços de Saúde no Âmbito do Sistema Único de Saúde.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Lei Complementar n. 5, de 6 de outubro de 2006. **Institui o Plano Diretor, estabelece objetivos, instrumentos e ações estratégicas e dá outras providências para as Ações de Planejamento no Município de Araucária.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Lei Complementar n. 15, de 23 de abril de 2018. **Estabelece as Diretrizes e Hierarquias do Sistema Viário Municipal.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Administração. Lei Municipal n. 2.159, de 19 de janeiro de 2010. **Dispõe sobre o Código de Obras e Posturas do Município de Araucária e dá outras providências.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Administração. Lei Municipal n. 2.160, de 19 de janeiro de 2010. **Dispõe sobre o Zoneamento, o Uso e a Ocupação do Solo do Município de Araucária e dá outras providências.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Administração. Lei Municipal n. 2.752, de 04 de agosto de 2014. **Altera dispositivos da Lei Municipal n. 2.159/2010, de 19 de janeiro de 2010.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Administração. Lei Municipal n. 2.753, de 04 de agosto de 2014. **Altera dispositivos da Lei Municipal n. 2.160/2010, de 19 de janeiro de 2010.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Administração. Lei Municipal n. 2.765, de 23 de setembro de 2014. **Ficam estabelecidos os critérios para implantação de Conjuntos Habitacionais e dá outras providências.**

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Educação. **Unidades Educacionais.** 2016. Disponível em: <<http://www.araucaria.pr.gov.br/portal/pagina.php?pagid=38>>. Acesso em: agosto de 2017.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA. Secretaria Municipal de Educação de Araucária. Departamento de Tecnologia da Informação e Comunicação da SMED. **Geoprocessamento.** Disponível em: <<https://sites.google.com/educacao.araucaria.pr.gov.br/secretariamunicipaldeeducacao/geoprocessamento?authuser=0>>. Acesso em: maio de 2018.

TRANSPORTE INTEGRADO DE ARAUCÁRIA. **Transporte Coletivo.** Itinerários das linhas. 2018. Disponível em: <<http://www.triararaucaria.net.br/transporte-coletivo.html>>. Acesso em: maio de 2018.

SOARES, L. M. In DALARI, A; ABREU, S. A. **Coord. Estatuto da Cidade. Comentários à Lei Federal 10.257/2001**, 1ª ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

SUDERHSA. Instituto das Águas do Paraná. **Ortofotos (2000) Coloridas/ Cartas Escala 1:10.000 Bacia do Alto Iguaçu.** 2000. Disponível em: <<http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=89>>. Acesso em: abril de 2017.

VERTRAG ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. **Elaboração do Plano de Mobilidade de Araucária.** Produto 04 – Resultado das Pesquisas de Campo. 2016. Disponível em: <http://www.araucaria.pr.gov.br/grp/uploads/PMOB_P4_ResultadoPesquisas_Partel_e_IL_Completo.pdf>. Acesso em: outubro de 2017.

VERTRAG ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. **Elaboração do Plano de Mobilidade de Araucária.** Produto 05 – Diagnóstico e Prognóstico. 2017. Disponível em: <http://www.diariooficial.araucaria.pr.gov.br/grp/uploads/site/PMOB_P5_Diagnostico_Prognostico_Final_20170619_1500060629.pdf>. Acesso em: novembro de 2018.

ANEXOS

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000007900965
RETIFICADOR à 7539199
EQUIPE - RRT PRINCIPAL

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: ADRIANA MIYUKI OBARA

Registro Nacional: A69185-2

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Empresa Contratada: BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S

CNPJ: 27.468.530/0001-15

Registro Nacional: PJ36476-2

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.

CNPJ: 08.343.492/0002-00

Contrato: 48-0918

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Celebrado em: 21/09/2018

Data de Início: 24/09/2018

Previsão de término: 29/03/2019

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

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA MARIA SOBANIA

Nº: 72

Complemento: I.L.:0103001400776001

Bairro: CACHOEIRA

UF: PR CEP: 83708290 Cidade: ARAUCÁRIA

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

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

Subgrupo de Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhaça - EIV

Quantidade: 1,00

Unidade: un

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

5. DESCRIÇÃO

Elaboração de ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA do Residencial Claret, cuja atividade é classificada como Conjunto Habitacional Vertical, com 176 unidades habitacionais e área a construir de aproximadamente 8.319,21m².

6. VALOR

"O RRT Retificador é isento de taxa conforme o Art. Nº 14 da Resolução nº 91/2014 - CAU/BR."

HISTÓRICO DE RRT POR TIPO DE VÍNCULO

Nº DO RRT	FORMA DE REGISTRO	DATA DE CADASTRO	DATA DE PAGAMENTO
7539199	INICIAL	15/10/2018	15/10/2018
7900965	RETIFICADOR	07/02/2019	ISENTO



CAU/BR

Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES

Nº 0000007900965

RETIFICADOR à 7539199

EQUIPE - RRT PRINCIPAL



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, ____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.
CNPJ: 08.343.492/0002-00

ADRIANA MIYUKI OBARA
CPF: 046.941.339-50

**30**
horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada

Agência/conta: 3858/69429-6

CNPJ: 27.468.530/0001-15

Empresa: BOGONI OBARA
ARQUITETURA S/S

Dados do pagamento

Identificação no meu
comprovante: RRT MRV Claret_A

Pagador final:		CPF/CNPJ:	
Agência / Conta: 3858/69429-6		27.468.530/0001-15	
Razão Social: BOGONI OBARA ARQUITETURA S/S			
		00190.00009 02854.195001 09335.658176 1 76850000009150	
Beneficiário:	CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO PARANA . CA	CPF/CNPJ do beneficiário:	
Razão Social:	CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO PARANA . CA	14.804.099/0001-99	
		Data de vencimento:	22/10/2018
		Valor do documento (R\$):	91,50
		(-) Desconto (R\$):	0,00
		(+) Juros / mora / multa (R\$):	0,00
Pagador:	ADRIANA MIYUKI OBARA	(=) Valor do pagamento (R\$):	91,50
		CPF/CNPJ do pagador:	046.941.339-50
		Data de pagamento:	15/10/2018
Autenticação mecânica:		Pagamento realizado em espécie:	Não
423F594855487DFB7358AB604ADE5E40B0F02A98			

Operação efetuada em 15/10/2018 às 10:03:31 via bankline, CTRL 04435.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000007900966
RETIFICADOR à 7539232
EQUIPE à 0007900965

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Thania Hasse Bogoni
Registro Nacional: A73476-4 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista
Empresa Contratada: BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S
CNPJ: 27.468.530/0001-15 Registro Nacional: PJ36476-2

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.
CNPJ: 08.343.492/0002-00
Contrato: 48-0918 Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 21/09/2018 Data de Início: 24/09/2018 Previsão de término: 29/03/2019

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

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA MARIA SOBANIA Nº: 72
Complemento: I.L.:0103001400776001 Bairro: CACHOEIRA
UF: PR CEP: 83708290 Cidade: ARAUCÁRIA
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 4 - MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Subgrupo de Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhaça - EIV
Quantidade: 1,00 Unidade: un

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

5. DESCRIÇÃO

Elaboração de ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA do Residencial Claret, cuja atividade é classificada como Conjunto Habitacional Vertical, com 176 unidades habitacionais e área a construir de aproximadamente 8.319,21m².

6. VALOR

"O RRT Retificador é isento de taxa conforme o Art. Nº 14 da Resolução nº 91/2014 - CAU/BR."

HISTÓRICO DE RRT POR TIPO DE VÍNCULO

Nº DO RRT	FORMA DE REGISTRO	DATA DE CADASTRO	DATA DE PAGAMENTO
7539232	INICIAL	15/10/2018	15/10/2018
7900966	RETIFICADOR	07/02/2019	ISENTO



CAU/BR

Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES

Nº 0000007900966

RETIFICADOR à 7539232

EQUIPE à 0007900965



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, ____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A.
CNPJ: 08.343.492/0002-00

Thania Hasse Bogoni
CPF: 009.542.139-47

**30**
horas

Comprovante de pagamento de boleto

Dados da conta debitada

Agência/conta: 3858/69429-6

CNPJ: 27.468.530/0001-15

Empresa: BOGONI OBARA
ARQUITETURA S/S

Dados do pagamento

Identificação no meu
comprovante: RRT MRV Claret_T

Pagador final:		CPF/CNPJ:	
Agência / Conta: 3858/69429-6		27.468.530/0001-15	
Razão Social: BOGONI OBARA ARQUITETURA S/S			
 BANCO DO BRASIL		00190.00009 02854.195001 09335.705175 9 76850000009150	
Beneficiário:	CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO PARANA . CA	CPF/CNPJ do beneficiário:	Data de vencimento:
Razão Social:	CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO PARANA . CA	14.804.099/0001-99	22/10/2018
		Valor do documento (R\$):	91,50
		(-) Desconto (R\$):	0,00
		(+) Juros / mora / multa (R\$):	0,00
Pagador:	THANIA HASSE BOGONI	(=) Valor do pagamento (R\$):	91,50
		Data de pagamento:	15/10/2018
Autenticação mecânica: D76A95AAA7854E805F8DAEB386D4E0D7473F5F64		Pagamento realizado em espécie:	Não

Operação efetuada em 15/10/2018 às 10:04:44 via bankline, CTRL 14237.



CONSULTA PARA REQUERER ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

ENDEREÇO: RUA MARIA SOBANIA
LOTEAMENTO: COSTEIRA

Nº: 72
QUADRA: 000

CEP: 83708290
LOTE: 000

ESTA CONSULTA É APENAS INFORMATIVA, NÃO PERMITE O INÍCIO DA CONSTRUÇÃO
PARÂMETROS DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE

DEVERÁ SER CONSULTADA A SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO - SMUR
COM RELAÇÃO ÀS DIRETRIZES DO SISTEMA VIÁRIO

ESTA ÁREA É ATINGIDA PELA F.P.F.V - FAIXA DE PRESERVAÇÃO DE
FUNDO DE VALE OU NASCENTE
CONSULTAR A SMMA - SEC. MUN. DE MEIO AMBIENTE

ZONA DE USO E OCUPAÇÃO

ZR - ZONA RESIDENCIAL

Ficam definidas como Zona Residencial as áreas tradicionalmente ocupadas ou com tendência a serem ocupadas pelo uso residencial.

PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO DO SOLO - Anexo I - Lei nº 2.160/2010

Nome	Quantidade	Observação
Testada Mínima	12.00 Metros	
Lote Mínimo	360.00 m²	Loteamentos novos 10% do número total de lotes, poderá ter área mínima de 250,00 m².
Coefficiente de Aproveitamento Mínimo	0.05	
Coefficiente de Aproveitamento Básico	2.00	
Coefficiente de Aproveitamento Máximo	2.70	
Nº Máximo de Pavimentos	3.00	Poderá chegar a 04 pavimentos com aplicação de transferência de potencial construtivo ou outorga onerosa do direito de construir.
Recuo Mínimo Frontal	5.00 Metros	As áreas construídas para controle de acesso aos conjuntos habitacionais, empresariais ou edifícios de habitação coletiva ou para serviços externos (como por exemplo: guaritas, pórticos, coberturas, central de gás, central de resíduos sólidos), podem ser implantadas no recuo mínimo frontal, limitadas a metragem de 50m² de ocupação total, para a qual não incida indenização em caso de desapropriações por interesse público. Para guaritas, a área total máxima permitida é de 6,00m².
Afastamento Mínimo das Divisas	0.00	Térreo e 1º Pavimento sem abertura=0m ou 1m e com aberturas=1,5m Demais= mínimo 2,0m
Taxa de Ocupação Máxima	67.00 %	O subsolo poderá ser construído, desde que respeitada a taxa de permeabilidade mínima e o recuo frontal.
Taxa de Permeabilidade Mínima	25.00 %	

PARÂMETROS DE USO DO SOLO - Anexo I - Lei nº 2.160/2010

Uso Permitido: Habitacional

Edificação destinada à habitação permanente, seja unifamiliar ou coletiva;

Uso Permitido: Comercial e Serviço Vicinal

Atividade de pequeno porte, de utilização imediata e cotidiana, construções com área não superior a 100m².

Uso Permissível: Atividades Manufatureiras

Atividade que envolve a produção manual ou artesanal de bens



CONSULTA PARA REQUERER ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

Uso Permissível: Comercial e Serviço de Bairro

Atividade de médio porte, de utilidade intermitente e imediata, destinada a atender a população em geral, construção com área não superior a 400,00m².

Usos Proibido: TODOS OS DEMAIS



CONSULTA PARA REQUERER ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

VAGAS PARA ESTACIONAMENTO anexo à lei 2752/2014

CATEGORIA	TIPO	Numero Mínimo de Vagas para Estacionamento ou Garagem
Edificações Residências	Interesse social Unifamiliar	Facultado
	Habitação Unifamiliar	1 vaga para cada unidade.
	Habitação Coletiva	
	Conjuntos Habitacionais	1 vaga para cada unidade. Vagas para visitantes: 5% do total de vagas das unidades.
	Kitnet	1 vaga a cada 3 unidades.
Edificações de Comércio Varejista	Edificações de Escritórios	1 vaga a cada 120m² de área construída.
	Comércio de pequeno e médio porte	Até 100m² - Facultativo. Acima de 100m², uma vaga a cada 100m² de área construída, sendo o mínimo 1 vaga.
	Comércio de grande porte	1 vaga a cada 100m² de área construída.
	Centro comercial, Shopping Center, Supermercado e Hipermercado.	1 vaga a cada 25m² de área destinada a vendas, incluindo caixas e circulação. Pátio de carga e descarga: até 2.000m² de área construída, mínimo de 225m², acima de 2.000² de área construída, 225m² mais 150m² para cada 1.000m² de área construída excedente.
Edificações de Comércio Atacadista, Logística e Depósito	Comercio atacadista, logística e depósitos em geral.	Área de estacionamento/espera de automóveis deve ser igual ou maior a 40% da área construída. 1 vaga a cada 80m² de área administrativa.
Edificações para Indústria	Manufatureira	Até 100m² - Facultativo. Acima de 100m², uma vaga a cada 100m² de área construída, sendo o mínimo 1 vaga.
	Indústria em Geral	1 vaga para cada 80m² de área construída administrativa. 1 vaga para cada 200m² da área construída restante. Pátio de carga e descarga: até 2.000m² de área construída, mínimo de 225m², acima de 2.000² de área construída, 225m² mais 150m² para cada 1.000m² de área construída excedente.
Edificações de Prestação de Serviço	Restaurante, lanchonete, pizzaria, petiscaria, churrascaria, salão de festas e afins.	1 vaga para cada 25m² de área construída.
	Boate, clube noturno, discoteca, casa de show, danceteria, café concerto, salão de baile, restaurante dançante e afins.	1 vaga para cada 15m² de área construída.
	Instituições Públicas com fins Administrativos (1)	1 vaga para cada 25m² de área para uso público. 1 vaga para cada 80m² de área administrativa para carros oficiais.
Edificações para Fins Culturais	Auditórios, Teatro, Anfiteatro, Cinema e afins.	1 vaga para cada 4 assentos.
	Salão de Exposições, Pavilhões ou Centro de Exposições (2), Centro de Convenções e afins.	1 vaga a cada 25m² de área destinada ao público, coberta ou não.
	Biblioteca e Museu e afins.	1 vaga a cada 80m² de área construída.
Edificações para Fins Recreativos e Esportivos	Ginásio de Esportes, Estádio, Cancha Poliesportiva e afins.	1 vaga para cada 45m² de área destinada a atividade coberta ou não 1 vaga para cada 4 assentos em arquibancada. Mínimo de 2 vagas de ônibus.
	Academia de Ginástica, Escolas de Esportes e afins.	1 vaga para cada 15m² de área destinada ao uso público.
	Clube Social, Esportivo e afins.	1 vaga para cada 45m² de área destinada ao público, coberta ou não.
Edificações para fins Religiosos	Templo, Capela, Casa de Culto, Igreja e afins.	1 vaga para cada 25m² de área destinada aos usuários.
	Ensino Infantil, básico e médio.	1 (uma) vaga a 80m² de área administrativa. 1(uma) vaga para cada sala de aula regular. Não é necessário contabilizar as áreas de equipamentos esportivos e recreação. Mínimo de 2 vagas para ônibus escolares e remanso em área externa ou em pátio interno.
	Ensino profissionalizante em geral, Ensino Superior, Ensino Não Seriado e afins.	Até 100m² de área construída: facultado. Acima de 100m² de área construída: 1 (uma) vaga a cada 80m² de área administrativa. 1 (uma) vaga para 15m² destinados a sala de aula. Não é necessário contabilizar as áreas de equipamentos esportivos e recreação. Mínimo de 2 vagas para ônibus escolares e remanso em área externa ou em pátio interno.
	Escolas de Artes e Ofícios, Escolas de Idiomas e afins.	Até 100m² de área construída: Facultado. Acima de 100m² de área construída 1 (uma) vaga a cada 80m² de área administrativa. 1 (uma) vaga para cada 25m² destinados a sala de aula. Não é necessário contabilizar as áreas de equipamentos esportivos e recreação, casos existentes.
Habitação Transitória ou Alojamento	Hotéis, Flats, Casas de Pensão, Albergues e afins.	1 vaga para cada 3 unidades de quartos, sendo admitida a vaga prese quando existir o serviço de manobrista.
	Motéis	1 vaga para cada unidade de quarto.
Entidades Financeiras	Bancos, Instituições Financeiras e afins.	1 vaga para cada 25m² de área construída.
Entidades de Saúde	Hospitais, Postos de Saúde, clínicas, centros de saúde e afins.	1 vaga para cada 45m² de área construída.
Outros		Casos específicos serão analisados individualmente pelo órgão de urbanismo. No caso de Edificações reguladas por normas técnicas, deverão ser analisadas em conjunto com esta Lei. Casos omissos deverão ser encaminhados ao Conselho Municipal do Plano Diretor ou outro que venha a substituí-lo.



CONSULTA PARA REQUERER ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

ALERTAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO JUNTO AO DEPARTAMENTO DE URBANISMO

Informações sobre os critérios para aprovação de projetos arquitetônicos e os respectivos modelos constam no site da SMUR:

<http://www.araucaria.pr.gov.br/pma/secretarias/urbanismo/alvara-de-construcao/>

Plantão Técnico (das 13:30 às 16:30)

(41) 3614-1443

Paço Municipal, 1º andar

du.smur@araucaria.pr.gov.br

Alvará de construção

"Dependem obrigatoriamente de alvará de construção as seguintes obras:

Construção de novas edificações; reformas que determinem acréscimo ou decréscimo na área construída do imóvel ou que afetem elementos construtivos e estruturais que interfiram na segurança, estabilidade e conforto das construções; implantação e utilização de estande de vendas de unidades autônomas de condomínio a ser construído no próprio imóvel; construção de muro frontal."

Deverá ser mantido na obra (podendo ser uma cópia), pois é o documento que permite o início da obra, assim como o projeto aprovado e o RRT ou ART do responsável técnico.

O Alvará de Construção tem prazo de validade de 1 (um) ano, devendo ser prorrogado anualmente, pelo prazo máximo de responsabilidade do profissional responsável pela execução da obra mediante solicitação do interessado, desde que a obra tenha sido iniciada.

Estudo de viabilidade para Conjuntos Habitacionais

Antes da elaboração do projeto, o interessado está obrigado a realizar Estudo de Viabilidade junto ao órgão municipal de urbanismo nos termos da Lei 2.765/2014, conjuntos habitacionais que possuam mais de 20 (vinte) unidades de moradia isoladas, habitações geminadas ou habitações superpostas, além das definidas na Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo – Lei nº 2.160/2010 e suas alterações;

Tapumes e equipamentos de segurança

Tapumes e andaimes deverão ter, no mínimo, 2,00m (dois metros) de altura e não poderão ocupar mais do que a metade da largura do passeio, mantidos no mínimo, 0,80 (oitenta centímetros) de largura para o fluxo de pedestres.

