

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO - 225 UNIDADES

- 2 CONDOMÍNIOS EDIFÍCIOS HORIZONTAIS -

EMPREENDEDOR: **RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPE LTDA**

CNPJ: **57.728.745/0001-99**

Endereço: Rua Constante Moro Sobrinho, nº 766 – Bairro Quissisana

Município: São José dos Pinhais/ PR

Lote: 03A – Quadra: s/n – Loteamento: Subdivisão

Inscrições Imobiliárias: 14.263.0049.0000

Matrícula: 105.864 – 1ª C.R.I.

FEVEREIRO / 2026

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 Djenifer Vitória Franke - CAU A 317.032-2, e colaboração da Técnica em Edificações Ingrid Amorim, para análise e deferimento pelo Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano - CMPDU da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais/PR.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1. Informações Gerais.....	7
2. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	8
2.1. Localização e Área do Imóvel do Empreendimento.....	8
2.2. Histórico do Terreno	11
2.3. Condicionantes Ambientais	15
2.3.1. Topografia e Vegetação Existente	15
2.3.2. Aspectos Hídricos	15
2.3.3. Aspectos de Fauna	15
2.3.4. Aspectos de Clima, Ventilação e Iluminação	16
2.4. Infraestrutura Urbana	17
2.5. Macrozoneamento e Zoneamento	18
2.5.1. Macrozoneamento.....	18
2.5.2. Zoneamento.....	19
2.5.3. Decreto Estadual e Consulta Prévia junto à AMEP	19
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	22
3.1. Atividade, Áreas Construídas, Número de Pavimentos e Unidades	22
3.2. Horário de Funcionamento	22
3.3. Público Alvo e Adensamento Populacional	22
3.4. Estacionamento e Acessos.....	24
3.5. Permeabilidade do Solo	25
3.6. Doação de Área Institucional	25
3.7. Drenagem	25
3.8. Parâmetros Urbanísticos.....	26
4. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	29
4.1. Identificação das Áreas de Influência	29
4.2. Características da Região e Atividades do Entorno	30
4.3. Sistema Viário e Percursos de Carga e Público.....	32
4.4. Geração de Tráfego.....	37
4.5. Transporte Coletivo	38
4.6. Demanda por Serviços e Equipamentos Comunitários na Região.....	40
5. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS	43
5.1. Matriz de Impactos na Fase de Obra do Empreendimento	44

5.2. Matriz de Impactos na Fase de Operação dos Empreendimentos	45
5.2.1. Impactos na Fase de Operação: Infraestrutura.....	45
5.2.2. Impactos na Fase de Operação: Sistema Viário	46
5.2.3. Impactos na Fase de Operação: Morfologia Urbana.....	46
5.2.4. Impactos na Fase de Operação: Aspectos Socioeconômicos	47
5.2.5. Impactos na Fase de Operação: Aspectos Ambientais	47
6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS	48
6.1. Avaliação dos Impactos na Fase de Obra do Empreendimento	48
6.2. Avaliação dos Impactos na Fase de Operação do Empreendimento	49
7. PARECER CONCLUSIVO.....	51
8. RESPONSÁVEIS TÉCNICAS PELO EIV	52
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS.....	56
Registro de Responsabilidade Técnica pelo EIV	
Consulta Amarela do lote do empreendimento de Insc. Imobiliária nº 14.263.0049.0000	
Matrícula do lote do empreendimento de nº 105.864 – 1ª C.R.I.	
Parecer COT596/2025 emitido pela Amep em resposta à Solicitação de Consulta Prévia através do protocolo nº 24.873.092-7	
Laudo Geológico/ Geotécnico/ Hidrogeológico	
Mapa de Uso do Solo	
Projeto de Retificação de Áreas e Medidas, e Unificação dos lotes originais	
Implantação dos empreendimentos propostos	
Anotação de Responsabilidade Técnica – ART pela autoria do Projeto Arquitetônico	
Carta Resposta à Análise de Atendimento com Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto CA emitida pela Sanepar ao protocolo de nº 23.580.332-1	
Viabilidade Técnica/Operacional para Implantação de Rede de Energia Elétrica emitida pela Copel em resposta ao protocolo nº 01.20234428694999	
Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral do Empreendedor	
Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral da empresa elaboradora do EIV	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Foto aérea do imóvel no ano de 2004	11
Figura 2. Foto aérea do imóvel no ano de 2009.....	12
Figura 3. Foto aérea do imóvel no ano de 2012.....	12
Figura 4. Foto aérea do imóvel no ano de 2017.....	13
Figura 5. Foto aérea do imóvel no ano de 2021.....	13
Figura 6. Foto aérea do imóvel no ano de 2025.....	14
Figura 7. Testada do terreno com frente para a R. Constante Moro Sobrinho, ano de 2012	14
Figura 8. Testada do terreno com frente para a R. Constante Moro Sobrinho, ano de 2025.....	14
Figura 9. Testada do terreno com frente para a R. Constante Moro Sobrinho	16
Figura 10. Fundos do terreno, observado da R. Dirceu Montanarim.....	16
Figura 11. Porção sudoeste do terreno, observado da R. Arnaldo Vosgerau.....	17
Figura 12. Construção existente na porção oeste do terreno	17
Figura 13. Porção central utilizada para estacionamento, e construções existentes na porção leste.....	17
Figura 14. Serviços públicos que atendem ao lote do empreendimento.....	18
Figura 15. Áreas de Influência consideradas neste Estudo.....	30
Figura 16. Zoneamento incidente no bairro Quissisana.....	31
Figura 17. Atividade residencial no entorno imediato do empreendimento	31
Figura 18. Indústria e serviço existentes nas áreas de influência do empreendimento	32
Figura 19. Áreas de proteção ambiental e de restrição à ocupação nas áreas de influência	32
Figura 20. Diretrizes Viárias incidentes no lote do empreendimento	33
Figura 21. R. Constante Moro Sobrinho, em trecho defronte ao lote do empreendimento.....	34
Figura 22. R. Roque Negoseke, via de distribuição.....	35
Figura 23. R. Adrianópolis, via de distribuição.....	35
Figura 24. R. Castro, via de distribuição	35
Figura 25. Rod. Federal BR-116, via de distribuição.....	36
Figura 26. R. João Alves Figueiredo, via de distribuição	36
Figura 27. R. Dirceu Montanarim, via de distribuição.....	36
Figura 28. R. Silvio Pinto Ribeiro, via de distribuição	37
Figura 29. Abrigo de ônibus mais próximo do empreendimento, na R. Constante Moro Sobrinho	38

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Localização e Principais Vias de Acesso.....	10
Mapa 2. Implantação Genérica do Empreendimento.....	28
Mapa 3. Transporte Coletivo Próximo ao Empreendimento	39
Mapa 4. Equipamentos Comunitários Próximos ao Empreendimento	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Variável indicadora de renda: posse de bens duráveis.....	22
Tabela 2. Variável ind. de renda: grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos.....	23
Tabela 3. Classificação socioeconômica com base na pontuação das variáveis indicadoras de renda, e Renda Média Domiciliar por estrato socioeconômico	23
Tabela 4. Quadro Estatístico	26

1. INTRODUÇÃO

O presente documento aborda as análises dos possíveis impactos positivos e negativos, tanto na fase de obras como na fase de operação, decorrentes da implantação do empreendimento denominado até o momento de **Residencial Bonarda Villagio**, cuja atividade é classificada como CONDOMÍNIO EDILÍCIO HORIZONTAL pela Lei Complementar nº 107/2016 e alterações (Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de São José dos Pinhais). O empreendimento, **como será explanado ao longo deste Estudo, será dividido em dois condomínios residenciais, por conta de diretrizes viárias que incidem no lote destinado à sua implantação**, sendo o terreno com área total de 125.441,03m² localizado no bairro Quissisana do Município de São José dos Pinhais, e atualmente tendo como logradouro oficial a Rua Constante Moro Sobrinho.

O primeiro condomínio contempla **100 sublotes destinados a residências autônomas unifamiliares**, com fração média por sub lote de 290,84m², e o segundo condomínio contempla o total de **125 sublotes destinados a residências autônomas unifamiliares**, com fração média de 261,54m². Ambos os condomínios serão constituídos de ruas internas pavimentadas, infraestrutura condominial, guarita e áreas de lazer e recreação, além da previsão, **para o primeiro cenário de aprovação**, de 1 tipologia de residência padrão para cada sub lote com 1 pavimento e área de 35,06m², **estimando-se uma área total a construir de aproximadamente 4.099,98m² para o primeiro condomínio, e de 4.616,44m² para o segundo condomínio.**

A princípio, conforme a Lei Complementar nº 107/2016 e alterações, por se tratar de uso habitacional com mais de 50 unidades, a atividade pretendida é classificada como PERMISSÍVEL para o local onde o empreendimento pretende ser instalado, **cuja anuência para PERMITIDO foi expedida pelo Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano – CMPDU em resposta ao protocolo nº 202506042918628744, confirmado também pela Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 205/2025 expedida pela Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, Secretaria Municipal de Urbanismo, Transportes e Trânsito, que seguem nos Anexos**, condicionado ainda, à apresentação deste Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV. Ademais, por estar localizado em área de manancial da Região Metropolitana de Curitiba, ressalta-se que sobre o imóvel incide o **Decreto Estadual nº 10.499/2022** (Regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na Região Metropolitana de Curitiba) estando, portanto, o empreendimento sujeito à aplicação de parâmetros de ocupação do solo mais restritivos, como será analisado ao longo deste estudo. Serão apresentados os pontos positivos e negativos decorrentes da proposta de implantação do empreendimento, abrangendo principalmente o entorno da região e sua população residente, acerca de aspectos como o adensamento populacional, uso e ocupação do solo, infraestrutura, sistema viário, equipamentos urbanos e comunitários, riscos ambientais e impactos socioeconômicos, bem como da análise e proposições das medidas mitigadoras e/ou compensatórias dos impactos negativos identificados.

1.1. Informações Gerais

Identificação do Empreendimento:

RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO – 225 UNIDADES

Endereço: Rua Constante Moro Sobrinho, nº 766 – Bairro Quissisana

CEP: 83.085-300 – Município: São José dos Pinhais/PR

Identificação do Empreendedor/ Proprietário (conforme Matrícula em anexo):

Nome: **RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPE LTDA** – CNPJ: 57.728.745/0001-99
Representante Legal: Clair Vanderlei dos Santos
Endereço: Rua Constante Moro Sobrinho, nº 766 – Bairro Quissisana
CEP: 83.085-300 – Município: São José dos Pinhais/PR
Contato: (41)3232-3030 / liveempreendimentos@hotmail.com

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

Responsável Técnico: **BRUNO STRAPASSON BARCHIK**
Título Profissional: Engenheiro Civil – CREA PR 140.752/D
Endereço: Rua Aleixo Nodari, nº 66 – Bairro Santa Gema
CEP: 83.415-250 – Município: Colombo/PR
Contato: (41)98827-5256 / brunobarchik@hotmail.com

Identificação das Responsáveis Técnicas pelo Estudo de Impacto de Vizinhança:

Empresa: **BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S** – CNPJ: 27.468.530/0001-15
Endereço: Rua Zacarias Alves Pereira, nº 347 – sala 5 – Bairro Aristocrata
CEP: 83.030-480 – Município: São José dos Pinhais/ PR
Responsável Técnica: **ADRIANA MIYUKI OBARA**
Título Profissional: Arquiteta e Urbanista – CAU A 69.185-2
Contato: (41)99131-7575 / adriana@bogonieobara.com.br

Empresa: **BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S** – CNPJ: 27.468.530/0001-15
Responsável Técnica: **DJENIFER VITORIA FRANKE**
Título Profissional: Arquiteta e Urbanista – CAU A 317.032-2
Contato: (41)99289-5520 / urbanismo@bogonieobara.com.br

Empresa: **BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S** – CNPJ: 27.468.530/0001-15
Responsável Técnica: **INGRID AMORIM DE SOUZA**
Título Profissional: Técnica em Edificações
Contato: (41)3081-3300 / urbanismo@bogonieobara.com.br

2. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

2.1. Localização e Área do Imóvel do Empreendimento

O terreno destinado à implantação do empreendimento corresponde ao lote urbano nº **03A**, cadastrado sob Inscrição Imobiliária de nº **14.263.0049.0000** e matriculado na 1ª Circunscrição do Registro de Imóveis – CRI do Município de São José dos Pinhais sob nº **105.864**. O lote é oriundo do Processo de Retificação e Unificação dos lotes sem denominação e nº 03, cadastrados

originalmente sob Inscrições Imobiliárias de nº 14.263.0045.0000 e 14.263.0046.0000, e matriculados sob nº 105.862 e 105.863 da mesma 1ª CRI, respectivamente.

Segundo consta em matrícula, a área total do imóvel é de **125.441,03m² (cento e vinte e cinco mil, quatrocentos e quarenta e um metros quadrados, e três decímetros quadrados)**. E como será explanado nos capítulos subsequentes, sobre o terreno incidem 3 diretrizes viárias, conforme a Lei Complementar nº 152/2022, com alterações pela Lei Complementar nº 191/2025 (Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais): prolongamento da Rua Camila de Oliveira Miranda, com caixa mínima prevista de 16 metros; prolongamento da Rua Dirceu Montanarim, com caixa mínima de 12 metros; e diretriz viária projetada que conecta a Rua João Alves Figueiredo à Rua Giocondo Dall' Stella, e no trecho que atinge o terreno conecta a Rua Pedro Chiuratto à Rua Rosildo Rocco, com caixa mínima de 14 metros. Em atendimento ao Artigo 8º da lei, as áreas atingidas pelas diretrizes viárias citadas serão doadas como condicionante à aprovação deste processo, e dessa forma, resultará no fracionamento do empreendimento em 2 condomínios residenciais, resultando no 1º condomínio com área de **49.245,40m² (quarenta e nove mil, duzentos e quarenta e cinco metros quadrados e quarenta decímetros quadrados)**, e o 2º condomínio com área de **53.275,23m² (cinquenta e três mil, duzentos e setenta e cinco metros quadrados e vinte e três decímetros quadrados)**. Ademais, também está previsto o desmembramento de mais 2 áreas destinadas à atividade comercial, independentes dos condomínios, sendo uma com 2.071,02m² e a outra com 3.948,81m², além de uma área de 10.786,78m² destinada à doação institucional ao Município de São José dos Pinhais, em atendimento ao Artigo 16 do Decreto Estadual nº 10.499/2022.

Segue nos Anexos deste documento a Implantação do empreendimento pretendido, com indicação do desmembramento para gerar os futuros lotes dos condomínios e suas respectivas áreas, e o Mapa 1 na sequência mostra a localização no entorno da região, com indicação das principais vias de acesso e de distribuição.

2.2. Histórico do Terreno

Através da análise do terreno em que se pretende implantar o empreendimento, aliado às informações contidas na matrícula supracitada, pôde-se compreender de que forma a área tem sido utilizada, bem como a evolução do desenvolvimento da região e a expressividade de caráter local.

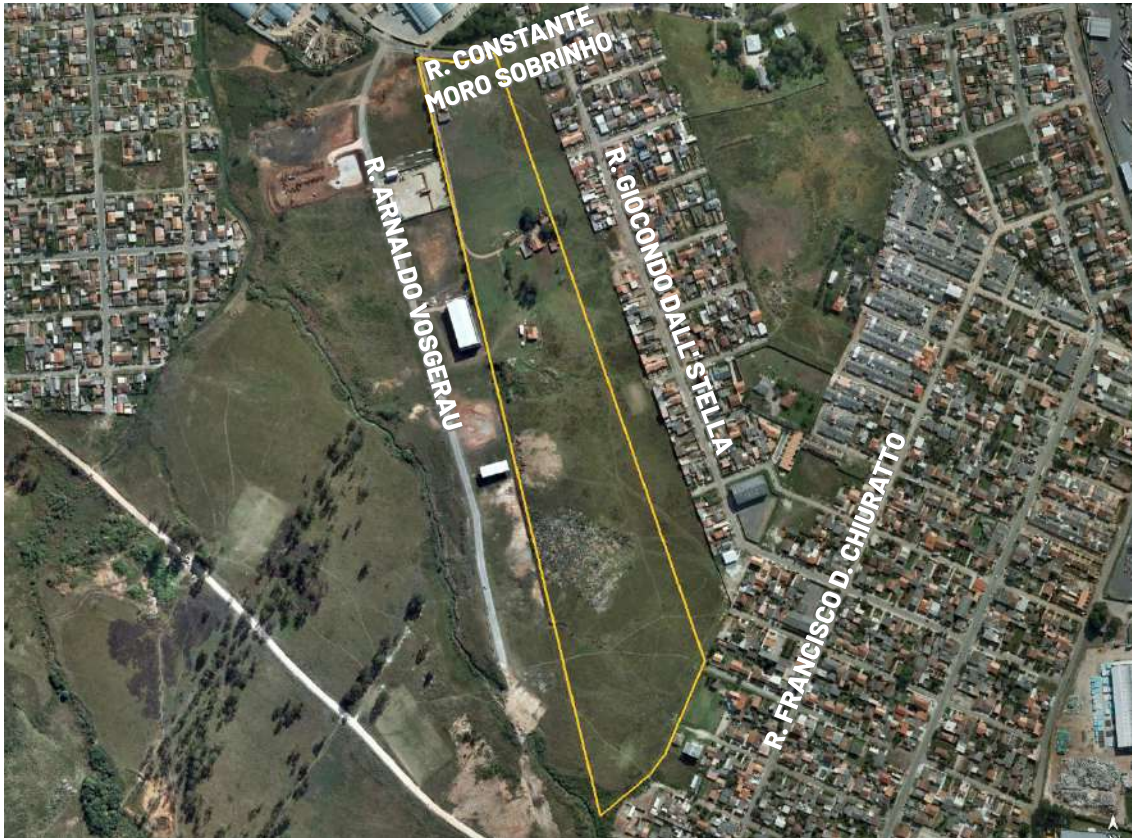
Pelo histórico de imagens de satélite a seguir, disponibilizadas pelo *Google Earth*, é possível verificar que o imóvel, originalmente de caráter rural, era parcialmente utilizado pela atividade residencial, com algumas construções existentes na porção central e mais próximo à testada para a Rua Constante Moro Sobrinho. Ainda, partir do ano de 2021, é possível identificar que uma pequena porção a noroeste do terreno tem sido utilizada como estacionamento e pátio de manobras para a empresa vizinha. Para a implantação dos condomínios pretendidos, todas as construções serão demolidas através da aprovação do Plano e posterior Relatório de Gerenciamento de Resíduos da Demolição junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, e emissão do Alvará e posterior Certificado de Demolição pela Secretaria Municipal de Urbanismo.

Figura 1. Foto aérea do imóvel no ano de 2004



(Fonte: Google Earth)

Figura 2. Foto aérea do imóvel no ano de 2009



(Fonte: Google Earth)

Figura 3. Foto aérea do imóvel no ano de 2012



(Fonte: Google Earth)

Figura 4. Foto aérea do imóvel no ano de 2017



(Fonte: Google Earth)

Figura 5. Foto aérea do imóvel no ano de 2021



(Fonte: Google Earth)

Figura 6. Foto aérea do imóvel no ano de 2025



(Fonte: Google Earth)

Figura 7. Testada do terreno com frente para a R. Constante Moro Sobrinho, ano de 2012



(Fonte: Google Street View)

Figura 8. Testada do terreno com frente para a R. Constante Moro Sobrinho, ano de 2025



(Fonte: Google Street View)

2.3. Condicionantes Ambientais

O presente capítulo aborda de forma sintetizada os diversos pontos relacionados às condicionantes ambientais do terreno destinado à implantação do empreendimento, considerando o ecossistema local, desde a identificação das espécies de fauna e flora presentes na região, até a análise dos recursos hídricos e do impacto no clima local, abrangendo os efeitos decorrentes da nova intervenção urbana, e a identificação da alteração do bioma existente. A análise técnica mais aprofundada está disponibilizada no **Lauda Geológico/Geotécnico/Hidrogeológico elaborado pelo Geólogo Donizeti Antonio Giusti (CREA SP 63.947/D), que segue nos anexos deste Estudo.**

2.3.1. Topografia e Vegetação Existente

Através de visita ao local, análise do imóvel em que se pretende implantar o empreendimento, e confirmado pelo **Lauda Geológico/Geotécnico/Hidrogeológico** citado, em conjunto com o **Mapa de Uso do Solo elaborado pelo Engenheiro Florestal Denilson Eugenio Daemme (CREA PR 28.978/D), em anexo a este documento**, verificou-se tratar de terreno localizado no Primeiro Planalto Paranaense, apresentando relevo plano a suave, com inclinação máxima de 8%. A vegetação predominante é a herbácea (campo), com alguns exemplares de espécies arbóreas de pequeno a médio porte localizados de forma esparsa.

2.3.2. Aspectos Hídricos

Em consulta à base cartográfica fornecida pela Divisão de Informações e Monitoramento, Secretaria Municipal de Urbanismo da Prefeitura de São José dos Pinhais (GEO SJP, 2023), em conjunto com os dados fornecidos pelo Instituto Água e Terra – IAT (2007), verificou-se que o imóvel está inserido na sub-bacia hidrográfica do Rio Pequeno, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu, **em área de manancial conforme delimitado pelo Decreto Estadual nº 10.499/2022**. O terreno também é atingido por um córrego, na porção sul, e duas nascentes, sendo uma localizada na porção central, e a outra na porção sudoeste, cuja Área de Preservação Permanente – APP no entorno será devidamente respeitada e preservada pelo empreendedor, em atendimento à Lei Federal nº 12.651/2012 e alterações, e a Resolução Conjunta IBAMA/SEMMA/IAP nº 05/2008.

Ainda, conforme consta averbado na matrícula supracitada, sob o lote 03A há uma área de 180,26m² gravada com servidão administrativa em favor da Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar, a qual também será devidamente respeitada.

2.3.3. Aspectos de Fauna

Por se tratar de terreno originalmente de caráter rural, e que há pelo menos 20 anos tem sido utilizado para fins residenciais, é possível constatar que já existe uma alteração das características de habitat natural local por espécies animais. Porém, é razoável supor que as áreas de preservação ambiental e de restrição à ocupação existentes abrigam uma maior diversidade da fauna local, possivelmente caracterizada por aves, pequenos anfíbios, répteis, e demais espécies aquáticas.

Supõe-se ainda que a implantação do empreendimento não afetará de forma significativa a fauna local, considerando que estas áreas serão devidamente preservadas e respeitadas. Além disso, ressalta-se que os possíveis impactos ambientais gerados pela atividade prioritariamente residencial são consideravelmente menos danosos em comparação às demais atividades, como a industrial, uma vez que não gera poluentes atmosféricos e/ou químicos, e minimiza a

movimentação de veículos pesados na região. E como medida compensatória, os próprios condomínios, no momento de operação, poderão promover atividades de educação ambiental e programas de parcerias com organizações ambientais e acadêmicas, assegurando a importância da preservação e equilíbrio contínuo das espécies locais.

2.3.4. Aspectos de Clima, Ventilação e Iluminação

De acordo com a classificação climática de Köppen, adotado pelo Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR (2000), a maior parte do Município de São José dos Pinhais, e onde serão implantados os condomínios residenciais pretendidos, possui clima Cfb, caracterizado como Clima Oceânico Temperado, com verões frescos e úmidos, e sem estação seca definida (ITCG, 2008/ PMSJP, 2023). A média de temperaturas dos meses mais quentes é abaixo de 22°C e a dos meses mais frios é inferior a 18°C. Em visita ao local, foi constatado que o terreno possui ventilação e iluminação natural constantes em sua totalidade, sem interferências por correntes de ar, devido principalmente à grande dimensão do terreno.

Figura 9. Testada do terreno com frente para a R. Constante Moro Sobrinho



(Fonte: Google Street View, 2025)

Figura 10. Fundos do terreno, observado da R. Dirceu Montanarim



(Fonte: Google Street View, 2023)

Figura 11. Porção sudoeste do terreno, observado da R. Arnaldo Vosgerau



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 12. Construção existente na porção oeste do terreno



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 13. Porção central utilizada para estacionamento, e construções existentes na porção leste



(Fonte: Google Street View, 2024)

2.4. Infraestrutura Urbana

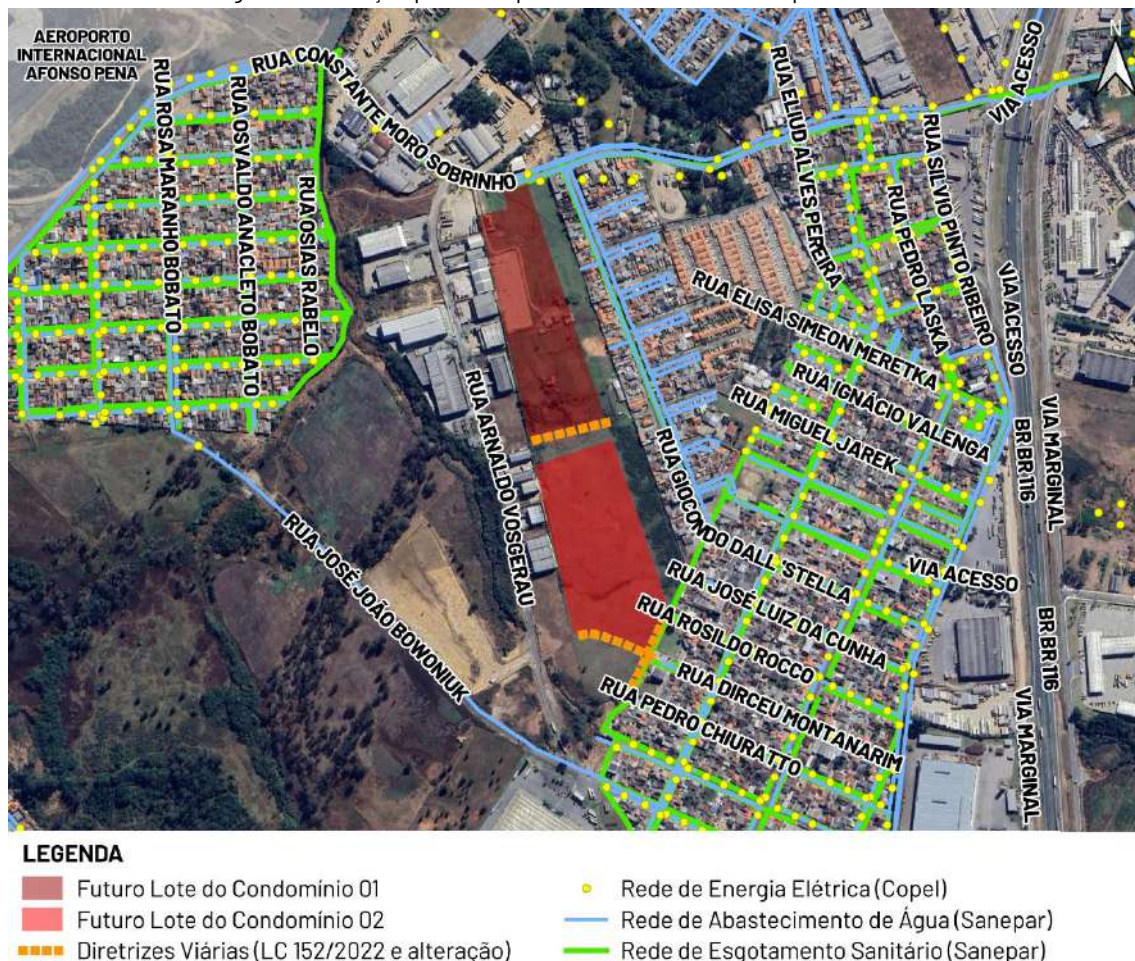
De acordo com a base cartográfica fornecida pela Secretaria de Urbanismo da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais (2018-2026) representada na figura a seguir, e confirmado pela visita técnica realizada no local para a implantação do empreendimento, observou-se que a região do entorno é atendida pelas redes de iluminação pública e telefonia fixa, bem como pela coleta municipal de lixo doméstico e abastecimento de energia elétrica, a qual já possui ligação ao lote 03A, e cuja possibilidade de atendimento aos condomínios propostos foi atestada através do **Parecer de Viabilidade Técnica/ Operacional emitido pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica – Copel, em resposta ao protocolo de nº 01.20234428694999**, que segue nos anexos do presente Estudo.

Ainda, na base cartográfica citada (GEO SJP, 2018-2026), consta que a região também é atendida tanto pela rede de abastecimento de água como pela rede coletora de esgoto, com possibilidade de ligação de ambas as redes para atendimento ao empreendimento, porém, com necessidade de ampliação da rede de distribuição de água, conforme a **Carta Resposta ao protocolo de nº**

23.580.332-1 expedida em 2025 pela Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar, em anexo a este relatório.

Após a anuência da atividade pretendida, **a empresa executora será responsável pela aprovação dos projetos técnicos e implantação de toda a infraestrutura necessária ao empreendimento, como é exigido pelos órgãos públicos supracitados**, cujo custo de obra e prazo de execução serão definidos após a apresentação e análise dos Projetos definitivos.

Figura 14. Serviços públicos que atendem ao lote do empreendimento



(Fonte: PMSJP, 2018-2026 / Google Earth, 2025 / Bogoni & Obara Arquitetura, 2026)

2.5. Macrozoneamento e Zoneamento

2.5.1. Macrozoneamento

De acordo com a legislação urbana vigente, a Lei Complementar nº 100/2015 (Plano Diretor do Município de São José dos Pinhais), o lote do empreendimento encontra-se em sua maior parte, e onde serão implantados os condomínios, na **Macrozona de Influência Logística e Ambiental**, e parte na **Macrozona de Preservação Ambiental**, correspondente às áreas de APP que atingem o terreno. A **Macrozona de Influência Logística e Ambiental** é classificada por lei pela “presença estruturadora do Aeroporto Internacional Afonso Pena e da faixa de domínio da ferrovia, além de áreas de manancial e loteamentos de habitação de interesse social, desconectados entre si, com grande fragilidade na sua articulação viária e carência de saneamento básico”, e tem como objetivos:

I – estabelecer critérios específicos para a ocupação da macrozona, com exigências relativas às soluções dos problemas de infraestrutura, especialmente na bacia do Rio Pequeno e na área sob influência das curvas de ruído do Aeroporto Internacional Afonso Pena;

II – implantar sistema viário e de transportes de forma a integrar esta macrozona às demais regiões da cidade, através do provimento de acessos e de circulação viária adequados, considerando ainda a expansão da atividade aeroportuária;

III – preservar os mananciais e matas, assim como as áreas de preservação, várzeas e áreas úmidas, com a definição de incentivos à recuperação do ecossistema e de parâmetros construtivos adequados às características ambientais e logísticas da área;

IV – equacionar as condições de abastecimento de água e esgotamento sanitário das áreas ocupadas, em consonância com a ampliação do aeroporto, através da adequação e ampliação das redes de infraestrutura básica e o monitoramento e regularização dos poços;

V – adequar as formas de ocupação e a densidade populacional da macrozona com os objetivos de preservação da área de manancial.