Vistoria Técnica de Conclusão de Obra

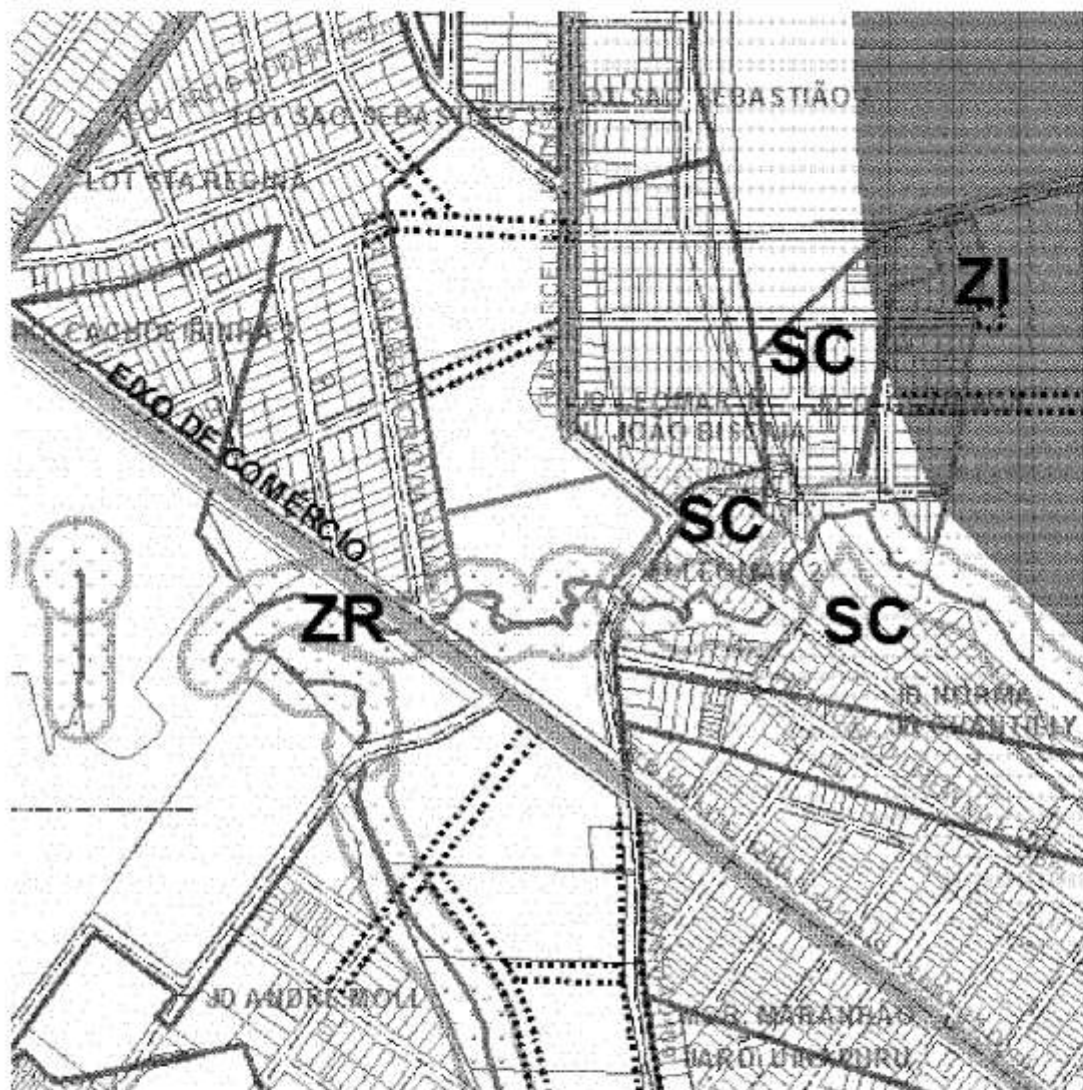
Concluída a obra, antes do término da vigência do alvará, o proprietário deverá solicitar ao Município o Certificado de Vistoria de Conclusão de Obra - CVCO, da edificação, que deverá ser precedido da vistoria efetuada pelo órgão competente, do contrário, este órgão providenciará 30 (trinta) dias antes do término deste prazo, dando ciência ao proprietário. Documento necessário (junto com a CND do INSS) para a averbação da edificação no cartório de registro de imóveis.

Para obtenção do certificado de vistoria técnica de conclusão de obra, a calçada deverá estar executada nos termos da Lei 1042/96 e deverá ser quitado o ISS da obra junto à Prefeitura.



CONSULTA PARA REQUERER ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

IMAGEM DO TERRENO





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARAUCÁRIA - PR

Rua Major Sezino Pereira de Souza, 506, CEP 83702-270

JOSÉ AUGUSTO ALVES PINTO - Oficial Titular Vitalício

ANDRÉA TEMPSKI ALVES PINTO - Oficial Substituta

GRAYCIELLE SANTOS PEREIRA - Oficial Substituta

ANGELITA APARECIDA ANÇAY FONTANA - Escrevente Juramentada

EVELIN JOISE HARTMANN - Escrevente Juramentada

CERTIDÃO DE PROPRIEDADE

CERTIFICO a pedido verbal de parte interessada, que revendo os arquivos existentes neste Cartório, deles, no Livro nº 2 de Registro Geral, verifiquei constar a seguinte Matrícula:

REGISTRO DE IMÓVEIS - ARAUCÁRIA - PR

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA-20.018

13 de Julho de 1.992

Imóvel:- O terreno urbano com a área de 15.621,00m² (quinze mil, seiscentos e vinte e um metros quadrados), sito no lugar TINDIQUERA, deste Município, confrontando-se: pela frente, com a estrada Municipal 'Tindiquera-Costeira', por um lado, com o Ribeirão Chimituva, por outro, com terrenos de Demeterco e; por outro, com terrenos de: Augusto Ribeiro dos Santos, Edicardo Maranhão Soares e Liane Dayze Maranhão Soares.

Proprietária:- ASSOCIAÇÃO NEOTERICA DO WITTEU ARAUCARIENSE, pessoa Jurídica de caráter recreativo social, cultural e esportivo, com sede neste Município a rua Maria Sobania nº72, Tindiquera, CMC nº 40.450.843/0001-04, representada por seu sócio proprietário: Dr. ODEGENIR EHLKE DE FREITAS, brasileiro, viúvo, industrial, identidade nº501.820 0-PR, CPF nº 009.816.139-34, residente e domiciliado em Curitiba, a rua Brasilino Moura nº860.

Registro Anterior:- Compra de AURÉLIO FELJO e sua mulher RUTH LACOMBE FELJO; Conforme Escritura Pública de 17 de setembro de 1969, pelo Tabelião desta Cidade. Devidamente transcrita neste Cartório sob nº10.375, às fls.133 do livro 3-A, feito em 14 de outubro de 1969. O referido é verdade e dou fé. Eu, Iara Nanci Vieira Lopes Staron, Datilógrafa, a datilografei, e eu, José Augusto Alves Pinto, Oficial, o subscrevi:

AV-1-20.018 Data: 13/07/92 Prot.36.346- CONSTRUÇÃO- Nos Termos da Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em 11 de junho de 1992, às fls.71 e 72 do livro 293, do Tabelionato desta Cidade; acompanhado de Certidão nº14/92, expedida pela Prefeitura Municipal de Araucaria, em 01 de junho de 1992, e Certidão Negativa de Débito nº 1130065 expedida em Curitiba a 09 de junho de 1992, devidamente arquivados neste Cartório, fica pela presente averbação incluído no imóvel acima matriculado uma construção em alvenaria, com a área de 120,00m² (cento e vinte metros quadrados), a qual recebeu o número 72 da rua Maria Sobania. CMC: 5.247,06 (CPC-2 269,08). O referido é verdade e dou fé. Eu, Iara Nanci Vieira Lopes Staron, Datilógrafa, a datilografei e eu, José Augusto Alves Pinto, Oficial, o subscrevi:

R-2-20.018-Data: 13/07/92 Prot.36.346- COMPRA E VENDA- Nos Termos da Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em 11 de junho de 1.992 às fls.71 e 72 do livro 293, do Tabelionato desta Cidade; ASSOCIAÇÃO NEOTERICA DO WITTEU ARAUCARIENSE, acima qualificada, neste ato representada por seu sócio ODEGENIR EHLKE DE FREITAS, acima qualificado, vendeu o imóvel acima matriculado a EDSON FELIX DIAS BICALHO, brasileiro, industrial, aposentado, identidade nº M-195.273-MG casado com MARIA HELENA GOMES BICALHO, brasileira, do lar, identidade nº 3.448.614-PR, CPF 057.364.556-68, residente e domiciliado em Curitiba, a rua Hildebrando Cordeiro nº370, bairro Campina do Siqueira, pelo valor de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de cruzeiros), sem condi-

-segue no verso-

REGISTRO DE IMOVEIS - ARAUCARIA - PR.

LIVRO M.º 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA-20.018

ções. ITBI nº 577/92 em 24/06/92 R\$ 600.000,00. CB: R\$ 282.534,00 (CPC: R\$ 2.287,18). O referido é verdade e dou fé: Eu, Iara Nanci Vieira Lopes Staron, Datilógrafa, a datilografei, e eu, José Augusto Alves Pinto, Oficial, o subscrevi:

R-3-20.018 Data: 26/04/94 Prot. 40.266- COMPRA E VENDA -Nos termos da Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em 12 de Abril de 1.994 as fls. 78 e 79 do livro 316 do Tabelionato desta Cidade; EDSON FELIX DIAS BICALHO e sua esposa MARIA HELENA GOMES BICALHO, já qualificados, venderam o imóvel acima a ABILITY ADMINISTRAÇÃO PARTICIPAÇÃO E ASSESSORIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, CGC nº 82.664.699/0001-59, neste ato representada por seus sócios JAIR NISIO, brasileiro, casado, engenheiro agrônomo, identidade nº 444.824-3-PR, CPF nº 008.467.919-00 e JAUNEVAL DE OMS, brasileiro, casado, industrial, identidade nº 479.964-PR, CPF nº 021.617.377-91, pelo valor de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de cruzeiros reais) e sem condições. ITBI nº 0336/94 em 12/04/94 R\$ 400.000,00. O referido é verdade e dou fé. CB=2835 VRC. Eu, Lawrence Augusto Alves Pinto, Emp. Juramentado, o datilografei e eu, José Augusto Alves Pinto, Oficial o subscrevi:

R-4-20.018 Data: 03/01/97 Prot. 44.763 em 05/12/96- COMPRA E VENDA -Nos termos da Escritura Pública de Compra e Venda lavrada em 29 de Novembro de 1.996 as fls. 074 e 075 do Livro 346-E do Tabelionato desta Cidade, ABILITY ADMINISTRAÇÃO PARTICIPAÇÃO E ASSESSORIA LTDA, já qualificada, neste ato representada por seus Diretores MARIO CELSO PETRAGLIA e JAUNEVAL DE OMS, vendeu o imóvel desta matrícula a JUDITE VOM BERG, brasileira, do lar, identidade nº 573.085-6-PR, CPF nº 255.107.979-91, casada no regime de comunhão de bens com GOTZ ALEXANDER VOM BERG, alemão, marinheiro, filho de Juliane Vom Berg, portador do passaporte nº E.0884323, residente e domiciliada nesta Cidade, pelo valor de R\$ 22.500,00 (vinte e dois mil e quinhentos reais) e sem condições. ITBI nº 0684/96 em 28/11/96 R\$ 450,00. CB=4312 VRC. O referido é verdade e dou fé. Araucária 03/01/97. Eu, Lawrence Augusto Alves Pinto, Oficial Substituto, o datilografei, e eu, José Augusto Alves Pinto, Oficial, o subscrevi:

O referido é verdade e dou fé. CB:- Certidão R\$ 17,30 - VRC 90,00 - Selo R\$ 4,67 - ISS 5% - FADEP 5% - Funrejus 25%.
Araucária, 17 de agosto de 2018.

Assinado digitalmente



VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DO DOCUMENTO
VIA: <http://funarpen.com.br>

REGISTRO DE IMOVEIS
ARAUCÁRIA - PR

JOSÉ AUGUSTO ALVES PINTO - Of. Titular
ANDRÉA TEMPESKI ALVES PINTO - Of. Substituta
GRAYCIELLE SANTOS PEREIRA - Of. Substituta
ANGELITA APARECIDA ANÇAY FONTANA
EVELIN JOISE HARTMANN
Escriturantes Juramentadas





ANUÊNCIA PRÉVIA Nº 059/2018

De conformidade com o despacho exarado no processo protocolado sob nº 014900 de 30 de agosto de 2018 em nome de **MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S.A. – CNPJ Nº 08.343.492/0002-00**, declaramos, para fins de Licenciamento Ambiental junto a **Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Instituto Ambiental do Paraná – IAP/SEMA**, que nada temos a opor quanto à **Implantação de Conjunto Habitacional**, classificado como **Uso Habitacional**, sendo de uso **Permitido** para a zona, em área localizada em **ZR – Zona Residencial**, sito no bairro **Tindiquera**, com Indicação Fiscal nº **01.03.00.140.0776.01**, deste Município, conforme matrícula nº **20.018** do Cartório de Registro de Imóveis de Araucária, no que se refere à legislação Municipal de Uso e Ocupação do Solo desde que obedecidas as legislações Municipais, Estaduais e Federais vigentes, e demais normas e exigências técnicas específicas.

"Informamos que esta Anuência não autoriza a execução das obras sem o devido Alvará."

Nada mais constando, a presente Anuência segue assinada pelo Secretário e Superintendente da Secretaria Municipal de Urbanismo.

Araucária, 04 de setembro de 2018.

Reginaldo Luiz dos Santos Cordeiro
Secretário Municipal de Urbanismo

Naomy Endo Moreira Paes
Arquiteta – CAU A97575-3
Superintendente de Urbanismo

VALIDADE 180 DIAS

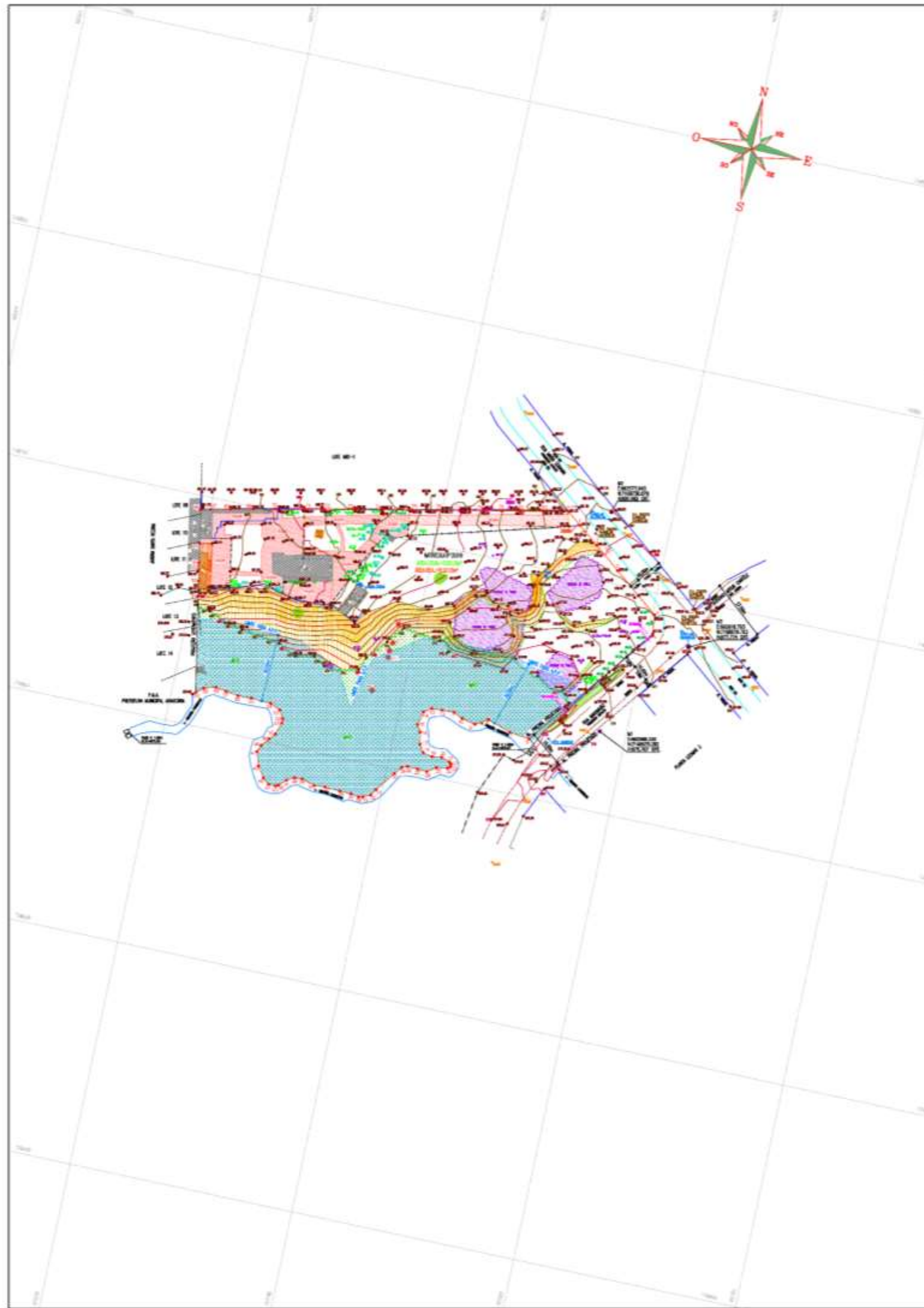


TABELA DE COORDENADAS, AZIMUTES E DISTÂNCIAS MATRÍCULA Nº 20.018

Vértice	Para	Azimute	Distância	Coord. Norte	Coord. Este
0=PP	1	127°14'58"	8.07	7168727.109	662554.385
1	2	128°13'18"	11.38	7168722.223	662560.812
2	3	128°18'14"	14.62	7168715.179	662569.755
3	4	128°14'21"	25.47	7168706.116	662581.229
4	5	173°55'45"	9.06	7168690.352	662601.234
5	6	218°02'59"	70.85	7168681.348	662602.191
6	7	276°21'42"	8.85	7168625.556	662558.524
7	8	288°26'10"	11.01	7168626.537	662549.727
8	9	238°44'51"	6.35	7168630.018	662539.285
9	10	282°25'40"	6.19	7168626.725	662533.860
10	11	295°01'13"	4.35	7168628.059	662527.810
11	12	268°41'19"	5.50	7168629.900	662523.864
12	13	267°15'19"	4.53	7168629.774	662518.365
13	14	235°16'17"	3.97	7168629.557	662513.836
14	15	192°25'03"	6.16	7168627.295	662510.573
15	16	149°13'22"	3.41	7168621.275	662509.247
16	17	168°19'18"	5.30	7168618.342	662510.994
17	18	147°52'22"	3.97	7168613.156	662512.066
18	19	101°45'29"	4.26	7168609.796	662514.176
19	20	81°23'49"	4.27	7168608.927	662518.348
20	21	109°24'42"	4.11	7168609.567	662522.573
21	22	130°50'01"	1.19	7168608.199	662526.453
22	23	185°35'48"	1.27	7168607.424	662527.351
23	24	231°47'28"	1.30	7168606.164	662527.227
24	25	260°05'09"	4.98	7168605.361	662526.207
25	26	236°40'39"	4.57	7168604.504	662521.302
26	27	272°24'56"	4.13	7168601.991	662517.480
27	28	272°55'16"	4.56	7168602.165	662513.358
28	29	249°21'15"	2.78	7168602.397	662508.807
29	30	218°01'46"	4.12	7168601.417	662506.205
30	31	216°27'55"	10.74	7168598.172	662503.667
31	32	212°40'28"	3.29	7168589.531	662497.281
32	33	242°13'30"	3.62	7168586.782	662495.505
33	34	256°28'43"	1.92	7168585.076	662492.303
34	35	281°47'03"	3.75	7168584.628	662490.440
35	36	271°34'55"	4.97	7168585.394	662486.766
36	37	273°21'00"	6.79	7168585.531	662481.795
37	38	265°31'27"	4.65	7168585.928	662475.012
38	39	285°49'21"	6.18	7168585.566	662470.376
39	40	267°32'08"	3.29	7168587.251	662464.428
40	41	241°03'05"	3.90	7168587.110	662461.138
41	42	225°33'03"	4.04	7168585.222	662457.725
42	43	243°22'32"	1.38	7168582.389	662454.838
43	44	270°12'28"	3.14	7168581.770	662453.603
44	45	310°18'21"	3.66	7168581.782	662450.461
45	46	325°42'33"	5.76	7168584.151	662447.667
46	47	341°59'16"	6.29	7168588.914	662444.420
47	48	21°47'24"	3.34	7168594.894	662442.475
48	49	39°57'13"	4.54	7168597.999	662443.717
49	50	38°40'24"	3.35	7168601.478	662446.531
50	51	18°44'39"	5.62	7168604.093	662448.724
51	52	356°25'30"	1.92	7168609.419	662450.532
52	53	330°48'50"	4.01	7168611.337	662450.412
53	54	294°24'52"	4.97	7168614.840	662448.455
54	55	272°04'53"	8.89	7168616.893	662443.932
55	56	269°13'45"	5.88	7168617.216	662435.049
56	57	277°43'00"	5.68	7168617.137	662429.170
57	58	279°03'38"	4.85	7168617.900	662423.541
58	59	254°19'00"	5.32	7168618.663	662418.753
59	60	229°16'39"	4.06	7168617.225	662413.632
60	61	349°15'02"	42.51	7168614.579	662410.557
61	62	349°30'57"	6.70	7168656.338	662402.629
62	63	349°44'49"	4.73	7168662.926	662401.410
63	64	350°25'17"	3.28	7168667.576	662400.569
64	65	349°28'55"	8.41	7168670.812	662400.023
65	66	349°33'38"	15.01	7168679.081	662398.488
66	67	76°57'24"	4.52	7168693.845	662395.767
67	68	77°05'53"	8.77	7168694.865	662400.171
68	69	77°24'39"	10.08	7168696.823	662408.716
69	70	77°47'20"	9.66	7168699.021	662418.556
70	71	77°57'53"	12.85	7168701.063	662427.996
71	72	78°17'57"	8.67	7168703.742	662440.562
72	73	78°14'00"	13.09	7168705.500	662449.052
73	74	78°19'36"	11.86	7168708.170	662461.867
74	75	78°19'48"	13.66	7168710.570	662473.486
75	76	78°50'24"	11.49	7168713.334	662486.867
76	77	78°22'11"	9.38	7168715.559	662498.143
77	78	78°20'55"	10.77	7168717.450	662507.331
78	79	78°39'18"	7.84	7168719.624	662517.876
79	80	78°35'51"	8.30	7168721.167	662525.565
80	81	78°11'36"	9.98	7168722.808	662533.704
81	0=PP	78°18'20"	11.15	7168724.850	662543.470