A **Macrozona de Preservação Ambiental**, por sua vez, corresponde a “áreas impróprias à ocupação urbana”, e tem como objetivo a preservação dos cursos d’água, áreas de matas e paisagens ambientais significativas existentes.

2.5.2. Zoneamento

A Lei Complementar nº 107/2016 e alterações (Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo), por sua vez, define que o lote do empreendimento se enquadra em sua maior parte na **Zona de Ocupação Consolidada – ZOC**, correspondente à área destinada aos condomínios, e parte na **Zona Especial de Ocupação Restrita 1 – ZEOR 1**, correspondente às áreas atingidas pelo córrego, nascentes e as respectivas APPs. A **ZEOR 1** corresponde às áreas com restrições ambientais, “destinadas à preservação ambiental, à proteção de matas ciliares, a facilitar a drenagem urbana, à implantação de parques lineares e a preservação de áreas críticas ou frágeis”, enquanto a **ZOC** corresponde às “áreas já ocupadas ou parceladas, com baixa densidade, caracterizadas como área de manancial de abastecimento público da Região Metropolitana de Curitiba ou localizadas em porções do território municipal onde se pretende controlar o crescimento urbano”. Pela lei citada, por se tratar de uso habitacional com acima de 50 unidades, a atividade passa a ser considerada PERMISSÍVEL para o local onde o empreendimento pretende ser implantado, **cuja anuência para PERMITIDO foi expedida pelo CMPDU em resposta ao protocolo nº 202506042918628744, confirmado também pela Certidão de Uso e Ocupação do Solo nº 205/2025 expedida pela Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, Secretaria Municipal de Urbanismo, Transportes e Trânsito, que seguem nos Anexos**, condicionado à apresentação deste Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

2.5.3. Decreto Estadual e Consulta Prévia junto à AMEP

Por estar localizado em área de manancial de abastecimento público da Região Metropolitana de Curitiba, sobre o imóvel também incidem os parâmetros urbanísticos de ocupação do solo mais restritivos estabelecidos pelo **Decreto Estadual nº 10.499/2022** (Regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na Região Metropolitana de Curitiba), e que se sobrepõem à legislação municipal. E em resposta à Consulta Prévia do

empreendimento solicitada através do processo de nº 24.873.092-7, foi expedido pela **Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP o Parecer nº 044/2025 – COT 596/2025, que segue nos Anexos deste Estudo**, o qual apontou os seguintes questionamentos:

- a) A proposta do empreendimento não atende às diretrizes viárias municipais, considerando a **Lei Municipal nº 107/2016**;
- b) Para a doação das áreas destinadas às diretrizes viárias, é obrigatório o enquadramento do processo na modalidade de **Loteamento**;
- c) O empreendimento não atende ao **Artigo 12 do Decreto Estadual nº 10.499/2022**, que estabelece a profundidade máxima de 250 metros para condomínios residenciais;
- d) O empreendimento deve prever a implantação de **reservatórios de contenção de cheias**, conforme legislação municipal.

Em resposta ao Parecer, foi elaborado um Ofício contendo os devidos esclarecimentos aos questionamentos citados, conforme também explanados a seguir, e solicitando inclusive a manifestação oficial por parte da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, Secretaria Municipal de Urbanismo, através do protocolo de nº **202602103517243661**:

- a) A Lei Municipal nº 107/2016 citada pelo Parecer da AMEP, a qual fundamenta as considerações a respeito das diretrizes viárias incidentes no imóvel, **foi revogada e substituída pela Lei Complementar nº 152/2022, e esta que inclusive também foi revisada recentemente e alterada pela Lei Complementar nº 191/2025**. Diante do exposto, ressalta-se que o projeto do empreendimento foi concebido de forma a atender integralmente às diretrizes viárias estabelecidas pela legislação municipal atualmente vigente, inclusive no que se refere à hierarquia viária, conexões previstas e compatibilidade com o planejamento urbano municipal.
- b) O Parecer da AMEP indica a necessidade de enquadramento do projeto na modalidade de Loteamento, com base na Lei Federal nº 6.766/1979. Todavia, reforça-se inicialmente, que **não há dispositivo legal que imponha, de forma obrigatória, a implementação dessa modalidade, sendo plenamente legítima a opção por Condomínios Edifícios Horizontais**, conforme previsão no Código Civil e na legislação urbanística municipal. Adicionalmente, o eventual parcelamento do terreno para fins de doação de áreas destinadas às diretrizes viárias configura-se como **condicionante de interesse público e do Município, vinculada ao processo de licenciamento urbanístico**. Tal parcelamento não ocorreria de forma autônoma, mas exclusivamente em razão da implantação do empreendimento, não caracterizando, portanto, afronta ou burla à Lei nº 6.766/1979.
- c) O Parágrafo 1º do Artigo 12 do Decreto Estadual nº 10.499/2022 prevê expressamente a possibilidade de ampliação da profundidade máxima admissível para condomínios residenciais, a princípio de 250 metros, conforme transcrição literal:

§ 1º As dimensões de comprimento máximo exigidas neste artigo poderão ser ampliadas dependendo da localização do terreno e salvo diretrizes viárias e de mobilidade municipais, estaduais ou federais ou quando a necessidade de preservação do patrimônio ambiental, a critério do Grupo Interinstitucional de Trabalho – GIT, desaconselhar a abertura de vias ou logradouros públicos, seu prolongamento ou ampliação.

Nesse sentido, destaca-se que o imóvel em questão se configura como um terreno consolidado, inserido entre glebas e loteamentos já implantados, não possuindo vias públicas em suas divisas laterais, tampouco havendo previsão para a implantação de novas vias conforme as alterações mais recentes da legislação municipal do sistema viário. Como já mencionado, as diretrizes viárias já estabelecidas pela Lei Complementar nº 191/2025 serão integralmente respeitadas, encontrando-se compatibilizadas com a realidade urbana atual e voltadas à melhoria da mobilidade e da segurança viária da região, por meio da adequada conexão entre vias existentes e vias de hierarquia superior, em consonância com a malha viária consolidada.

Ainda que se considerasse a hipótese de fracionamento do terreno em múltiplos condomínios com profundidades inferiores a 250 metros, **tal medida não acarretaria ganhos efetivos em termos de mobilidade urbana ou segurança viária, justamente pela inexistência de vias estruturantes nas áreas lindeiras. A eventual implantação de novas vias longitudinais demandaria investimentos públicos expressivos, envolvendo obras de infraestrutura, possíveis desapropriações e custos permanentes de gestão e manutenção, sem evidência clara de demanda ou interesse público municipal que justifique tais intervenções.**

- d) Como será explanado no capítulo 3.7 deste Estudo, indica-se que o **Projeto de Drenagem Pluvial e de Contenção de Cheias já foi devidamente elaborado e encontra-se em análise técnica junto ao Departamento de Drenagem do Município através do protocolo de nº202512155517102128.** Dessa forma, o atendimento às exigências relacionadas ao dimensionamento, localização, capacidade e funcionalidade dos reservatórios de contenção de cheias está sendo avaliado pelo órgão municipal competente, em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as diretrizes municipais aplicáveis, não se tratando, portanto, de matéria pendente ou omitida no processo de licenciamento urbanístico do empreendimento.

Sendo assim, reforça-se que os condomínios residenciais, tanto em suas áreas comuns como em cada unidade autônoma de residência unifamiliar, **respeitarão todos os demais índices urbanísticos definidos pelas leis municipais e estadual citadas, sempre considerando o parâmetro mais restritivo quando houver divergência.**

Ademais, de acordo com informações constantes nas Consultas Amarelas emitidas pela Secretaria Municipal de Urbanismo para os lotes originais dos empreendimentos, que seguem nos anexos deste Estudo, constatou-se que o imóvel está contido nas seguintes áreas de restrições:

- Área de Segurança Aeroportuária do Aeroporto Internacional Afonso Pena (SBCT), conforme raio estabelecido pela Lei Federal nº 12.725/2012, estando o empreendimento sujeito ao parecer técnico do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Comando da Aeronáutica (Cenipa/Comaer);
- Área de Ruído Aeroportuário referente à Curva de Ruído 65 dB, cuja atividade pretendida está sujeita “à aplicação de restrições especiais, que podem compreender desde a sua adequação se adotado o devido isolamento acústico até sua proibição, devendo, portanto, atender ao estabelecido no Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR”;
- Área de proteção do Aeródromo Afonso Pena, devendo “respeitar e aprovar as alturas máximas das edificações, objetos e quaisquer instalações – fixas ou móveis, temporárias ou permanentes – junto aos órgãos federais responsáveis pela segurança da navegação aérea”.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. Atividade, Áreas Construídas, Número de Pavimentos e Unidades

A princípio, o empreendimento poderia ser classificado como Condomínio de Sublotes, previsto pela Lei Complementar nº 107/2016 e alterações, porém, por não haver em legislação municipal a devida regulamentação para essa tipologia, o empreendimento passa a ser caracterizado como **“CONDOMÍNIO EDILÍCIO HORIZONTAL”**, sendo necessário duas fases de aprovação. O Projeto Arquitetônico correspondente à primeira fase de aprovação para implantação dos dois condomínios encontra-se em etapa de desenvolvimento legal para análise e aprovação junto à Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, Secretaria Municipal de Urbanismo, de **autoria e responsabilidade técnica de execução do Engenheiro Civil BRUNO STRAPASSON BARCHIK** (CREA PR 140.752/D).

O primeiro condomínio contempla **100 sublotes destinados a residências autônomas unifamiliares**, com fração média de 290,84m² e área mínima de 250,17m², enquanto o segundo condomínio contempla o total de **125 sublotes destinados a residências autônomas unifamiliares**, com fração média de 261,54m² e área mínima de 250,27m². Ainda para esta primeira fase, está prevista uma construção padrão de 1 pavimento e área de 35,06m² para cada unidade residencial de ambos os condomínios, contemplando também ruas internas pavimentadas, infraestrutura condominial, além de guarita, áreas de apoio, e de lazer e recreação, resultando em uma **área total a construir de aproximadamente 4.099,98m² para o primeiro condomínio, e de 4.616,44m² para o segundo condomínio**.

3.2. Horário de Funcionamento

Considera-se que os condomínios funcionarão 24 horas por dia, todos os dias da semana, visto o caráter residencial, com entrada e saída constantes de moradores e visitantes. Após a implantação e consolidação do empreendimento, os próprios condomínios deverão elaborar um regulamento interno para estipular os horários de obras e recebimento de fornecedores e cargas, em horário exclusivamente comercial.

3.3. Público Alvo e Adensamento Populacional

De acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil adotado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas - ABEP, 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 1. Variável indicadora de renda: posse de bens duráveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Trabalhadores 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, 2024)

Tabela 2. Variável ind. de renda: grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Grau de instrução do chefe da família		
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
Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

(Fonte: ABEP, 2024)

Tabela 3. Classificação socioeconômica com base na pontuação das variáveis indicadoras de renda, e Renda Média Domiciliar por estrato socioeconômico

Estrato Socio Econômico	Pontos	Renda Média Domiciliar
A	45 – 100	R\$ 26.811,68
B1	38 – 44	R\$ 12.683,34
B2	29 – 37	R\$ 7.017,64
C1	23 – 28	R\$ 3.980,38
C2	17 – 22	R\$ 2.403,04
D-E	0 – 16	R\$ 1.087,77

(Fonte: ABEP, 2024)

Dadas as características das unidades habitacionais, juntamente com o perfil da futura população residente, com base no somatório dos indicadores apresentados nas tabelas anteriores, pode-se considerar que o empreendimento se volta, principalmente, a famílias das classes A à B1. Segundo a ABEP (2024), que divide a população em seis estratos socioeconômicos, a classe A possui uma renda média familiar de R\$26.811,68 e a classe B1 possui uma renda média familiar de R\$12.683,34, como mostra a Tabela 3. E conforme dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o salário médio mensal dos trabalhadores formais no Município de São José dos Pinhais para o ano de 2023 foi de 3,1 salários mínimos, e ao considerar o valor do salário mínimo de R\$1.621,00, tem-se uma renda média mensal de aproximadamente R\$5.025,10, abaixo da faixa salarial a ser atendida pelo empreendimento proposto, fato que não configura, por si só, um aspecto negativo ou impeditivo. Ao contrário, tal característica é compatível com a lógica de diversificação do mercado imobiliário e do padrão de ocupação urbana, uma vez que o Município apresenta

heterogeneidade socioeconômica e demanda por diferentes tipologias habitacionais. Ademais, a implantação do empreendimento tende a contribuir positivamente para a dinâmica urbana e econômica local, com a geração de empregos diretos e indiretos, incremento da arrecadação municipal e estímulo à qualificação da infraestrutura urbana e dos serviços no entorno.

E por se tratar de empreendimento imobiliário destinado à habitação, conclui-se que a implantação dos condomínios também acarretará o adensamento populacional. Conforme os dados atualizados do último Censo realizado para o Município de São José dos Pinhais pelo IBGE no ano de 2022, foi identificada a população de 329.628 pessoas, e o total de 117.004 domicílios particulares permanentes ocupados, resultando a média de 2,8 moradores por domicílio. Considerando o empreendimento com o total de **225 unidades destinadas a residências unifamiliares**, calcula-se uma média proporcional da futura população residente de 630 pessoas, sendo 280 habitantes no primeiro condomínio e 350 habitantes no segundo condomínio, e que, distribuídas territorialmente no terreno original, resulta uma densidade de 50 pessoas por hectare. Considerando o cálculo de densidade por unidades habitacionais, tem-se $225 \text{ unidades} / 125.441,03\text{m}^2 = 18 \text{ unidades habitacionais por hectare}$, **condizente com o permitido pelo Decreto Estadual nº 10.499/2022**.

3.4. Estacionamentos e Acessos

De acordo com o Artigo 14 do Decreto Estadual nº 10.499/2022, em concordância com o Anexo IX (Tabela de Vagas de Estacionamento) da Lei do Código de Obras e Edificações do Município de São José dos Pinhais (Lei Complementar nº 105/2016 e alterações), para o uso de Habitação Coletiva – Condomínio Edifício Horizontal, é exigida a proporção de 1 vaga por unidade habitacional, portanto, o primeiro condomínio deverá ter uma quantidade mínima de **100 vagas**, e o segundo condomínio deverá contemplar no mínimo **125 vagas**. E segundo o Artigo 15 do Decreto Estadual nº 10.499/2022, por serem implantados em área total acima de $5.000,00\text{m}^2$, os condomínios também devem reservar uma área destinada a estacionamento coletivo, na proporção de 1 vaga para cada 10 unidades de moradia, independente das vagas de estacionamento de uso exclusivo dos condôminos. Sendo assim, deverá ser previsto no mínimo **10 vagas de estacionamento para visitantes no primeiro condomínio**, e no mínimo **13 vagas de estacionamento para visitantes no segundo condomínio**.