OBS.: SUGERIMOS A RETIFICAÇÃO DO LOTE SOB MATRÍCULA Nº 20.018.
OBS.: NÃO FOI LANÇADO AS MEDIDAS DA MATRÍCULA DEVIDO NÃO TER DADOS TABULARES.

SISTEMA DE COORDENADA UTM - SAD69 - MC = 51° W Fuso 22

MARCO DE REFERÊNCIA	
VT-46/98 P.M.A. COORDENADA UTM MC = 51° W Fuso 22	N 7.169.835.009 E 659.146.028 H ORTOMÉTRICA=905.444

CONVENÇÕES	
	PERÍMETRO REAL
	MATO
	LINHA SECA
	MALHA DE COORDENADA
	POSTE
	CAIXA
	MOCA DE LONDO
	MURO DE ALVENARIA
	MEIO FIO
	CALÇADA
	MARCO

DIAGRAMA:

WATTELLA: 20.018 REG. DE NÍVEL DE ARAUCÁRIA

DATA: 20/08/2018

DESENHO: NÍVEL

ESCALA: 1/1000

ASSINATURA: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL, GEORRETERCENANDO DO LOTE SOB MATRÍCULA Nº 20.018, SITUADO NO BAIRRO TRINQUEIRA - ARAUCÁRIA - PARANÁ.

DECLARAÇÃO: DECLARAMOS QUE A Cópia de AMPLIAÇÃO, NÍVEL, ALINHAMENTO E SITUAÇÃO DO LOTE DE NÍVEL, RESPONSABILIDADE DO(S) PROPRIETÁRIO(S) E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO ABaixo ASSINADO.

CONTRATANTE: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S/A

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS CARLOS LUDGARDI - CREA-PR 32.143-1B - TÉCNICO EM AGRIMENSURA



Curitiba, 13 de setembro de 2018.

VIABILIDADE DE ÁGUA E ESGOTO

MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES S/A.

A/C

JOÃO EDUARDO MOLONHI

Prezado(s) Cliente(s)

Em resposta a sua solicitação de **14/08/18**, protocolada sob número **690/18**, referente ao abastecimento de água e esgotamento sanitário do empreendimento **CONSTRUÇÃO DE CONJUNTO HABITACIONAL ÁREA JUDITE EM ALV.** com 176 economias, localizado na **Rua Maria Sobânia, nº s/n**, bairro Tindiquera, em **Araucária - Pr**, temos a informar o seguinte:

ÁGUA

Existe rede DN 150 implantada no passeio em frente ao lote a qual atende as necessidades do empreendimento.

Diâmetro da ligação a ser utilizado: **Após análise do projeto.**

O empreendimento pode ser atendido através de ligação condominial, devendo ser apresentado projeto para análise.

ESGOTO

Existe rede DN 150 implantada no passeio em frente ao lote a qual atende as necessidades do empreendimento.

O empreendimento pode ser atendido através de ligação condominial, devendo ser apresentado projeto para análise.

Ressalta-se que com as cotas do empreendimento fornecidas pelo interessado, bem como o projeto, é que poderá ser confirmado o escoamento por gravidade do esgoto doméstico através de levantamento topográfico da rede coletora.

Todos os empreendimentos que apresentarem resíduos gordurosos devem adotar caixas de gordura - NBR 8160 (ABNT).

OBS:

As orientações referentes a aprovação de projetos estão disponibilizadas no site www.sanepar.com.br (informações técnicas/manual de projetos hidrossanitários).

Atenciosamente,

Douglas Pazello
Coord. de Operação
CREA 79907 TD/PR
GRCTS - Sanepar

GRCTS - PHS

Claudia Antonietto
Coordenação de Operação GRCTS



COPEL
Companhia Paranaense de Energia



PROTOCOLO 01.20186678942332

Curitiba, 03 de setembro de 2018.

MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES SA
RUA BISPO DOM JOSÉ, 2205
80440-080 Curitiba-PR

VIABILIDADE TÉCNICA/OPERACIONAL PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL

Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado, desde que o empreendimento seja aprovado pelos órgãos competentes (IAP, COMEC, SMMA e Prefeitura Municipal de Araucária (inclusive com a emissão de Certidão de Endereço e Alvará de Passagem, Alvará de Abertura de Rua))

Empreendimento	AREA JUDITE	Ofício :
Local	RUA MARIA SOBANIA, N°72 COSTEIRA	
Município	Araucária - PR	Unidades : 176

Informamos ainda que para a determinação do custo da obra e de seu prazo de execução é necessária a apresentação de projeto definitivo do empreendimento, devidamente aprovado por órgão competente.

Solicitamos verificar procedimentos e documentos necessários para elaboração de projeto para envio para análise e eventual aprovação de cada empreendimento conforme Normas Técnicas e Manuais de Instrução Técnicas aplicáveis para cada situação.

Poderá ainda optar pela contratação particular de empreiteira habilitada no cadastro da COPEL para a elaboração do projeto e execução da obra, cuja relação está disponível no site www.copel.com, através do caminho: "Fornecedores" / "Informações" / "Construção de Redes por Particular - Empreiteiras". As normas técnicas aplicáveis estão disponíveis no mesmo endereço, através do caminho: "Normas Técnicas" / "Projeto de redes de distribuição" e "Montagens de redes de distribuição".

Atenciosamente,


Eduardo N. Del Pentor
Engenheiro Eletricista
CREA n° PR-108737/T

Gláucio Martinez Lopes
VPOCTA - Div. Proj. E Obras Curitiba

Recebi a 1ª via em ____/____/____

RESIDENCIAL CLARET

1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês	13º mês	14º mês	15º mês	16º mês
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

[illegible]

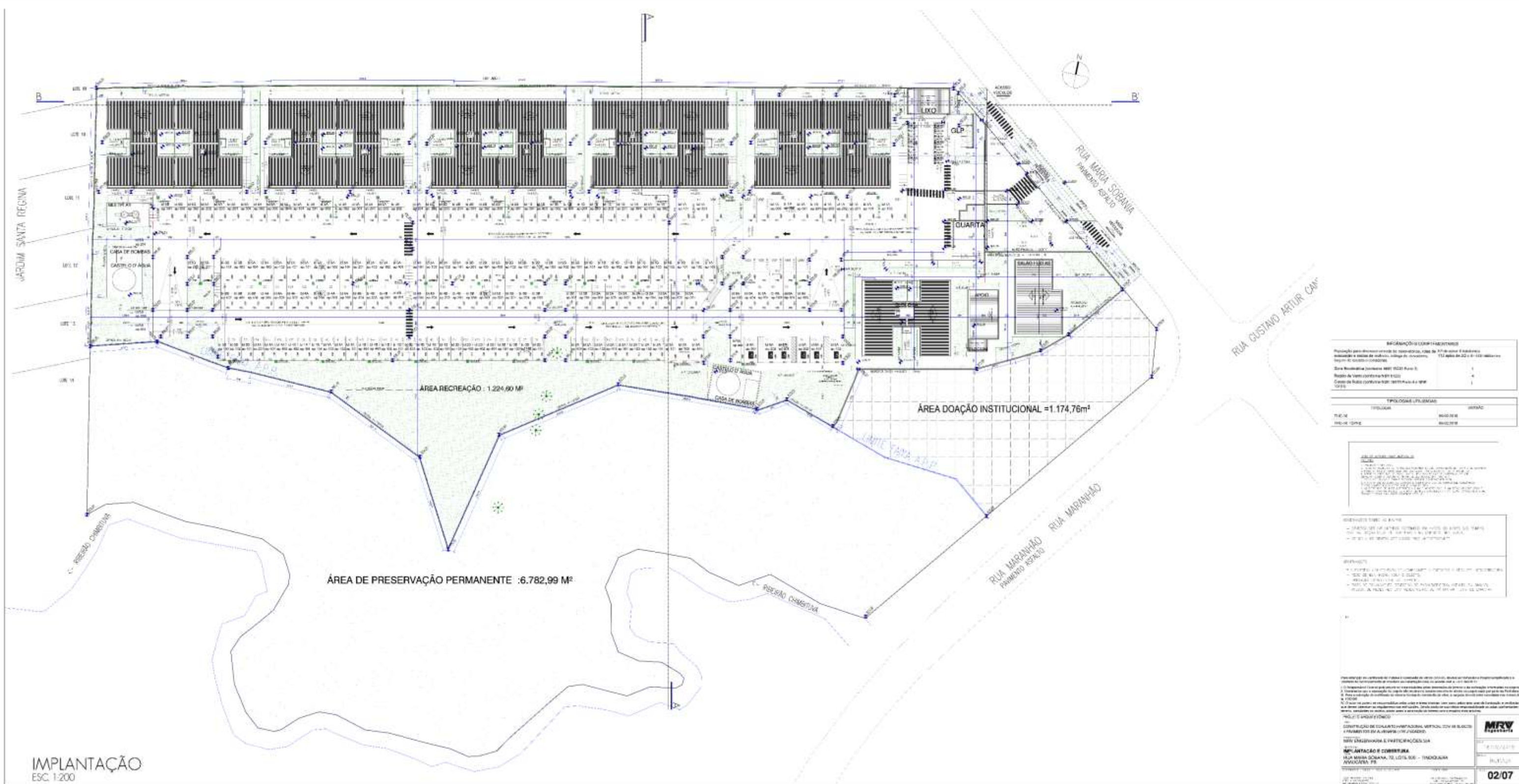
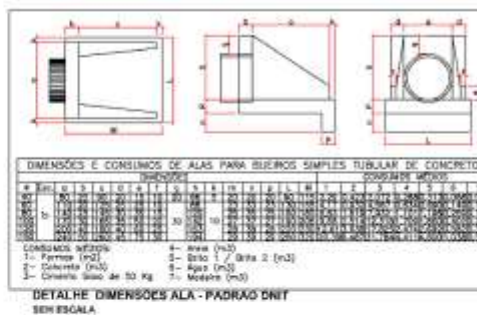
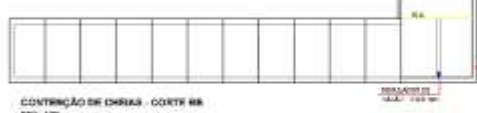




Figura 13: Detalhe sarjeta. O diagrama mostra uma seção transversal de uma via urbana. De esquerda para direita, há o passeio/grama, a sarjeta (área pavimentada adjacente à pista), a guia/meio-fio (borda elevada) e a inclinação da pista (área pavimentada principal). A inclinação da pista é indicada como 13%. O pavimento é mostrado como uma camada horizontal à direita da pista. O texto 'DETALHE SARJETA' está no centro da imagem.

[illegible]

DIMENSÕES E CONDIÇÕES DE ALAS PARA BUELOS SIMPLIS TUBULAR DE CONCRETO									
DIMENSÕES					CONDIÇÕES DE ALAS				
Alt.	h	b	t	h ₀	h	b	t	h ₀	h
1	1,0	1,0	0,10	0,80	1,0	1,0	0,10	0,80	1,0
2	1,2	1,2	0,12	1,00	1,2	1,2	0,12	1,00	1,2
3	1,4	1,4	0,14	1,20	1,4	1,4	0,14	1,20	1,4
4	1,6	1,6	0,16	1,40	1,6	1,6	0,16	1,40	1,6
5	1,8	1,8	0,18	1,60	1,8	1,8	0,18	1,60	1,8
6	2,0	2,0	0,20	1,80	2,0	2,0	0,20	1,80	2,0
7	2,2	2,2	0,22	2,00	2,2	2,2	0,22	2,00	2,2
8	2,4	2,4	0,24	2,20	2,4	2,4	0,24	2,20	2,4
9	2,6	2,6	0,26	2,40	2,6	2,6	0,26	2,40	2,6
10	2,8	2,8	0,28	2,60	2,8	2,8	0,28	2,60	2,8
11	3,0	3,0	0,30	2,80	3,0	3,0	0,30	2,80	3,0
12	3,2	3,2	0,32	3,00	3,2	3,2	0,32	3,00	3,2
13	3,4	3,4	0,34	3,20	3,4	3,4	0,34	3,20	3,4
14	3,6	3,6	0,36	3,40	3,6	3,6	0,36	3,40	3,6
15	3,8	3,8	0,38	3,60	3,8	3,8	0,38	3,60	3,8
16	4,0	4,0	0,40	3,80	4,0	4,0	0,40	3,80	4,0
17	4,2	4,2	0,42	4,00	4,2	4,2	0,42	4,00	4,2
18	4,4	4,4	0,44	4,20	4,4	4,4	0,44	4,20	4,4
19	4,6	4,6	0,46	4,40	4,6	4,6	0,46	4,40	4,6
20	4,8	4,8	0,48	4,60	4,8	4,8	0,48	4,60	4,8
21	5,0	5,0	0,50	4,80	5,0	5,0	0,50	4,80	5,0
22	5,2	5,2	0,52	5,00	5,2	5,2	0,52	5,00	5,2
23	5,4	5,4	0,54	5,20	5,4	5,4	0,54	5,20	5,4
24	5,6	5,6	0,56	5,40	5,6	5,6	0,56	5,40	5,6
25	5,8	5,8	0,58	5,60	5,8	5,8	0,58	5,60	5,8
26	6,0	6,0	0,60	5,80	6,0	6,0	0,60	5,80	6,0
27	6,2	6,2	0,62	6,00	6,2	6,2	0,62	6,00	6,2
28	6,4	6,4	0,64	6,20	6,4	6,4	0,64	6,20	6,4
29	6,6	6,6	0,66	6,40	6,6	6,6	0,66	6,40	6,6
30	6,8	6,8	0,68	6,60	6,8	6,8	0,68	6,60	6,8
31	7,0	7,0	0,70	6,80	7,0	7,0	0,70	6,80	7,0
32	7,2	7,2	0,72	7,00	7,2	7,2	0,72	7,00	7,2
33	7,4	7,4	0,74	7,20	7,4	7,4	0,74	7,20	7,4
34	7,6	7,6	0,76	7,40	7,6	7,6	0,76	7,40	7,6
35	7,8	7,8	0,78	7,60	7,8	7,8	0,78	7,60	7,8
36	8,0	8,0	0,80	7,80	8,0	8,0	0,80	7,80	8,0
37	8,2	8,2	0,82	8,00	8,2	8,2	0,82	8,00	8,2
38	8,4	8,4	0,84	8,20	8,4	8,4	0,84	8,20	8,4
39	8,6	8,6	0,86	8,40	8,6	8,6	0,86	8,40	8,6
40	8,8	8,8	0,88	8,60	8,8	8,8	0,88	8,60	8,8
41	9,0	9,0	0,90	8,80	9,0	9,0	0,90	8,80	9,0
42	9,2	9,2	0,92	9,00	9,2	9,2	0,92	9,00	9,2
43	9,4	9,4	0,94	9,20	9,4	9,4	0,94	9,20	9,4
44	9,6	9,6	0,96	9,40	9,6	9,6	0,96	9,40	9,6
45	9,8	9,8	0,98	9,60	9,8	9,8	0,98	9,60	9,8
46	10,0	10,0	1,00	9,80	10,0	10,0	1,00	9,80	10,0
47	10,2	10,2	1,02	10,00	10,2	10,2	1,02	10,00	10,2
48	10,4	10,4	1,04	10,20	10,4	10,4	1,04	10,20	10,4
49	10,6	10,6	1,06	10,40	10,6	10,6	1,06	10,40	10,6
50	10,8	10,8	1,08	10,60	10,8	10,8	1,08	10,60	10,8
51	11,0	11,0	1,10	10,80	11,0	11,0	1,10	10,80	11,0
52	11,2	11,2	1,12	11,00	11,2	11,2	1,12	11,00	11,2
53	11,4	11,4	1,14	11,20	11,4	11,4	1,14	11,20	11,4
54	11,6	11,6	1,16	11,40	11,6	11,6	1,16	11,40	11,6
55	11,8	11,8	1,18	11,60	11,8	11,8	1,18	11,60	11,8
56	12,0	12,0	1,20	11,80	12,0	12,0	1,20	11,80	12,0
57	12,2	12,2	1,22	12,00	12,2	12,2	1,22	12,00	12,2
58	12,4	12,4	1,24	12,20	12,4	12,4	1,24	12,20	12,4
59	12,6	12,6	1,26	12,40	12,6	12,6	1,26	12,40	12,6
60	12,8	12,8	1,28	12,60	12,8	12,8	1,28	12,60	12,8
61	13,0	13,0	1,30	12,80	13,0	13,0	1,30	12,80	13,0
62	13,2	13,2	1,32	13,00	13,2	13,2	1,32	13,00	13,2
63	13,4	13,4	1,34	13,20	13,4	13,4	1,34	13,20	13,4
64	13,6	13,6	1,36	13,40	13,6	13,6	1,36	13,40	13,6
65	13,8	13,8	1,38	13,60	13,8	13,8	1,38	13,60	13,8
66	14,0	14,0	1,40	13,80	14,0	14,0	1,40	13,80	14,0
67	14,2	14,2	1,42	14,00	14,2	14,2	1,42	14,00	14,2
68	14,4	14,4	1,44	14,20	14,4	14,4	1,44	14,20	14,4
69	14,6	14,6	1,46	14,40	14,6	14,6	1,46	14,40	14,6
70	14,8	14,8	1,48	14,60	14,8	14,8	1,48	14,60	14,8
71	15,0	15,0	1,50	14,80	15,0	15,0	1,50	14,80	15,0
72	15,2	15,2	1,52	15,00	15,2	15,2	1,52	15,00	15,2
73	15,4	15,4	1,54	15,20	15,4	15,4	1,54	15,20	15,4
74	15,6	15,6	1,56	15,40	15,6	15,6	1,56	15,40	15,6
75	15,8	15,8	1,58	15,60	15,8	15,8	1,58	15,60	15,8
76	16,0	16,0	1,60	15,80	16,0	16,0	1,60	15,80	16,0
77	16,2	16,2	1,62	16,00	16,2	16,2	1,62	16,00	16,2
78	16,4	16,4	1,64	16,20	16,4	16,4	1,64	16,20	16,4
79	16,6	16,6	1,66	16,40	16,6	16,6	1,66	16,40	16,6
80	16,8	16,8	1,68	16,60	16,8	16,8	1,68	16,60	16,8
81	17,0	17,0	1,70	16,80	17,0	17,0	1,70	16,80	17,0
82	17,2	17,2	1,72	17,00	17,2	17,2	1,72	17,00	17,2
83	17,4	17,4	1,74	17,20	17,4	17,4	1,74	17,20	17,4
84	17,6	17,6	1,76	17,40	17,6	17,6	1,76	17,40	17,6
85	17,8	17,8	1,78	17,60	17,8	17,8	1,78	17,60	17,8
86	18,0	18,0	1,80	17,80	18,0	18,0	1,80	17,80	18,0
87	18,2	18,2	1,82	18,00	18,2	18,2	1,82	18,00	18,2
88	18,4	18,4	1,84	18,20	18,4	18,4	1,84	18,20	18,4
89	18,6	18,6	1,86	18,40	18,6	18,6	1,86	18,40	18,6
90	18,8	18,8	1,88	18,60	18,8	18,8	1,88	18,60	18,8
91	19,0	19,0	1,90	18,80	19,0	19,0	1,90	18,80	19,0
92	19,2	19,2	1,92	19,00	19,2	19,2	1,92	19,00	19,2
93	19,4	19,4	1,94	19,20	19,4	19,4	1,94	19,20	19,4
94	19,6	19,6	1,96	19,40	19,6	19,6	1,96	19,40	19,6
95	19,8	19,8	1,98	19,60	19,8	19,8	1,98	19,60	19,8
96	20,0	20,0	2,00	19,80	20,0	20,0	2,00	19,80	20,0
97	20,2	20,2	2,02	20,00	20,2	20,2	2,02	20,00	20,2
98	20,4	20,4	2,04	20,20	20,4	20,4	2,04	20,20	20,4
99	20,6	20,6	2,06	20,40	20,6	20,6	2,06	20,40	20,6
100	20,8	20,8	2,08	20,60	20,8	20,8	2,08	20,60	20,8
101	21,0	21,0	2,10	20,80	21,0	21,0	2,10	20,80	21,0
102	21,2	21,2	2,12	21,00	21,2	21,2	2,12	21,00	21,2
103	21,4	21,4	2,14	21,20	21,4	21,4	2,14	21,20	21,4
104	21,6	21,6	2,16	21,40	21,6	21,6	2,16	21,40	21,6
105	21,8	21,8	2,18	21,60	21,8	21,8	2,18	21,60	21,8
106	22,0	22,0	2,20	21,80	22,0	22,0	2,20	21,80	22,0
107	22,2	22,2	2,22	22,00	22,2	22,2	2,22	22,00	22,2
108	22,4	22,4	2,24	22,20	22,4	22,4	2,24	22,20	22,4
109	22,6	22,6	2,26	22,40	22,6	22,6	2,26	22,40	22,6
110	22,8	22,8	2,28	22,60	22,8	22,8	2,28	22,60	22,8
111	23,0	23,0	2,30	22,80	23,0	23,0	2,30	22,80	23,0
112	23,2	23,2	2,32	23,00	23,2	23,2	2,32	23,00	23,2
113	23,4	23,4	2,34	23,20	23,4	23,4	2,34	23,20	23,4
114	23,6	23,6	2,36	23,40	23,6	23,6	2,36	23,40	23,6
115	23,8	23,8	2,38	23,60	23,8	23,8	2,38	23,60	23,8
116	24,0	24,0	2,40	23,80	24,0	24,0	2,40	23,80	24,0
117	24,2	24,2	2,42	24,00	24,2	24,2	2,42	24,00	24,2
118	24,4	24,4	2,44	24,20	24,4	24,4	2,44	24,20	24,4
119	24,6	24,6	2,46	24,40	24,6	24,6	2,46	24,40	24,6
120	24,8	24,8	2,48	24,60	24,8	24,8	2,48	24,60	24,8
121	25,0	25,0	2,50	24,80	25,0	25,0	2,50	24,80	25,0
122	25,2	25,2	2,52	25,00	25,2	25,2	2,52	25,00	25,2
123	25,4	25,4	2,54	25,20	25,4	25,4	2,54	25,20	25,4
124	25,6	25,6	2,56	25,40	25,6	25,6	2,56	25,40	25,6
125	25,8	25,8	2,58	25,60	25,8	25,8	2,58	25,60	25,8
126	26,0	26,0	2,60	25,80	26,0	26,0	2,60	25,80	26,0
127	26,2	26,2	2,62	26,00	26,2	26,2	2,62	26,00	26,2
128	26,4	26,4	2,64	26,20	26,4	26,4	2,64	26,20	26,4
129	26,6	26,6	2,66	26,40	26,6	26,6	2,66	26,40	26,6
130	26,8	26,8	2,68	26,60	26,8	26,8	2,68	26,60	26,8
131	27,0	27,0	2,70	26,80	27,0	27,0	2,70	26,80	27,0
132	27,2	27,2	2,72	27,00	27,2	27,2	2,72	27,00	27,2
133	27,4	27,4	2,74	27,20	27,4	27,4	2,74	27,20	27,4
134	27,6	27,6	2,76						