Em Projeto, para a primeira fase de implantação, **estão previstas ao todo 121 vagas de veículos no primeiro condomínio**, sendo 1 vaga para cada sub lote residencial, e 21 vagas destinadas a visitantes. Das vagas de visitantes, 7 estão localizadas próximas à guarita – sendo 3 delas externas ao condomínio, e 14 vagas localizadas próximas às áreas de lazer e de recreação. Além disso, 2 vagas são destinadas a pessoas com deficiência – PCD (segundo o Artigo 146 da Lei Complementar nº 105/2016 e alterações, atendendo aos padrões mínimos exigidos pela NBR 9.050/2020, com $3,50\text{m} \times 5,00\text{m}$). **Já no segundo condomínio, estão previstas ao todo 176 vagas de veículos**, sendo 1 vaga por sub lote residencial, e 51 vagas destinadas a visitantes. E das vagas de visitantes, 11 estão localizadas próximas à guarita – sendo 4 delas externas ao condomínio, e 40 vagas setorizadas em dois estacionamentos próximos às áreas de lazer e de recreação, além de 3 vagas destinadas a PCD. Na segunda fase, após a consolidação do empreendimento, a quantidade de vagas por unidade poderá variar de acordo com a área a construir de cada sub lote e necessidade futura de cada proprietário.

Ambos os condomínios possuirão 1 acesso de pedestres e 3 acessos de veículos – sendo 1 para entrada e 1 para saída de veículos dos moradores, e 1 acesso para entrada e saída de veículos prestadores de serviços e demais visitantes. Os acessos se darão através da **Rua Constante Moro Sobrinho** para o primeiro condomínio, e através da **diretriz viária projetada no trecho que conecta a Rua Pedro Chiuratto à Rua Rosildo Rocco** para o segundo condomínio, com área de acumulação mínima de veículos de 10,00 metros e de 5,00 metros, respectivamente, conforme o Artigo 153 da Lei Complementar nº 105/2016 e alterações (Código de Obras e Edificações do Município de São José dos Pinhais).

3.5. Permeabilidade do Solo

Segundo legislação municipal vigente, deverá ser atendida uma taxa de permeabilidade mínima de 40,00% para ambos os condomínios, tanto de forma geral quanto individualmente por sublote. O projeto dos condomínios contempla áreas pavimentadas de vias internas, calçadas e acessos, e no restante serão implantados espaços de cobertura vegetal, gramado ou pedrisco, com o respectivo paisagismo, além do respeito à APP existente, resultando para a primeira fase de aprovação em um **índice de permeabilidade de 59,67% para o primeiro condomínio e de 55,52% para o segundo condomínio**.

3.6. Doação de Área Institucional

O Artigo 16 do Decreto Estadual nº 10.499/2022 estabelece que, por configurar a atividade de condomínio residencial com mais de 50 unidades habitacionais, deverá ser doada uma área institucional extramuros para implantação de equipamento público, no percentual mínimo proporcional de 5% da área do imóvel, equivalente a 6.272,05m². Sendo assim, o empreendedor propõe a doação de uma área remanescente de **10.786,78m²** (dez mil, setecentos e oitenta e seis metros quadrados, e setenta e oito decímetros quadrados) para fins institucionais, localizada na porção sul do lote original 03A, e com acessos pela diretriz viária de prolongamento da Rua Dirceu Montanarim, bem como pela diretriz viária projetada que conecta a Rua Pedro Chiuratto à Rua Rosildo Rocco, equivalente a um percentual de 8,6% do terreno.

3.7. Drenagem

O Projeto de Drenagem e sua correta execução é fundamental para o escoamento superficial de água no terreno, em virtude das construções pretendidas, devido à alteração da capacidade de absorção de águas pluviais do solo, previsto tanto em lei municipal como estadual.

Conforme mencionado, o **Projeto de Drenagem e Contenção de Cheias do empreendimento proposto foi devidamente elaborado e encontra-se em análise pelo Departamento de Drenagem, Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de São José dos Pinhais, através do protocolo de nº 202512155517102128**, como condicionante ao processo de licenciamento e obtenção do Alvará de Construção. O projeto foi dimensionado considerando 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, estacionamentos e áreas livres, contemplando o memorial de cálculo, planilha de dimensionamento das galerias e planta com as bacias de contribuição. O construtor implementará o sistema de drenagem exatamente conforme especificado no projeto aprovado, garantindo assim sua eficácia.

Ainda, segundo o Artigo 166 da Lei Complementar nº 105/2016 e alterações (Código de Obras e Edificações do Município de São José dos Pinhais), por se tratar de condomínios edilícios horizontais, é obrigatória a implantação de reservatório de contenção de cheias para fins não potáveis, independentemente da área impermeabilizada, e o Artigo 172 exige que no projeto de instalações hidráulicas seja prevista também a implantação de mecanismo de captação e reuso das águas pluviais, na cobertura das edificações, para atividades que não exijam o uso de água tratada. Ademais, de acordo com o Parágrafo 2º, Artigo 11 do Decreto Estadual nº 10.499/2022, é exigido que o sistema de drenagem de águas pluviais contenha estrutura que reduza o potencial poluidor, como caixas de areia e remoção de óleos e graxas.

3.8. Parâmetros Urbanísticos

O projeto do empreendimento atenderá a todos os parâmetros máximos e mínimos dos índices urbanísticos definidos pela legislação municipal (Lei Complementar nº 107/2016 e alterações) e estadual (Decreto Estadual nº 10.499/2022) vigentes, bem como a outras legislações e normas pertinentes, para ambas as fases de implantação dos condomínios.

Tabela 4. Quadro Estatístico

RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO – FASE 1	
ÁREA DO LOTE ORIGINAL 03A	125.441,03 m²
DIRETRIZ VIÁRIA DE PROL. DA RUA CAMILA OLIVEIRA MIRANDA	2.245,05 m²
DIRETRIZ VIÁRIA DE PROL. DA RUA DIRCEU MONTANARIM	1.592,87 m²
DIRETRIZ VIÁRIA PROJETADA - COD. QSS[07]	2.275,87 m²
FUTURO LOTE DO CONDOMÍNIO 01	49.245,40 m²
FUTURO LOTE DO CONDOMÍNIO 02	53.275,23 m²
ÁREA DE DOAÇÃO INSTITUCIONAL	10.786,78 m²
FUTURO LOTE COMERCIAL 01	2.071,02 m²
FUTURO LOTE COMERCIAL 02	3.948,81 m²
DENSIDADE RESIDENCIAL (máximo 18 u.h./ha)	18 u.h./ha
ZONEAMENTO	ZOC / ZEOR1
CONDOMÍNIO 01	
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP	6.718,92 m²
ÁREA PRIVATIVA	29.084,43 m²
NÚMERO TOTAL DE SUBLOTES	100 sublotos
FRAÇÃO MÍNIMA DOS SUBLOTES (mínimo 250,00m²)	250,17 m²
FRAÇÃO MÉDIA POR SUBLOTE	290,84 m²
ÁREA A CONSTRUIR – PAV. TÉRREO DOS SUBLOTES (35,06m²/u)	3.506,00 m²
ÁREA A CONSTRUIR – GUARITA	173,80 m²
ÁREA A CONSTRUIR – RECREAÇÃO COBERTA	420,18 m²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	4.099,98 m³
TAXA DE OCUPAÇÃO (máximo 50,00%)	7,77 %

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (máximo 1,00)	0,08
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	29.386,09 m ²
TAXA DE PERMEABILIDADE (mínimo 40,00%)	59,67 %
ALTURA MÁXIMA (máximo 2 pavimentos)	1 pavimento (5,85 m)
ÁREA DE RECREAÇÃO DESCOBERTA	4.313,63 m ²
ÁREA TOTAL DE RECREAÇÃO (mínimo 600,00m ²)	4.733,81 m ²
VAGAS DE ESTACIONAMENTO (mínimo 110 vagas)	121 vagas, sendo 1 vaga por sub lote, e 21 de visitantes
RECUO FRONTAL LEGAL – RUA CONSTANTE MORO SOBRINHO	5,00 m
RECUO FRONTAL EFETIVO – RUA CONSTANTE MORO SOBRINHO	12,45 m
RECUO FRONTAL LEGAL – PROL. VIÁRIO DA RUA CAMILA O. MIRANDA	5,00 m
RECUO FRONTAL EFETIVO – PROL. VIÁRIO RUA CAMILA O. MIRANDA	Aprox. 54,30 m
CONDOMÍNIO 2	
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP	5.654,10 m ²
ÁREA PRIVATIVA	32.692,23 m ²
NÚMERO TOTAL DE SUBLOTES	125 sub lotes
FRAÇÃO MÍNIMA DOS SUBLOTES (mínimo 250,00m ²)	250,27 m ²
FRAÇÃO MÉDIA POR SUBLOTE	261,53 m ²
ÁREA A CONSTRUIR – PAV. TÉRREO DOS SUBLOTES (35,06m ² /u)	4.382,50 m ²
ÁREA A CONSTRUIR – GUARITA	85,95 m ²
ÁREA A CONSTRUIR – RECREAÇÃO COBERTA	147,99 m ²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	4.616,44 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO (máximo 50,00%)	8,67 %
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (máximo 1,00)	0,087
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	29.579,20 m ²
TAXA DE PERMEABILIDADE (mínimo 40,00%)	55,52 %
ALTURA MÁXIMA (máximo 2 pavimentos)	1 pavimento (5,85 m)
ÁREA DE RECREAÇÃO DESCOBERTA	3.488,18 m ²
ÁREA TOTAL DE RECREAÇÃO (mínimo 750,00m ²)	3.636,17 m ²
VAGAS DE ESTACIONAMENTO (mínimo 138 vagas)	176 vagas, sendo 1 vaga por sub lote, e 51 de visitantes
RECUO FRONTAL LEGAL – DIRETRIZ VIÁRIA PROJETADA (COD. QSS 07)	5,00 m
RECUO FRONTAL EFETIVO – DIRETRIZ VIÁRIA PROJETADA (COD. QSS 07)	Aprox. 7,15 m
RECUO FRONTAL LEGAL – PROL. VIÁRIO DA RUA DIRCEU MONTANARIM	5,00 m
RECUO FRONTAL EFETIVO – PROL. VIÁRIO DA R. DIRCEU MONTANARIM	5,00 m

* Os dados da estatística acima poderão sofrer alterações no decorrer da análise do Projeto Arquitetônico legal junto à Secretaria Municipal de Urbanismo da Prefeitura de São José dos Pinhais, Departamento de Gestão Urbana.

4. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

4.1. Identificação das Áreas de Influência

Em decorrência do porte, atividade, área construída e especificidades do empreendimento, 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 dos condomínios), 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 - All.

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 os condomínios residenciais propostos, a AID 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 Constante Moro Sobrinho, Rua Rosa Maranhão Bobato, Rua José João Bowoniuk com continuação pela Rua João Alves Figueiredo, Avenida Benjamim Possebom, Rua Pedro Laska, Rua Alfredo Valaski, Rua Deputado Ernesto Moro Redeschi, Rua Lucio Socek, e o Aeroporto Internacional Afonso Pena.

A **Área de Influência Indireta - All** 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 os condomínios habitacionais pretendidos, a All 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 boa parte do bairro Quissisana, e uma pequena porção do bairro Rio Pequeno, delimitada pela Rua Constante Moro Sobrinho, Rua Dionísio Nabosne, Avenida Benjamim Possebom, Rua Ildelfonso Pereira Cardoso, Rua Silvío Pinto Ribeiro, Rodovia Federal BR-116, Rua Onofre Holthman, Rua das Canelinhas, e o Aeroporto Internacional Afonso Pena.

Figura 15. Áreas de Influência consideradas neste Estudo



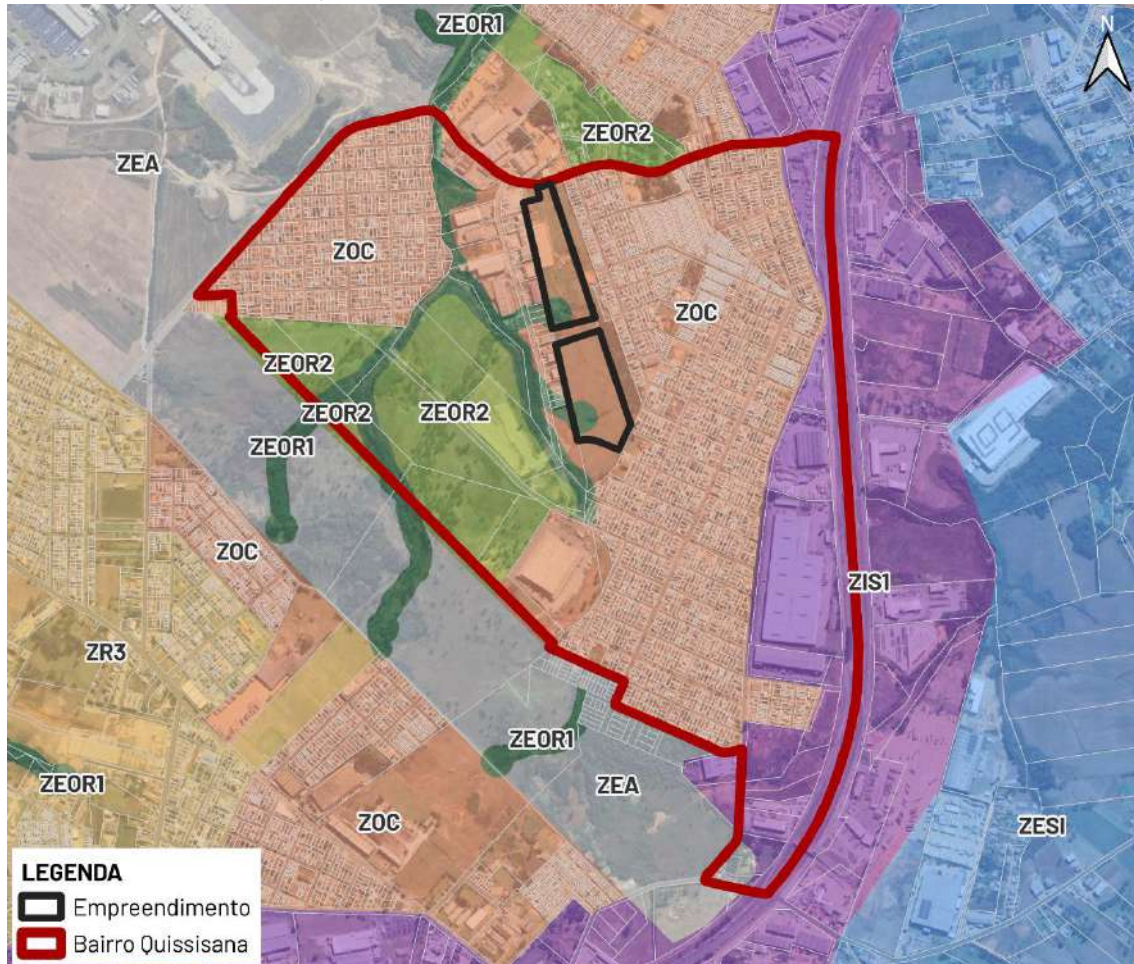
(Fonte: *Google Earth*, 2024 / Boqoni & Obara Arquitetura, 2025)

4.2. Características da Região e Atividades do Entorno

O lote destinado ao empreendimento localiza-se na porção norte do bairro Quississana, próximo à divisa com o bairro Rio Pequeno. O bairro Quississana também faz divisa com o Jurema, Costeira e com a Área Institucional Aeroportuária, e é majoritariamente residencial, caracterizado principalmente por habitações unifamiliares em loteamentos consolidados, como o Jardim Alvorecer, Vila Quississana, Jardim Atômico, Jardim Suíça, e Vila Málvea. A região, por outro lado, também conta com uma variedade de estabelecimentos comerciais, de serviços e industriais, concentrados principalmente em eixos logísticos caracterizados pelas principais vias de acesso ao bairro, como a própria via de acesso, a Rua Constante Moro Sobrinho, a Rodovia Federal BR-116, e a Rua Arnaldo Vosgerau, além de áreas de proteção ambiental e de restrição à ocupação, devido à proximidade com o Rio Maciel e seus afluentes, pertencente à sub-bacia hidrográfica do Rio Pequeno, em área de manancial, como já mencionado ao longo deste Estudo.