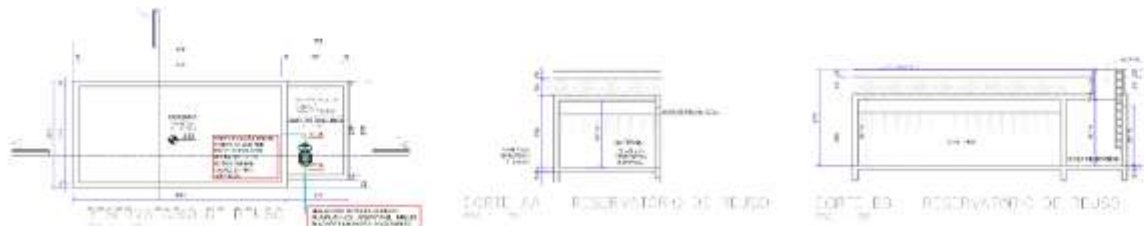
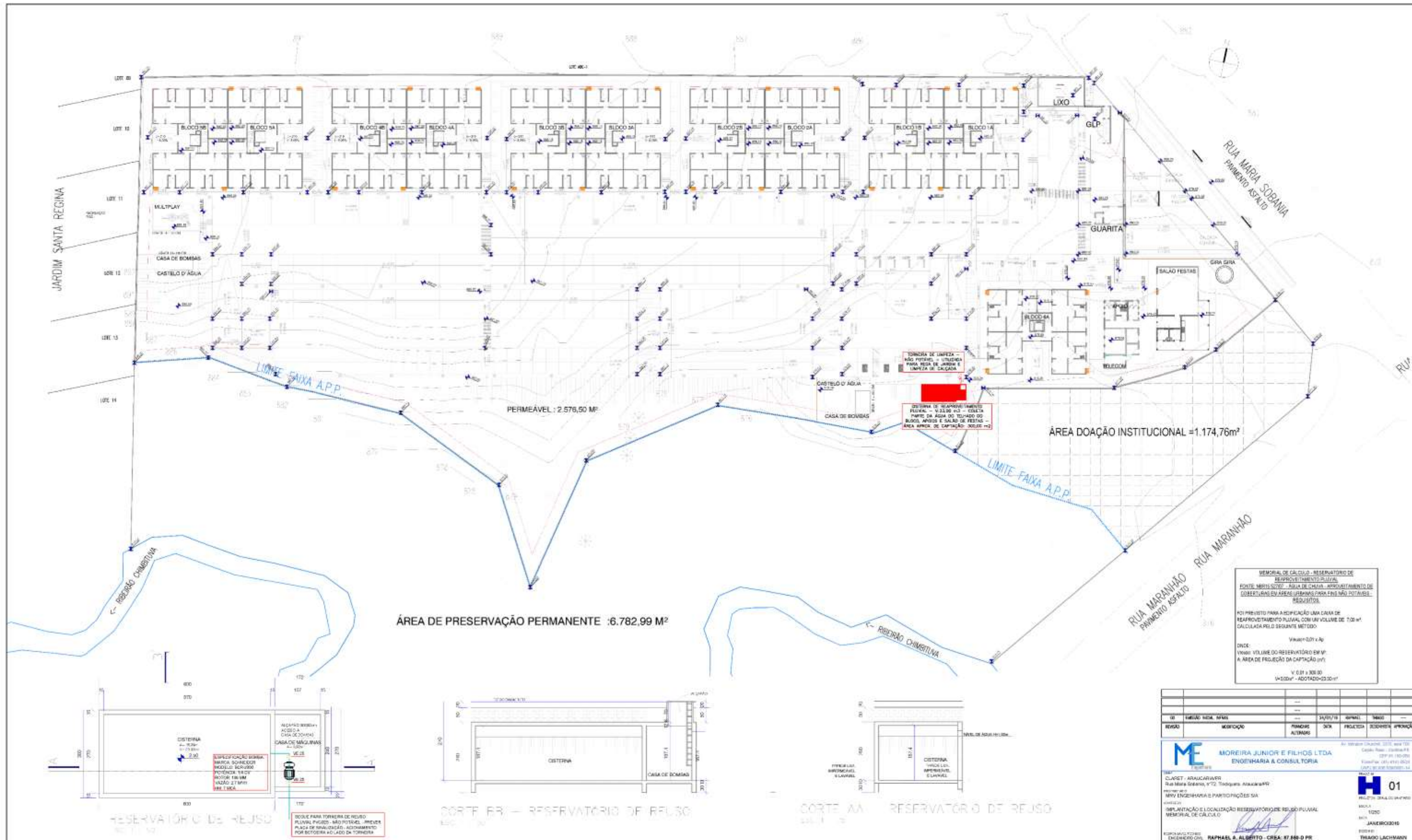


Table 1. The number of cases of COVID-19 in the United States by state and territory, by date of onset, by date of diagnosis, and by date of death, as of March 11, 2020												
State or territory	Date of onset	Date of diagnosis	Date of death	Number of cases				Number of deaths				
				Confirmed	Possible	Total	Confirmed	Possible	Total			
Alabama	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Alaska	3/11/20	3/11/20	3/11/20	0	0	0	0	0	0	0	0	
Arizona	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Arkansas	3/11/20	3/11/20	3/11/20	0	0	0	0	0	0	0	0	
California	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Colorado	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Connecticut	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Delaware	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
District of Columbia	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Florida	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Georgia	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Hawaii	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Idaho	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Illinois	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Indiana	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Iowa	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Kansas	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Kentucky	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Louisiana	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Maine	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Maryland	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Massachusetts	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Michigan	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Minnesota	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Mississippi	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Missouri	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Montana	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Nebraska	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Nevada	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
New Hampshire	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
New Jersey	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
New Mexico	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
New York	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
North Carolina	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
North Dakota	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Ohio	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Oklahoma	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Oregon	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Pennsylvania	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Rhode Island	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
South Carolina	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
South Dakota	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Tennessee	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Texas	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Utah	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Vermont	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Virginia	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Washington	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
West Virginia	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Wisconsin	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	
Wyoming	3/11/20	3/11/20	3/11/20	1	0	1	0	0	0	0	0	





MEMORIAL DE CÁLCULO - RESERVATÓRIO DE REAPROVEITAMENTO PLUVIAL

FONTE: NBR 5520 - ÁGUA DE CHUVA - APROVEITAMENTO DE COBERTURAS EM ÁREAS URBANAS PARA FINS NÃO POTÁVEIS - REQUISITOS

FOI PREVISTO PARA A RECAPTAÇÃO UMA CAXA DE REAPROVEITAMENTO PLUVIAL COM UM VOLUME DE 7,00 m³, CALCULADA PELO SEGUNTO MÉTODO:

$V_{RES} = 0,01 \times A_p$

ONDE:

V_{RES} : VOLUME DO RESERVATÓRIO EM m³

A_p : ÁREA DE PROJEÇÃO DA CAPTAÇÃO (m²)

$V = 0,01 \times 308,00$

$V = 3,08 m³$

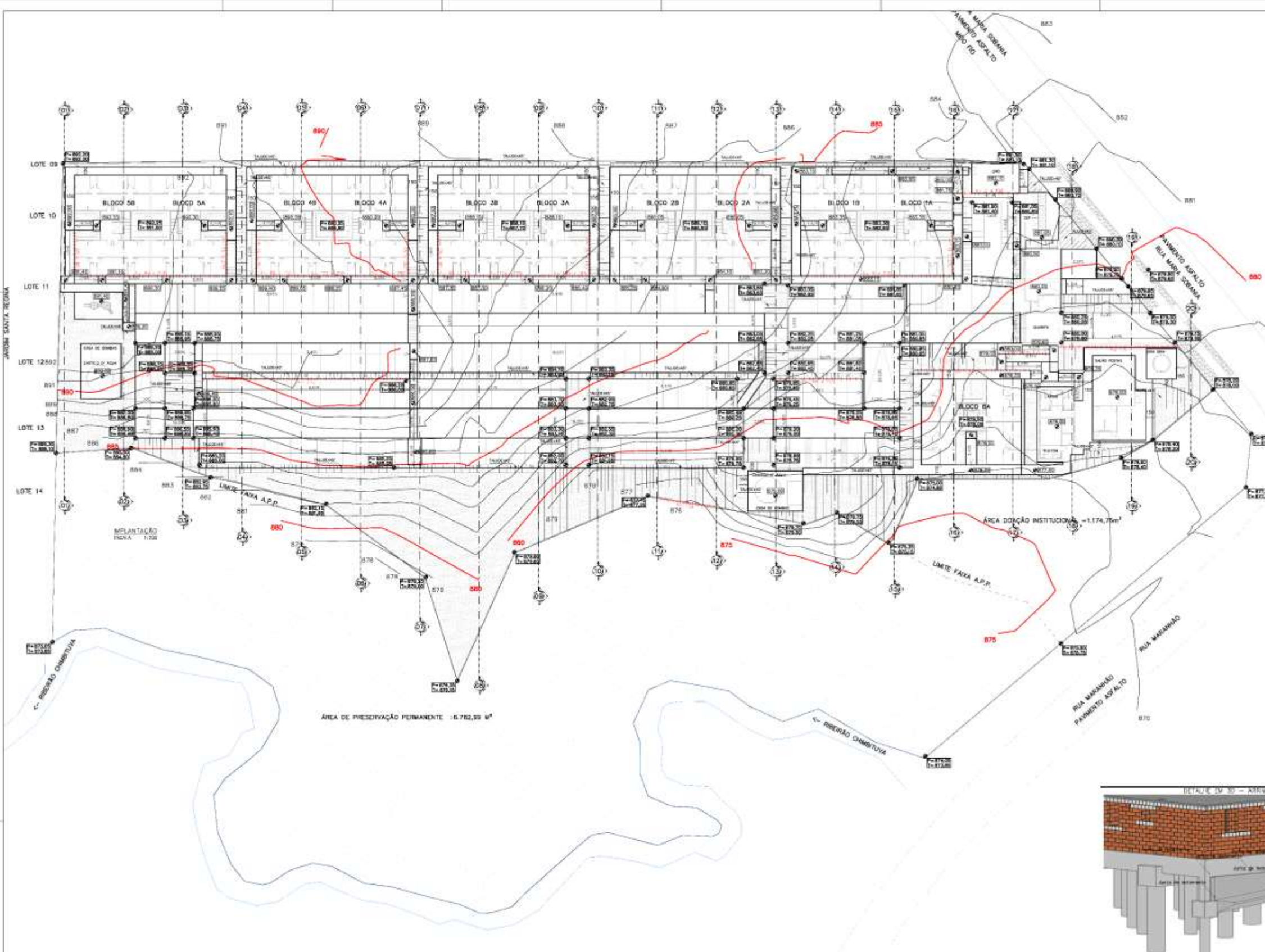
REVISÃO	MODIFICAÇÃO	FECHA	PROJETA	REVISOR	APROVADO
01	ELABORAÇÃO INICIAL	24/01/18	RAFAEL	RAFAEL	RAFAEL

ME MOREIRA JUNIOR E FILHOS LTDA
ENGENHARIA E CONSULTORIA

RAFAEL A. ALBERTO - CREA: 87.886-D PR

PROJETO DE ARQUITETURA
RUA MARIA SOBANIA, 112 - JARDIM SANTA REGINA
MUNICÍPIO DE MARINGÁ - PR
PROJETO DE REAPROVEITAMENTO PLUVIAL
MEMORIAL DE CÁLCULO

PROJETO DE ARQUITETURA
RUA MARIA SOBANIA, 112 - JARDIM SANTA REGINA
MUNICÍPIO DE MARINGÁ - PR
PROJETO DE REAPROVEITAMENTO PLUVIAL
MEMORIAL DE CÁLCULO

[illegible]

DETALHE TÍPICO – LAJÃO ESTACADO (COM PLACA EXTRA)

Diagram illustrating a typical detail of a raised floor (lajão estacado) with an extra plate (placa extra). The components shown are: Laje (slab), Isolamento (insulation), Suporte (support), Placa extra (extra plate), and Cabos (cables).

SEÇÃO TRANSVERSAL DA PAVIMENTAÇÃO

PO ROTO PAVIMENTO

PAVIMENTO

BASE

SUB-BASE

DETAHE TIPOLO - MURO DE ARRIMO EM BLOCOS ALTERNOS ABACO DO CIMENTADO

O diagrama ilustra a seção transversal de um muro de arrimo construído com blocos de concreto alternos. O muro é apoiado sobre fundações de concreto. A parte superior do muro é revestida com uma camada de drenagem, indicada por uma seta e o texto "REVESTIMENTO DE DRENAGEM". A base do muro é reforçada com uma camada de concreto, indicada por uma seta e o texto "ABACO DO CIMENTADO". O muro é dividido em seções por pilares de concreto, indicados por setas e o texto "PILARES DE CONCRETO". A base do muro é apoiada sobre fundações de concreto, indicadas por setas e o texto "FUNDAÇÕES DE CONCRETO".

[illegible][illegible][illegible]

10	ELABORAR	PROJETO	10
20	REVISAR	PROJETO	20
RESIDENCIAL CLARET RUA MARIA SERAFIM - JARDIM PONTES, 1 - ADUARTELA - PE			
OBSERVAÇÕES: <i>Verificar o projeto</i> 1. LIGAR O LIGAMENTO DO 2. LIGAR O LIGAMENTO DO			
 DWG Engenharia (11) 3087-340		 MRV Engenharia	
TÍTULO Cálculo de Vigas e Fundações		DATA DO TÍTULO (Mês) ANO DE PROJETO 15/08/2018 2018	
EMPRESA DWG Engenharia		DATA DO TÍTULO (Mês) ANO DE PROJETO 15/08/2018 2018	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO
08.343.492/0002-00
FILIAL

**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO
CADASTRAL**

DATA DE ABERTURA
25/04/2007

NOME EMPRESARIAL
MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES SA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)
MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES S.A

PORTE
DEMAIS

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
41.10-7-00 - Incorporação de empreendimentos imobiliários

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
41.20-4-00 - Construção de edifícios
64.62-0-00 - Holdings de instituições não-financeiras

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
204-6 - Sociedade Anônima Aberta

LOGRADOURO
R BISPO DOM JOSE

NÚMERO
2205

COMPLEMENTO

CEP
80.440-080

BAIRRO/DISTRITO
BATEL

MUNICÍPIO
CURITIBA

UF
PR

ENDEREÇO ELETRÔNICO
NUCLEOFISCAL-BH@MRV.COM.BR

TELEFONE
(31) 3615-8854 / (31) 3615-8852

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)

SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA

DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
25/04/2007

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL

DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.634, de 06 de maio de 2016.

Emitido no dia **27/09/2018** às **00:14:57** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO
27.468.530/0001-15
MATRIZ

**COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO
CADASTRAL**

DATA DE ABERTURA
20/03/2017

NOME EMPRESARIAL
BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)

PORTE
DEMAIS

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
71.11-1-00 - Serviços de arquitetura

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
Não informada

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
223-2 - Sociedade Simples Pura

LOGRADOURO
R ZACARIAS ALVES PEREIRA

NÚMERO
347

COMPLEMENTO

CEP
83.030-480

BAIRRO/DISTRITO
ARISTOCRATA

MUNICÍPIO
SAO JOSE DOS PINHAIS

UF
PR

ENDEREÇO ELETRÔNICO
LETICIA@FRACAROEMEDINA.COM.BR

TELEFONE
(41) 3019-7219

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)

SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA

DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
20/03/2017

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL

DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.634, de 06 de maio de 2016.

Emitido no dia **25/09/2018** às **03:52:07** (data e hora de Brasília).

Página: **1/1**