Em consonância com as atividades identificadas *in loco*, o bairro Quissisana é abrangido por 5 zoneamentos, conforme a Lei Complementar nº 107/2016 e alterações: Zona de Ocupação Consolidada – ZOC, Zona de Indústria e de Serviços – ZIS1, Zona Especial Aeroportuária – ZEA, Zona Especial de Ocupação Restrita 1 – ZEOR1, e Zona Especial de Ocupação Restrita 2 – ZEOR2.

Figura 16. Zoneamento incidente no bairro Quissisana



(Fonte: GEO SJP, 2026)

Figura 17. Atividade residencial no entorno imediato do empreendimento



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 18. Indústria e serviço existentes nas áreas de influência do empreendimento



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 19. Áreas de proteção ambiental e de restrição à ocupação nas áreas de influência



(Fonte: Google Street View, 2024)

4.3. Sistema Viário e Percursos de Carga e Público

Atualmente o lote original 03A possui frente principal pela **Rua Constante Moro Sobrinho**, prevista também como acesso a um dos condomínios residenciais pretendidos. A via é classificada como Via Coletora pela Lei Complementar nº 152/2022 e alteração pela Lei Complementar nº 191/2025 (Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais), possui duplo sentido, pavimentação asfáltica, com drenagem de águas pluviais, calçadas e meio-fio implantados no trecho próximo ao lote do empreendimento.

E segundo a lei citada, na porção central e sul, o terreno é atingido por 3 diretrizes viárias municipais:

- **Diretriz viária de prolongamento da Rua Camila de Oliveira Miranda**, classificada como Via Local – QSS[02], com caixa prevista de 16,00 metros, que corta a porção central do lote 03A, e que inclusive incide também sobre a APP no entorno de uma das nascentes existentes no terreno;

- **Diretriz viária de prolongamento da Rua Dirceu Montanarim**, classificada como Via Local – QSS[08], com caixa prevista de 12,00 metros, que atinge a porção sudoeste do terreno;
- **Diretriz viária projetada que conecta a Rua João Alves Figueiredo e a Rua Giocondo Dall’ Stella, e que no terreno atinge o trecho que conecta a Rua Pedro Chiuratto e a Rua Rosildo Rocco**, classificada como Via Local – QSS[07], com caixa prevista de 14,00 metros, e que incide no limite sul do lote.

Figura 20. Diretrizes Viárias incidentes no lote do empreendimento



(Fonte: PMSJP, 2026 / Google Earth, 2025 / Bogoni & Obara Arquitetura, 2026)

No intuito de viabilizar o empreendimento e ao mesmo tempo contribuir com a malha viária e mobilidade urbana da região, o empreendedor assume a **doação de área do imóvel para a abertura das diretrizes viárias apresentadas**, também em atendimento ao Inciso II, Artigo 8º da Lei Complementar nº 152/2022 e alteração, que estabelece o seguinte:

Art. 8º Caberá aos departamentos de planejamento territorial e urbano e de trânsito da Secretaria Municipal de Urbanismo e da Secretaria Municipal de Transportes e Trânsito, respectivamente, a realização de estudos técnicos para orientar a abertura, o alargamento e/ou o prolongamento de vias compatíveis às necessidades de articulação com as vias já existentes no sistema viário municipal, nas seguintes condições:

[...]

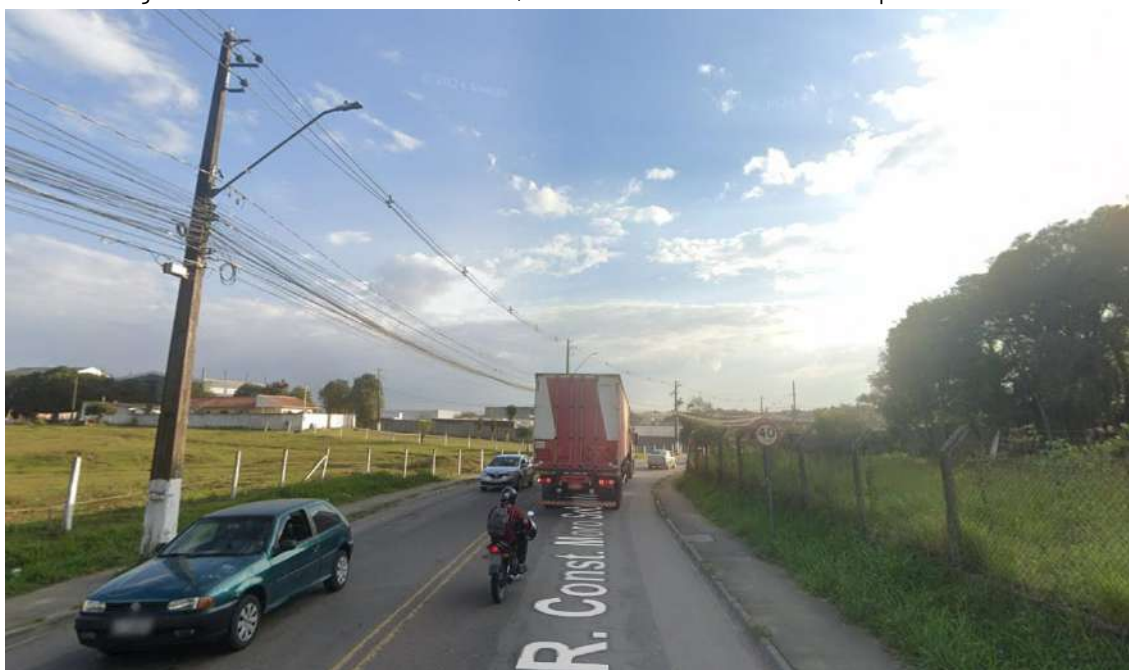
II - para a aprovação de projetos de condomínios, será exigida a doação dos prolongamentos e/ou diretrizes de novas vias públicas previstas no Anexo II desta lei;

E como já observado ao longo deste Estudo, a doação de área para a abertura das diretrizes citadas resulta no fracionamento do terreno, e por consequência na divisão do empreendimento em 2 condomínios residenciais, sendo o segundo condomínio previsto com acessos pela diretriz viária projetada caracterizada como QSS[07], no trecho que conecta a Rua Pedro Chiuratto à Rua Rosildo Rocco. Ainda, como parte integrante do processo de regularização do sistema viário, também estão previstos 2 futuros lotes destinados prioritariamente à atividade comercial, e uma área de 10.786,78m² destinada à doação institucional em favor do Município de São José dos Pinhais, em atendimento ao Artigo 16 do Decreto Estadual nº 10.499/2022.

Verificou-se ainda, que o lote original 03A não é atingido por diretrizes viárias metropolitanas, previstas no Sistema Viário Metropolitano estabelecido pela AMEP (2023).

As principais rotas para acesso ao empreendimento, através da Rua Constante Moro Sobrinho, se darão principalmente pela Rua Roque Negoseke, com distribuição pela Rua Adrianópolis e a Rua Castro, e pela Rodovia Federal BR-116; e ao sul, as principais rotas, através da diretriz viária QSS[07], se darão principalmente pela Rua João Alves Figueiredo, e pela Rua Dirceu Montanarim, com distribuição para a Rua Silvio Pinto Ribeiro e para a Rodovia Federal BR-116. A maior parte das vias da região possuem duplo sentido, pavimentação asfáltica ou anti-pó, com sinalização, calçadas e meios-fios implantados, e em constantes melhorias. Seguem na sequência as fotos das vias citadas, para verificação das condições de pavimentação, acessibilidade, iluminação e mobiliários urbanos existentes.

Figura 21. R. Constante Moro Sobrinho, em trecho defronte ao lote do empreendimento



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 22. R. Roque Negoseke, via de distribuição



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 23. R. Adrianópolis, via de distribuição



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 24. R. Castro, via de distribuição



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 25. Rod. Federal BR-116, via de distribuição



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 26. R. João Alves Figueiredo, via de distribuição



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 27. R. Dirceu Montanarim, via de distribuição



(Fonte: Google Street View, 2024)

Figura 28. R. Silvio Pinto Ribeiro, via de distribuição



(Fonte: Google Street View, 2024)

4.4. 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 deverão ser realizadas fora dos horários de pico do trânsito local**, com áreas de manobra, carga e descarga, e estacionamento dos mesmos preferencialmente no interior do terreno, de modo a não obstruir as vias públicas, e possibilitado pela grande dimensão do terreno. Supõe-se também que haverá fluxos de veículos particulares decorrentes de parte dos funcionários que irão operar no pico de obra, porém, com base em obras correlatas, presume-se que esta quantidade não será muito significativa e não irá interferir no sistema viário local, sendo que a maior parte dos funcionários irá se deslocar via transporte público coletivo e/ou serviço de fretamento. Todas as atividades da obra ocorrerão em horário comercial, possivelmente das 8h00 às 18h00 nos dias úteis da semana. **Ressalta-se ainda que, para esta fase inicial de implantação dos condomínios residenciais, serão executadas apenas as construções referentes às áreas comuns, vias internas e a infraestrutura condominial**, e a execução das habitações unifamiliares, por sub lote, será de responsabilidade dos futuros proprietários, prevista para a fase posterior.

Para a **fase de operação**, considerando a ocupação de 100 famílias no primeiro condomínio, e de 125 famílias no segundo condomínio, e a população total estimada de 630 pessoas, a princípio haveria o aumento proporcional de fluxo diário na região de pelo menos 225 veículos automóveis, além dos veículos resultantes das vagas de visitantes e demais prestadores de serviços. Deve-se considerar ainda, a possibilidade de deslocamento por outros meios, como o transporte público coletivo, a pé, por bicicletas e motocicletas, serviço de fretamento e compartilhamento de automóveis. Estima-se ainda, que os fluxos maiores de deslocamento se darão em horários de pico (possivelmente nos dias úteis, entre 7h00 e 9h00 e 17h00 e 19h00).

Na fase inicial de operação, também pode-se considerar um fluxo maior de caminhões para a execução das residências unifamiliares por sub lote, além de mudanças, instalação de mobiliário e fornecedores, que deverão ser realizados dentro do horário comercial, e regulamentado através de um Regimento Interno. Ademais, também haverá o fluxo decorrente da contratação de funcionários e serviços para ambos os condomínios, como porteiros, funcionários de limpeza, e serviços terceirizados no interior das unidades residenciais.

4.5. Transporte Coletivo

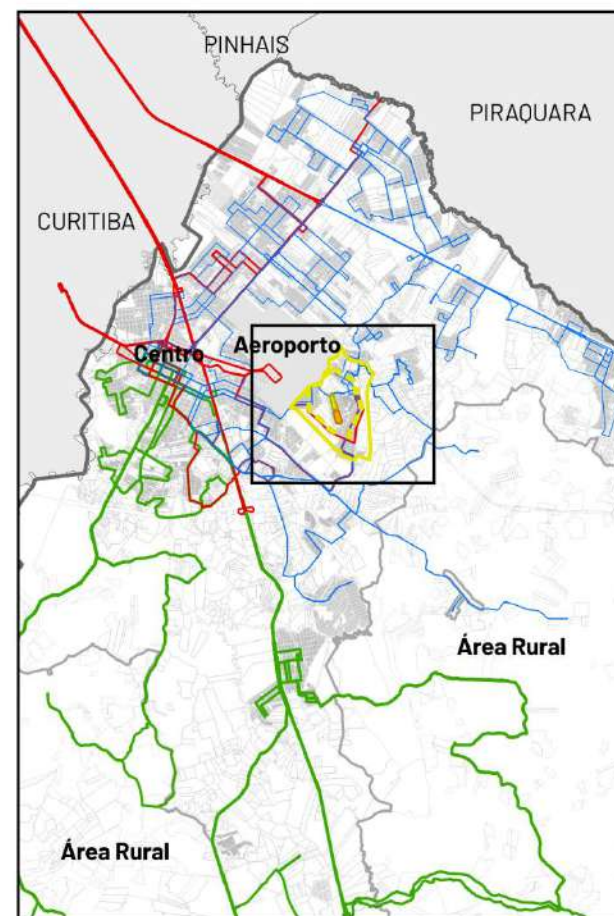
Conforme informações obtidas pela base cartográfica e cadastro do transporte coletivo fornecidos pela Divisão de Informações e Monitoramento, Secretaria Municipal de Urbanismo da Prefeitura de São José dos Pinhais (2018–2026), em conjunto com consulta aos itinerários de linhas do transporte coletivo das empresas Auto Viação São José dos Pinhais (2026) e Auto Viação Sanjotur (2026), verificou-se que nas Áreas de Influência Direta – AID e Indireta – AI o empreendimento é atendido por **8 linhas de ônibus**, sendo 1 linha metropolitana (Quissisana/ Guadalupe) e 7 urbanas (Terminal Afonso Pena/ Fátima/ Riacho Doce nos dois sentidos; Terminal Afonso Pena/ Jurema; Quissisana via Pedro Moro; Terminal Central/ Rio Pequeno; e Bairro a Bairro 1 e 2). Em consulta aos itinerários das linhas da empresa Auto Viação São José dos Pinhais (2026) e Auto Viação Sanjotur (2026), não foram constatadas linhas rurais atendendo ao empreendimento nestas áreas de influência. As vias por onde passam os itinerários das linhas citadas são mostradas no Mapa 3 a seguir.

O abrigo de ônibus mais próximo está localizado na Rua Constante Moro Sobrinho a uma distância aproximada de 65 metros do acesso previsto ao Condomínio 1.

Figura 29. Abrigo de ônibus mais próximo do empreendimento, na R. Constante Moro Sobrinho



(Fonte: Google Street View, 2024)

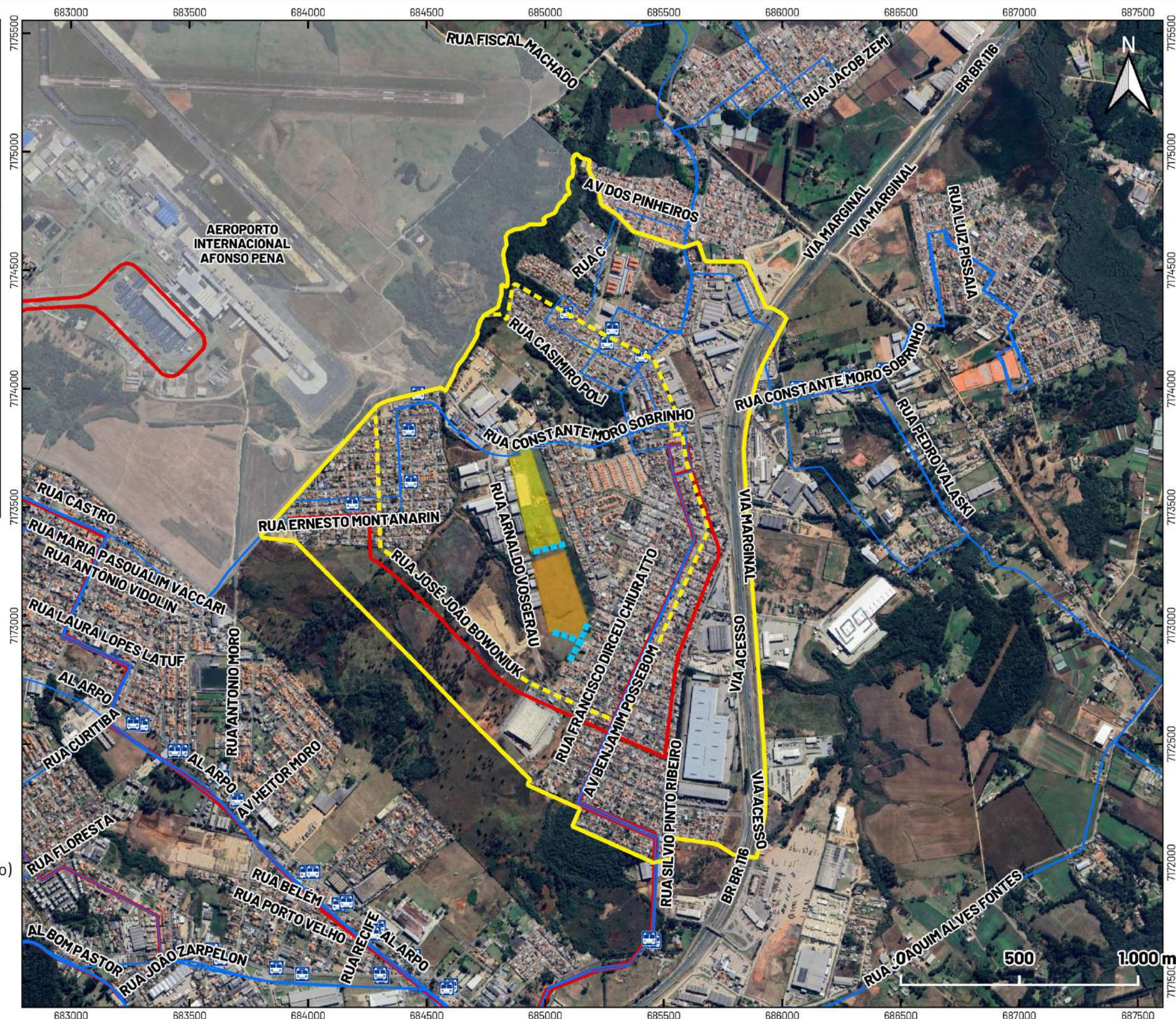


ÁREA URBANA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Sistema de Projeção: SIRGAS 2000
Sistema de Referência: UTM
Fuso: 22S

LEGENDA

- Futuro Lote do Condomínio 01
- Futuro Lote do Condomínio 02
- Área de Influência Direta - AID
- Área de Influência Indireta - AI
- Diretrizes Viárias (LC 152/2022 e alteração)
- Pontos de Ônibus mais próximos
- Linhas de Ônibus
- Urbana
- Metropolitana
- Rural



RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO - 225 UNIDADES

Rua Constante Moro Sobrinho, 766 - Bairro Quissisana - São José dos Pinhais/PR

MAPA 3: TRANSPORTE COLETIVO PRÓXIMO AO EMPREENDIMENTO

Escala: 1:17.500

Fonte: imagem aérea do Google Earth (2025), informações da Prefeitura de SJP, Sanjotur e Auto Viação SJP (2018-2026) com elaboração do mapeamento pela Bogoni & Obara Arquitetura, através do aplicativo QGIS (2026)

4.6. Demanda por Serviços e Equipamentos Comunitários na Região

De acordo com o último Censo realizado pelo IBGE para o Município de São José dos Pinhais (2022), foi identificada a média de 6,4% da população total (329.628 habitantes) estar na faixa de 0 a 4 anos de idade (21.137), e de 14,3% estar na faixa de 5 a 14 anos (47.016). Considerando a população residente estimada de 630 pessoas que habitará os empreendimentos, calcula-se, portanto, a média proporcional de aproximadamente 40 crianças na faixa de 0 a 4 anos, e 90 na faixa de 5 a 14 anos.

E conforme dados da Sinopse Estatística da Educação Básica realizada pelo Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP para o ano de 2024, foi constatada no Município de São José dos Pinhais a média de 15 alunos por turma para o ensino infantil, e de 25 alunos por turma para o ensino fundamental (considerando-se a média entre o total de matrículas efetivadas e a quantidade total de turmas disponibilizadas pelos equipamentos públicos de ensino). Ao estimar que cada sala de aula possua aproximadamente 45,00m², tem-se a proporção de 45,00m² / 15 alunos = 3,00m² por aluno para o Ensino Infantil, e de 45,00m² / 25 alunos = 1,80m² por aluno para o Ensino Fundamental. Portanto, o empreendimento irá gerar uma demanda de 40 x 3,00m² = 120,00m² no Ensino Infantil, e de 90 x 1,80m² = 162,00m² no Ensino Fundamental.

Conforme a base cartográfica e cadastro dos equipamentos comunitários fornecidos pela Secretaria Municipal de Urbanismo da Prefeitura de São José dos Pinhais (GEO SJP, 2023), em conjunto com informações atualizadas pela Secretaria Municipal de Educação, e visitas à região, foram constatados 5 equipamentos públicos educacionais na Área de Influência Direta - AID do empreendimento: Colégio Estadual Elza Scherner Moro; Escola Municipal Aníbal Ribeiro Leal; Escola Municipal Almir Ferraz; Centro Municipal de Educação Infantil - CMEI Baú de Fantasias; e CMEI Ao Alvorecer. Na Área de Influência Indireta - AII, foi constatado apenas 1 equipamento público educacional: Escola Municipal Irmã Dulce.

Ressalta-se que o cálculo apresentado considera o empreendimento no momento de sua ocupação máxima, com base no cálculo proporcional estimado de crianças que estarão na faixa de 0 a 14 anos. Ademais, não é possível, nesta etapa, atestar de forma precisa a quantidade de pessoas que de fato necessitarão de equipamentos públicos de educação, considerando, pelo perfil socioeconômico estimado para os futuros residentes, que parte poderá matricular seus filhos em escolas particulares.

Na questão da área da saúde, em consulta à base cartográfica anteriormente citada (GEO SJP, 2026), em conjunto com informações pela Secretaria Municipal de Saúde, foi constatado que o equipamento comunitário que atende à área do empreendimento corresponde à **Unidade Básica de Saúde – UBS Quissisana (pública)**, localizada na AID a uma distância aproximada de 450 metros do acesso ao Condomínio 02, pela diretriz viária projetada (QSS[07]). Segundo o Plano Municipal de Saúde de São José dos Pinhais 2022 – 2025 (com última atualização em 27 de março de 2024), a UBS Quissisana conta com 2 Equipes da Estratégia de Saúde da Família - ESF (Porte II) e, considerando o atendimento médio de cada Equipe de Saúde de 3.500 usuários, tem-se uma cobertura total de atendimento de 7.000 usuários. Portanto, para o atendimento da futura população moradora no empreendimento, estimada em 630 pessoas, seria necessário 9% a mais da capacidade total das Equipes do Programa da Saúde da Família da região.

Ainda, seguindo o Programa de Qualificação de Unidades Básicas de Saúde proposto pelo Ministério da Saúde (2023), para a UBS com capacidade de abrigar 2 Equipes de Atenção Básica, como a UBS Quissisana, é estabelecido um Projeto Padronizado (UBS II) com aproximadamente 415,00m². Desta forma, tem-se a média proporcional de atendimento na região de 415,00m² (Porte

II) / 7.000 usuários (demanda total de atendimento para 2 ESFs) = 0,06m² por pessoa atendida. Portanto, verifica-se que o empreendimento irá gerar uma demanda de 630 pessoas x 0,06m² = 37,80m² de uma Unidade Básica de Saúde da região.

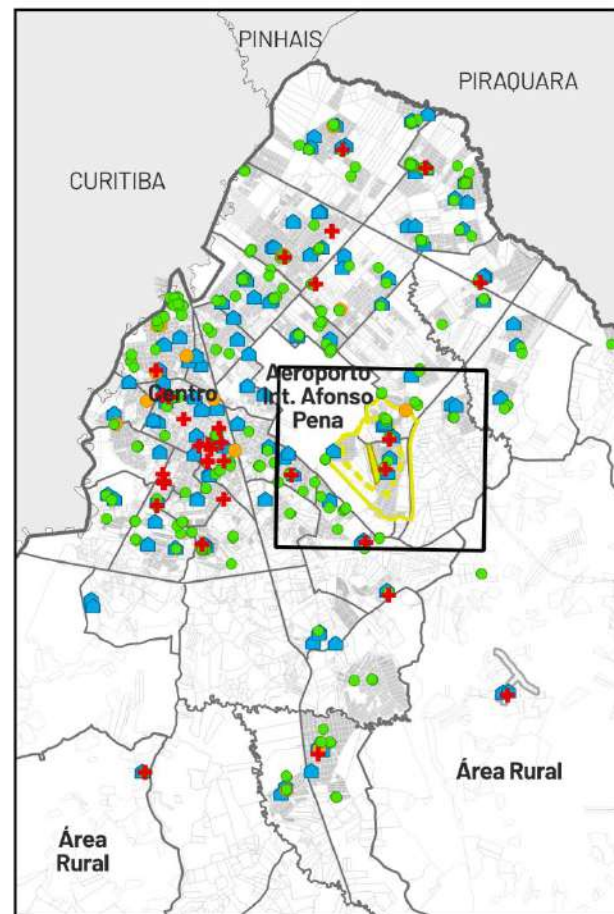
Além da UBS Quississana, na AID do empreendimento também se localiza a UBS Riacho Doce (pública), a uma distância aproximada de 550 metros do acesso ao Condomínio 01, pela Rua Constante Moro Sobrinho. Ademais, fora das áreas de influência, a uma distância aproximada de 6,6 quilômetros do empreendimento, localiza-se a **Unidade de Pronto Atendimento - UPA 24h Rui Barbosa**, unidade de saúde de Porte VII. A estrutura da UPA conta com mais de 300 atendimentos diários, seis consultórios médicos, 14 leitos de observação, incluindo leitos de emergência, equipados com respirador e monitor cardíaco, além de exames laboratoriais de urgência e raio-X digital com funcionamento ininterrupto, 24 horas por dia. A unidade seria capaz de atender eventuais emergências clínicas ou acidentes envolvendo os moradores dos condomínios residenciais pretendidos.

Deve-se ressaltar que os cálculos apresentados consideram o empreendimento no momento de sua ocupação máxima. Além disso, considerando o perfil socioeconômico dos futuros moradores anteriormente analisado, estima-se que os chefes de família possuirão Planos de Saúde particulares e/ou convênio médico, o que contribui para reduzir a demanda pelo uso do sistema público de saúde.

Com relação aos demais equipamentos comunitários, em consulta à base cartográfica supracitada e cadastro de equipamentos (GEO SJP, 2026), foram identificados 8 equipamentos públicos comunitários na AID do empreendimento, sendo todos de esporte e lazer (Núcleo de Esporte e Lazer Quississana, com Pista de Caminhada, Academia da Terceira Idade e Parque Infantil; Cancha de Futebol de Areia do Vila Quississana; e Bosque do Vovô, contemplado por Academia da Primeira Idade, Academia da Terceira Idade e Parque Infantil).

Na All do empreendimento, foram identificados 12 equipamentos públicos comunitários, sendo 1 de cunho social (Centro de Referência da Assistência Social - CRAS Miguel Haluch) – localizado na divisa da All, e 11 de esporte e lazer (Pista de Skate do Moradias Pinheiros; Estação Cidadania - Esporte - Núcleo Riacho Doce, com Campo de Futebol, Cancha de Futebol de Areia e Academia da Terceira Idade; Praça Jardim Antares, contemplada por Cancha de Futebol de Areia, Academia da Terceira Idade e Parque Infantil; e Cancha de Futebol de Areia, Academia da Terceira Idade, e Parque Infantil do Jardim Suissa).

Todos os equipamentos citados são elencados no Mapa 4 a seguir.

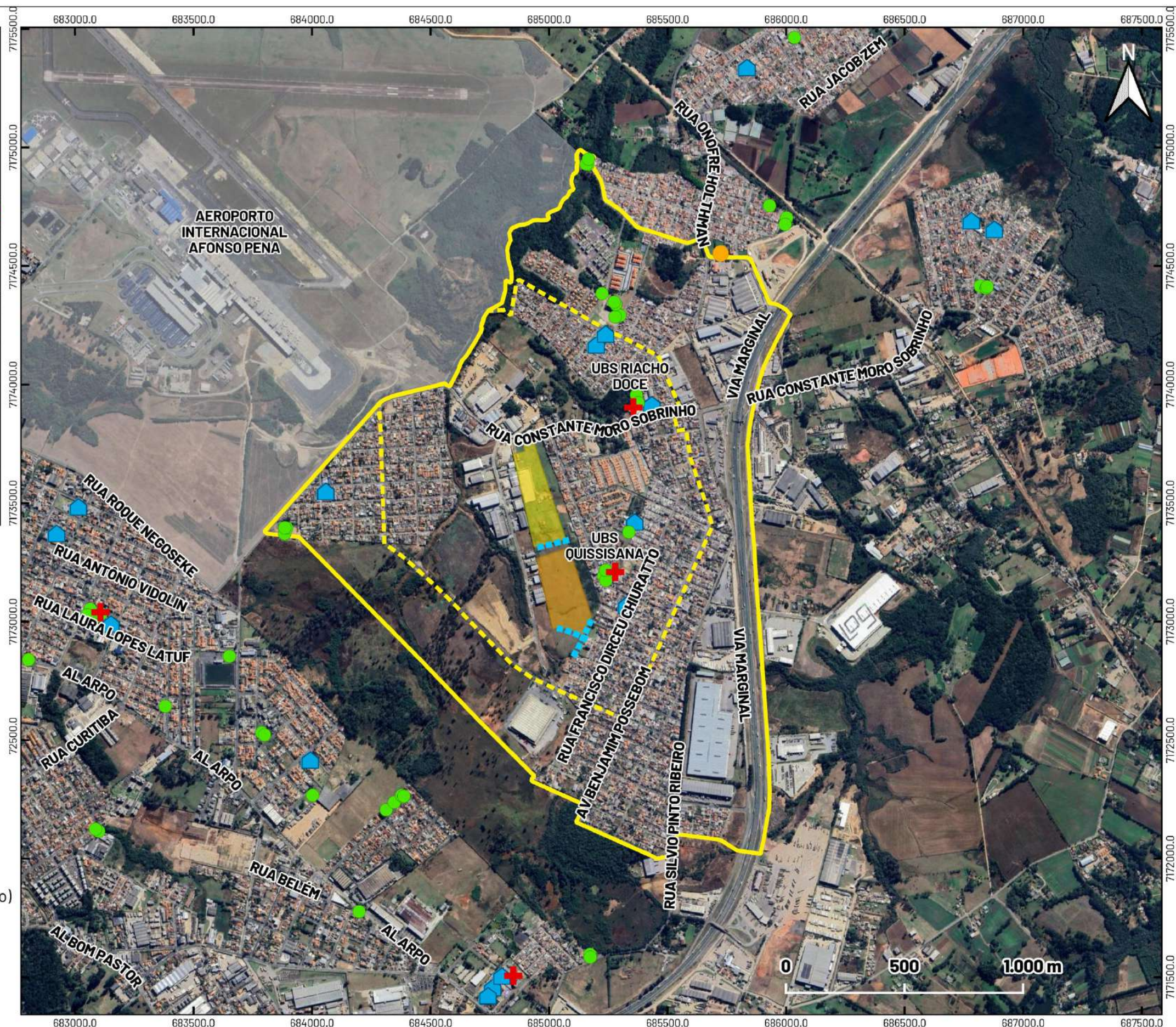


ÁREA URBANA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Sistema de Projeção: SIRGAS 2000
Sistema de Referência: UTM
Fuso: 22S

LEGENDA

- Futuro Lote do Condomínio 01
- Futuro Lote do Condomínio 02
- Área de Influência Direta - AID
- Área de Influência Indireta - AI
- Diretrizes Viárias (LC 152/2022 e alteração)
- + Unidades de Saúde
- Unidades Sociais
- Unidades de Esportes e Lazer
- Unidades de Ensino



RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO - 225 UNIDADES

Rua Constante Moro Sobrinho, 766 - Bairro Quississana - São José dos Pinhais/PR

MAPA 4: EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS PRÓXIMOS AO EMPREENDIMENTO

Escala: 1:17.500

Fonte: imagem aérea do Google Earth (2025), informações da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais (2018-2026) com elaboração do mapeamento pela Bogoni & Obara Arquitetura, através do aplicativo QGIS (2026)

5. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

O Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV serve de instrumento de análise do projeto apresentado de modo a fornecer dados necessários à adoção das medidas mitigadoras 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 e as características de abrangência pelas áreas de influência (AID e AII), 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/ mitigadoras/ 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: não interferem nem de forma positiva, nem negativa 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 das áreas 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.

5.1. Matriz de Impactos na Fase de Obra do Empreendimento

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA/ COMPENSATÓRIA, POTENCIALIZADORA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	
Fauna e flora existente	Redução da diversidade florística e faunística		X		X		X		Não haverá supressão de vegetação nativa para a implantação dos condomínios residenciais pretendidos.	X			EMP.
Demolição das construções existentes	Geração de Resíduos Sólidos			X	X			X	Realização da correta destinação para os resíduos sólidos, conforme Plano de Gerenciamento de Resíduos aprovado, e normas vigentes.	X			EMP.
Deslocamento de caminhões, máquinas e outros veículos para a execução das obras	Interferência no trânsito pelo deslocamento de caminhões, máquinas e outros veículos			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; Divulgação prévia do cronograma de obras para a vizinhança; Utilização do pátio interno para parada de caminhões, e carga e descarga de materiais.	X			EMPREENDEDOR
	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.	X			EMP.
	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.
Terraplenagem	Exposição do solo		X		X			X	Se necessário, será feita a terraplenagem apenas para a regularização e nivelamento do solo, conforme Projeto a ser aprovado pelos órgãos competentes; Controle do transporte do solo (se houver) e utilização de sistema de limpa-rodas no acesso à obra.		X		EMP.
	Carreamento de solo para as vias públicas			X	X			X	Implantação de um sistema de “limpa rodas” para veículos pesados, através de mangueiras e/ou lavadoras pressurizadas, ou por tambores de decantação.		X		EMP.
	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 e de barreiras de siltagem.	X			EMP.
Topografia	Aterro com importação/exportação de material			X	X		X		Importação/exportação de material (se necessário, a ser definido pelo Projeto de Terraplenagem) conforme Licença Ambiental a ser emitida, e transporte por empresas devidamente cadastradas no Município; Reutilização do material escavado no próprio canteiro de obras e/ou em outras obras da região.	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; Implantação de sistema de reaproveitamento de águas pluviais para a reutilização em atividades com fins não potáveis; Limpeza periódica e manutenção preventiva.	X			EMPREENDEDOR
Execução das obras	Geração de ruídos e vibrações			X	X			X	Realização das obras em horários diurnos pré-determinados, dentro do horário comercial (possivelmente das 8h00 às 18h00 nos dias úteis); Monitoramento periódico de ruídos; Utilização de equipamentos com isolamento acústico; Manutenção regular de máquinas e equipamentos.	X			EMP.
	Contaminação do solo e água com resíduos de cimento e concreto		X		X			X	Para a primeira fase de implantação do empreendimento, serão executadas somente as edificações referentes às áreas comuns, portanto, não haverá quantidade significativa de cimento e concreto.	X			EMP.
	Geração de efluentes sanitários			X	X			X	Implantação de sistema temporário de tratamento de esgoto e efluentes no canteiro de obras, para posterior ligação definitiva ao sistema público de esgotamento sanitário; Destinação conforme legislação vigente.	X			EMP. + P. PÚBLICO
	Possíveis acidentes de trabalho e emergências no canteiro de obras			X	X			X	Implementação de ambulatório no canteiro de obras; Convênio com empresas particulares de atendimento médico e prestadores de primeiros socorros; Oferta de plano de saúde para os funcionários registrados.		X		EMP.
	Geração de empregos temporários diretos e indiretos	X			X			X	Contratação de mão-de-obra através do SINE local, e empresas prestadoras de serviços locais.		X		EMP.

5.2. Matriz de Impactos na Fase de Operação dos Empreendimentos

5.2.1. Impactos na Fase de Operação: Infraestrutura

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA/ COMPENSATÓRIA, POTENCIALIZADORA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	
Esgotamento sanitário	Aumento no volume regional de esgoto			X	X		X		Fornecimento aos futuros condôminos de “Manual” com posturas e manutenções recomendadas, e orientação para implantação de programas de educação ambiental e a conscientização de evitar o descarte inadequado de resíduos no sistema de esgoto; Inspeção e manutenção periódica no sistema de esgoto.			X	EMP. + CONDÔMINOS
Abastecimento de água	Aumento do consumo de água potável			X	X		X		Instalação de vasos sanitários com bacia acoplada, reguladores de vazão, torneiras com fechamento automático nas áreas comuns, e reaproveitamento das águas pluviais em usos que não exigem água tratada, como lavagem de piso e rega de plantas e grama; Fornecimento aos futuros condôminos de Manual com posturas e manutenções recomendadas, e orientação para implantação de programas de educação ambiental, para o uso consciente da água.			X	EMP. + CONDÔMINOS
Resíduos sólidos	Aumento do volume de resíduos produzidos na região			X	X		X		Fornecimento aos futuros condôminos de um “Manual” com orientações recomendadas para o armazenamento temporário em local adequado, com identificação para a correta separação dos resíduos, e de fácil acesso; Manutenção e limpeza periódica dos locais de armazenamento de lixo; Orientação aos futuros condôminos à conscientização para a redução de resíduos, e implantação de composteira para resíduos orgânicos.			X	EMP. + CONDÔMINOS
Energia elétrica	Aumento no consumo de energia elétrica na região			X	X		X		Fornecimento aos futuros condôminos de “Manual” com orientações para implantação de lâmpadas LED de baixo consumo e sensores de luminosidade e movimento nas áreas comuns, com desligamento automático; Utilização pelos futuros condôminos de lâmpadas mais eficientes e com menor consumo de energia.			X	EMP. + CONDÔMINOS
Rede de internet e telefonia	Aumento no consumo de telefonia fixa e internet			X	X		X		Ligação de rede conforme demanda de cada residente futuro, a ser realizado por empresas particulares.			X	COND.
Impermeabilização do Solo	Aumento de lançamento de águas pluviais na galeria			X	X		X		Implantação de Reservatório de Contenção de Cheias, e de caixas de reaproveitamento de águas pluviais para a reutilização em vasos sanitários e jardins.			X	EMP.
	Permeabilidade do solo			X	X		X		Respeito às legislações municipais e parâmetros urbanísticos.			X	EMP.
Equipamentos Públicos e Comunitários	Aumento na demanda por equipamentos de educação			X	X		X		A demanda por equipamentos comunitários dependerá da quantidade real de pessoas que de fato necessitarão/ utilizarão equipamentos públicos, tendo em vista o perfil socioeconômico estimado para o empreendimento; Doação de área de 10.786,78m ² do imóvel original para fins institucionais (implantação de equipamentos públicos comunitários).			X	EMPREENDEDOR + PODER PÚBLICO
	Aumento na demanda por equipamentos de saúde			X	X		X					X	
	Aumento na demanda por equipamentos de assistência social			X	X		X					X	
	Aumento na demanda por equipamentos de esporte e lazer			X	X		X		Por se tratar de atividade residencial, verifica-se que o empreendimento poderá trazer impactos positivos aos equipamentos de esporte e lazer, ao incentivar a utilização dos mesmos e valorizá-los como locais de convivência e atividades físicas, e dessa forma, incentivando o poder público a investir mais em sua manutenção e melhoria; Previsão de áreas internas dos condomínios destinadas às atividades de lazer e recreação para atender aos futuros residentes.			X	

5.2.2. Impactos na Fase de Operação: Sistema Viário

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA/ COMPENSATÓRIA, POTENCIALIZADORA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	
Tráfego de veículos	Aumento do número de veículos na região			X		X	X		Doação ao Município das diretrizes de prolongamentos viários que incidem no terreno.			X	EMP. + P. PÚBLICO
Estacionamento de veículos	Aumento na demanda por vagas de estacionamento nas vias públicas da região			X	X		X		Previsão de estacionamento interno com vagas obedecendo à proporção e áreas mínimas previstas nas legislações municipal e estadual vigentes, tanto para moradores como para visitantes; Redução de veículos por parte dos futuros condôminos, optando por se deslocar por outros meios de transporte, facilitado pela boa infraestrutura na região do entorno.			X	EMP. + CONDÔMINOS
Sinalização	Interferência na mobilidade viária da região, com o aumento do número de residentes na região (pedestres e veículos)			X	X		X		Previsão de acessos adequados e áreas de acumulação conforme exigido em lei, de modo a evitar a obstrução de veículos nas vias de acesso, principalmente em horários de pico; Manutenção periódica das sinalizações horizontais e verticais existentes na região do entorno.			X	EMP. + PODER PÚBLICO
Estrutura cicloviária	Aumento na demanda por ciclovias/ ciclofaixas na região			X		X	X		Melhoria da sinalização e segurança das ciclovias, incluindo a instalação de semáforos para ciclistas e sinalização nas interseções, pode facilitar a convivência segura entre ciclistas e motoristas.			X	P. PÚBLICO + EMP. PART.
Transporte Público	Aumento na demanda para transporte público			X	X		X		Foi verificado que nas Áreas de Influência o condomínio é contemplado por 8 linhas de ônibus, que poderão atender aos futuros residentes.			X	EMP. + P. PÚBLICO
Fluxo de pedestres	Aumento do fluxo de pedestres na região	X			X		X		Adequação das calçadas nas testadas defronte aos condomínios pretendidos, com todos os dispositivos de acessibilidade necessários, conferindo maior mobilidade urbana; Aquecimento do comércio local; Maiores condições de segurança decorrentes da ocupação de um grande vazio urbano.			X	EMPREENDEDOR

5.2.3. Impactos na Fase de Operação: Morfologia Urbana

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA/ COMPENSATÓRIA, POTENCIALIZADORA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	
Volumetria	Gabarito da edificação condizente com o entorno e com a atividade		X		X		X		Para a primeira fase, estão previstas construções de 1 pavimento, e para o cenário proposto após a ocupação máxima prevista nos sublots, terá em média 2 pavimentos, dentro do limite imposto pelos parâmetros da legislação vigente.			X	EMP. + COND.
Barreiras visuais	Redução da permeabilidade visual das fachadas			X	X		X		Substituir muros por gradil e/ou outro material com maior permeabilidade visual; Melhorar calçadas, arborização e mobiliário urbano no entorno do empreendimento.			X	EMP. + P. PÚBLICO
Iluminação e Ventilação	Interferência na ventilação e insolação em áreas vizinhas		X		X		X		Disposição das construções das áreas comuns, bem como das unidades residenciais obedecendo aos recuos e afastamentos mínimos obrigatórios, conforme legislação municipal vigente; Construções previstas de baixa altura, com no máximo 2 pavimentos, tanto para a primeira fase como para a fase posterior de ocupação.			X	EMPREENDEDOR + CONDÔMINOS
Patrimônio Histórico	Interferência nas áreas de patrimônio histórico		X		X		X		Não foram identificados bens de patrimônio histórico/ imaterial nas áreas de influência do empreendimento; Verificar necessidade de aprovação junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.			X	EMP. + P. PÚBLICO
Uso e Ocupação do Solo	Compatibilidade da atividade com a região do entorno	X				X	X		O empreendimento condiz com as atividades prioritárias pelo zoneamento previsto na legislação.			X	EMP.

5.2.4. Impactos na Fase de Operação: Aspectos Socioeconômicos

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA/ COMPENSATÓRIA, POTENCIALIZADORA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	
Emprego	Geração de empregos diretos e indiretos	X				X	X		Contratação de funcionários para ambos os condomínios residenciais (nos cargos de portaria, limpeza, zeladoria e manutenção); Estímulos ao comércio e serviço existentes na região.			X	COND.
Renda	Receita tributária e implemento da economia local e estadual devido à geração de tributos	X			X		X		Arrecadação tributária municipal através do IPTU, para todas as 225 unidades residenciais previstas no empreendimento.			X	CONDOMÍNIOS
Adensamento populacional	Aumento da densidade populacional		X		X		X		Por se tratar de empreendimento residencial, haverá uma densificação no lote e, conforme os cálculos apresentados, está condizente ao índice máximo permitido pelo zoneamento, bem como respeita o Decreto Estadual nº 10.499/2022.			X	EMP.
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 na região.			X	EMP.

5.2.5. Impactos na Fase de Operação: Aspectos Ambientais

CONDICIONANTE	TIPO DE IMPACTO	NATUREZA			ABRANGÊNCIA		TEMPO		MEDIDA MITIGADORA/ COMPENSATÓRIA, POTENCIALIZADORA E/OU OBSERVAÇÕES	PRAZO			RESPONSÁVEL
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	DIRETA	INDIRETA	PERMANENTE	TEMPORÁRIO		IMEDIATO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO	
Paisagismo	Paisagismo e respeito aos índices de permeabilidade		X		X		X		Respeito aos índices mínimos de permeabilidade de solo; Previsão de projeto de paisagismo e valorização de áreas verdes próximas às áreas comuns de ambos os condomínios residenciais.			X	EMP.
Ventilação e Iluminação	Comprometimento da ventilação pelas construções e/ou sombreamento			X	X		X		Respeito aos afastamentos mínimos exigidos, e construções de baixa altura (no máximo 2 pavimentos).			X	EMP.
Qualidade do Ar	Poluição ou interferência na qualidade do ar local		X		X		X		A atividade habitacional não irá interferir negativamente na qualidade do ar.			X	COND.
Ruído	Geração de Ruído (população, veículos, equipamentos de uso permanente)		X			X	X		Não se trata de empreendimento gerador de ruído.			X	COND.
Topografia	Cortes de terreno			X	X		X		Se necessário, será feita a terraplenagem para a regularização e nivelamento do solo, conforme projeto a ser devidamente aprovado junto aos órgãos competentes.			X	EMP.
Florístico/ Arborização e Faunístico	Alteração nas diversidades florística e faunística nativas existentes		X		X		X		Não haverá supressão de vegetação nativa para a implantação do empreendimento.			X	EMP.
Legislações Ambientais	Respeito às legislações ambientais nacionais, estaduais e municipais		X		X		X		Conforme Licenças Ambientais pertinentes a serem devidamente emitidas pelos órgãos competentes, para a correta execução do empreendimento.			X	EMP. + P. PÚBLICO

6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

O empreendimento, caracterizado até o momento com *Residencial Bonarda Villagio* e contemplado por 2 Condomínios Edifícios Horizontais, será implantado em terreno localizado na porção norte do Bairro Quissisana, com previsão de acessos pela Rua Constante Moro Sobrinho e pela diretriz viária que conecta a Rua Pedro Chiuratto à Rua Rosildo Rocco – QSS[07], inserido em uma área de Zoneamento de Ocupação Consolidada (ZOC, conforme a Lei Complementar nº 107/2016 e alterações), concomitante com a área de manancial, estando sujeitos à aplicação do Decreto Estadual nº 10.499/2022. Em função das características das intervenções propostas, são esperados impactos positivos e negativos, comumente existentes na implantação de grandes empreendimentos residenciais. Porém, como analisado ao longo deste Estudo, verifica-se que a implantação do empreendimento irá proporcionar uma série de benefícios para a comunidade e para o Município como um todo, ao atender ao adensamento urbano de forma planejada e racional do território, compatível com as características regionais já existentes e planejadas pelo Poder Público através do Plano Diretor Municipal, e dessa forma, promovendo maior segurança e valorização do entorno, ao ocupar um terreno que atualmente configura um grande vazio urbano.

6.1. Avaliação dos Impactos na Fase de Obra do Empreendimento

Na Fase de Implantação, todas as operações serão realizadas em horários diurnos pré-determinados, dentro do horário comercial (possivelmente das 8h00 às 18h00 nos dias úteis da semana), conforme estabelecido pela legislação vigente, e são esperados impactos positivos no desenvolvimento econômico da região, por meio da contratação de mão-de-obra, que poderá se dar através do Sistema Nacional de Empregos – SINE do Município, além da contratação de fornecedores e prestadores de serviços da construção civil locais.

Ademais, deverá ser adotado um conjunto de práticas que busquem minimizar os impactos ambientais a serem gerados pelas obras de construção civil, como o controle e correta manutenção dos maquinários de obra, e o gerenciamento responsável e adequado dos resíduos, com priorização da reutilização de materiais resultantes da própria obra, através do Plano de Gerenciamento de Resíduos – PGRCC a ser previamente aprovado junto ao órgão municipal competente. Além disso, estão previstas medidas para evitar impactos no sistema viário local, através da movimentação de cargas e descargas em horários específicos e controlados, reduzindo a interferência no trânsito da região e garantindo uma circulação mais fluida para a população. E conforme verificado nas Matrizes de Impactos, as paradas e manobras de caminhões, bem como os processos de carga e descarga de material deverão ser realizados prioritariamente no interior do terreno, possibilitado pela grande dimensão do mesmo, de modo a evitar a obstrução nas vias de acesso, e no canteiro de obras deverá ser implantado um sistema de “limpa rodas” para veículos pesados, através de mangueiras e/ou lavadoras pressurizadas, ou por tambores de decantação.

Ressalta-se que os impactos pelas obras de construção civil não serão de proporção considerável, uma vez que para a fase inicial do empreendimento serão implantadas apenas as construções referentes às áreas comuns de ambos os condomínios, além das vias internas e infraestrutura condominial. As construções das habitações unifamiliares por sub lote serão de inteira responsabilidade e execução pelos futuros proprietários, previsto para a etapa posterior.

6.2. Avaliação dos Impactos na Fase de Operação do Empreendimento

Na Fase de Operação e consolidação do empreendimento, verificou-se que a atividade está em compatibilidade com o adensamento urbano planejado, alinhada também com as diretrizes do Plano Diretor Municipal, e dessa forma, contribuindo para um uso mais eficiente das áreas urbanas, reduzindo áreas desocupadas (vazios urbanos) e ampliando a segurança e a vitalidade da região, além de cumprir com a função social do lote.

Ainda, é esperado o incremento da receita tributária do Município de São José dos Pinhais, através da arrecadação de IPTU de todas as 225 unidades habitacionais, fortalecendo a capacidade financeira do Município para realizar investimentos em infraestrutura e serviços públicos que beneficiem toda a comunidade. Esses recursos podem ser direcionados para áreas prioritárias como saúde, educação e mobilidade urbana, promovendo melhorias significativas na qualidade de vida dos habitantes de São José dos Pinhais. Ademais, estima-se que o empreendimento irá gerar empregos permanentes diretos e indiretos, fortalecendo o setor de serviços na região. Os empregos diretos correspondem à contratação de funcionários para os cargos de apoio ao condomínio, como portaria, zeladoria, limpeza e manutenção, além a contratação de funcionários e serviços terceirizados no interior das unidades residenciais. 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. Destaca-se inclusive, a doação de uma área de 10.786,78m² do lote original ao Município de São José dos Pinhais para fins institucionais, o que também contribui para mitigar parte dos impactos gerados pelo empreendimento sobre os equipamentos públicos comunitários.

Também é esperado o aumento do consumo de energia elétrica e água, bem como o aumento da geração de efluentes e resíduos sólidos na região, porém, essa demanda também resulta na ampliação da infraestrutura na Área de Influência Direta do empreendimento, que não apenas atenderá ao empreendimento, mas também trará benefícios duradouros para as propriedades vizinhas, assegurando uma infraestrutura moderna e eficiente para a região atender a outros imóveis vizinhos, conferindo, neste ponto, um impacto positivo. A atualização das redes de infraestrutura básica melhora as condições sanitárias e contribui para a preservação ambiental, elevando a qualidade de vida da população local. Quanto aos resíduos sólidos, os mesmos 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. Como uma medida mitigadora ao aumento do volume de resíduos gerado pelo empreendimento, os próprios condomínios residenciais, no momento de operação, poderão promover programas de conscientização para a redução de resíduos, como por exemplo o Programa “3 Rs da Sustentabilidade”: Reduzir, Reutilizar e Reciclar, além do constante monitoramento para correta separação do lixo. O Programa “3 Rs”, conforme explicado por VG Resíduos (2017), consiste nas seguintes ações: diminuição de resíduos por consumo consciente e redução de desperdícios (Reduzir); reutilização dos produtos, ao dar nova utilidade para materiais que a princípio seriam descartados, e reaproveitamento de lixo orgânico por sistemas de compostagem (Reutilizar); execução da correta separação do lixo para a posterior reciclagem (Reciclar).

Com relação ao sistema viário, conforme apontado no decorrer deste Estudo, está prevista a **doação de área do imóvel para a abertura das 3 diretrizes viárias que atingem o terreno, o que irá contribuir de forma significativa para a mobilidade viária na região do entorno, e respeita os interesses públicos e o planejamento urbano municipal estipulado para a região.** O projeto de ambos os condomínios contempla acessos separados para entrada e saída de veículos de moradores e demais visitantes, com áreas de acumulação em concordância com a lei municipal, e a implantação de calçadas acessíveis nas testadas dos condomínios também facilitará o deslocamento de pedestres, promovendo dessa forma, maiores fluxos de pessoas e segurança à região. Além disso, o empreendimento deve prever a cada 100,00 metros de fechamento de muro, uma área de gradil ou outro material com permeabilidade visual com extensão de no mínimo 50,00 metros, de modo a garantir mais segurança, iluminação, qualidade ambiental e visual, e salubridade para os pedestres que circularão pelas vias públicas para as quais os condomínios possuem testada.

Tendo em vista que a disposição das construções das áreas comuns, bem como futuramente das habitações unifamiliares para cada sublote, obedece aos recuos e afastamentos mínimos estabelecidos pela legislação urbanística municipal, também adequado às características de adensamento determinadas pelo zoneamento estipulado para a região, pode-se atestar que a possível interferência na iluminação e ventilação natural existente na via de acesso e entorno da região não deve ser considerada um impacto a ser mitigado ou compensado. E por se tratar de atividade residencial, não haverá impactos negativos relacionados à interferência na qualidade do ar local, bem como à geração de ruídos.

7. PARECER CONCLUSIVO

Através do presente Estudo, pôde-se constatar que a implantação do empreendimento evidencia uma contribuição positiva para o Município de São José dos Pinhais e para o desenvolvimento urbano sustentável das áreas de influência. Com uma abordagem responsável, a implantação do empreendimento irá gerar mais benefícios que eventuais impactos negativos, os quais serão cuidadosamente mitigados. Além disso, os condomínios residenciais irão promover um adensamento populacional planejado, em um local compatível conforme estabelecido pelo Plano Diretor Municipal, também em concordância com o Decreto Estadual nº 10.499/2022 oferecendo uma ocupação ordenada e uma infraestrutura de qualidade.

E como explanado ao longo deste relatório, por se tratar de um lote consolidado, inserido entre glebas e loteamentos já implantados, e que não possui vias públicas e tampouco previsão de diretrizes viárias em suas divisas laterais (no sentido longitudinal às vias de acesso), solicita-se também a reconsideração quanto ao não atendimento do Artigo 12 do Decreto Estadual nº 10.499/2022, no que se refere à profundidade dos condomínios com o máximo de 250 metros. Como explanado, verifica-se que na própria lei, há a previsão da possibilidade de aprovação de condomínios com profundidades maiores, a critério da avaliação dos órgãos competentes, e ressalta-se que **as diretrizes viárias atualmente estabelecidas pela Lei Municipal do Sistema Viário de São José dos Pinhais serão integralmente respeitadas, sendo previstas para doação ao Município como condicionante à aprovação do empreendimento, o que irá contribuir de forma significativa para a segurança e malha viária da região, e respeita o planejamento de mobilidade urbana estipulado pelo poder público municipal.**

Sendo assim, 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 destes condomínios residenciais horizontais no município **atende às exigências e índices previstos pelas legislações municipais vigentes, respeitando e preservando também os interesses públicos e ambientais.**

Conforme relatado no decorrer deste, o empreendimento apresenta impactos positivos e negativos para sua implantação no local escolhido, e deve-se ressaltar ainda, que os impactos identificados foram analisados considerando o momento de ocupação e adensamento máximo dos condomínios, portanto, para minimizar e/ou mitigar os impactos negativos identificados, o empreendedor propõe analisar junto ao Município os itens elencados nas matrizes.

ADRIANA MIYUKI OBARA

Arquiteta e Urbanista

CAU A 69.185-2

Responsável Técnica pelo EIV

RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPE LTDA

CNPJ: 57.728.745/0001-99

Rep. Legal: CLAIR VANDERLEI DOS SANTOS

Empreendedor/ Proprietário

8. RESPONSÁVEIS TÉCNICAS PELO EIV

Empresa: **BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S**

CNPJ: 27.468.530/0001-15

Responsável Técnica (Revisão e Coordenação): **ADRIANA MIYUKI OBARA**

Registro de Classe: 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.

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT: SI15719511I00CT001

Responsável Técnica: **DJENIFER VITORIA FRANKE**

Registro de Classe: CAU A 317.032-2

Arquiteta e Urbanista graduada pelo Centro Universitário UniDomBosco em 2024.

Especialista em Arquitetura e Cidades pela Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera em 2026.

Especialista em Mobilidade Urbana pela Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera em 2026.

Colaboração: **INGRID AMORIM DE SOUZA**

Técnica em Edificações graduada pelo Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba – CEEP em 2020.

Estudante de Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário UniDomBosco.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. São Paulo: ABEP, 2024. Disponível em: <https://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2024.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 9050: 2020. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 4ª ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

AUTO VIAÇÃO SANJOTUR LTDA. **Horários e Itinerários**. São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sanjotur.com.br/hor%C3%A1rios-e-itiner%C3%A1rios>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

AUTO VIAÇÃO SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Linhas Metropolitanas**. São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<https://viacaosaojose.com.br/linhas-metropolitanas/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

AUTO VIAÇÃO SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Linhas Urbanas**. São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<https://viacaosaojose.com.br/linhas-urbanas/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

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

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ – AMEP. **Mapa das Diretrizes Viárias Metropolitanas de Curitiba 2023**. Disponível em: <https://www.amep.pr.gov.br/sites/comec/arquivos_restritos/files/documento/2023-06/ctsvmc_rmc_completo_2023_junho.pdf>. Acesso em: fevereiro de 2026.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. PODER EXECUTIVO. Decreto Estadual n. 10.499, de 14 de março de 2022. **Regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na Região Metropolitana de Curitiba**.

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 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Cidades: São José dos Pinhais**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/sao-jose-dos-pinhais/panorama>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico – 2022**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=37225&t=resultados>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

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: fevereiro de 2026.

METROCARD. **Linhas, tarifas e horários dos ônibus**. Disponível em: <<https://cartaometrocard.com.br/sistema-metropolitano/linhas-tarifas-e-horarios-dos-onibus/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

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 EDUCAÇÃO. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Indicadores Educacionais: Média de Alunos por Turma – 2024**. Brasília, 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/media-de-alunos-por-turma>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

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.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção Primária à Saúde – SAPS. **Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde – Projeto Padronizado UBS II.** Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/requalifica-ubs/projetos-padronizados-ubs/projeto-padronizado-ubs-ii>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Lei Complementar n. 100, de 10 de junho de 2015. **Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de São José dos Pinhais.**

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Lei Complementar n. 105, de 09 de março de 2016 e alterações pela Lei Complementar n. 108, de 23 de junho de 2016, Lei Complementar n. 111, de 26 de agosto de 2016, Lei Complementar n. 113, de 22 de novembro de 2016, Lei Complementar n. 123, de 19 de julho de 2018, e Lei Complementar n. 140, de 23 de setembro de 2019. **Institui o Código de Obras e Edificações do Município de São José dos Pinhais.**

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Lei Complementar n. 107, de 19 de abril de 2016, e alterações pela Lei Complementar n. 110, de 16 de agosto de 2016, Lei Complementar n. 119, de 3 de abril de 2018, Lei Complementar n. 124, de 19 de julho de 2018, e Lei Complementar n. 143, de 31 de agosto de 2020. **Dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de São José dos Pinhais.**

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Lei Complementar n. 152, de 16 de maio de 2022, e alterações pela Lei Complementar n. 191, de 8 de setembro de 2025. **Dispõe sobre o Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Assistência Social. **Proteção Básica, Proteção Especial, Ações Comunitária e Conselhos.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-assistencia-social/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Educação. **Departamento de Educação Especial.** Unidades de Atendimento. São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-educacao/departamentos/departamento-de-educacao-especial/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Educação. **Departamento de Educação Infantil.** CMEIs – Endereços e Telefones. São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-educacao/departamentos/departamento-de-educacao-infantil/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Educação. **Departamento de Ensino Fundamental.** Relação das Escolas Municipais de São José dos Pinhais. São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-educacao/departamentos/departamento-de-ensino-fundamental/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. **Locais para prática esportiva.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-esporte-e-lazer/locais-para-pratica-esportiva/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde de São José dos Pinhais – 2022-2025.** São José dos Pinhais, 2022, com última atualização em 27 de março de 2024. Disponível em: <<https://www.sjp.pr.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/Plano-Municipal-de-Saude-2022.2025-SEMS-SJP-Atualizacao-de-27.03.2024-1.pdf>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Especialidades.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-saude/atendimento/especialidades/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Hospital e UPA – Vinculados ao SUS.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-saude/atendimento/hospitais/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Mapa de Abrangência das UBS.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1L6XjH8mQ3hswcmmG0pMjtRRqxQrTd6E&ll=-25.555062933401583%2C-49.203718678304085&z=17>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Saúde. **Unidades Básicas de Saúde.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/secretarias/secretaria-saude/atendimento/postos-de-saude/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito. **Horários de Ônibus Viação Sanjotur.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<https://www.sjp.pr.gov.br/171215-2/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Transportes e Trânsito. **Horários de Ônibus Viação São José.** Disponível em: <<https://www.sjp.pr.gov.br/horarios-de-onibus-viacao-sao-jose/>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Urbanismo. Departamento de Planejamento Territorial e Urbano. Base cartográfica e dados de equipamentos urbanos, comunitários, transporte público e sistema viário do Município de São José dos Pinhais fornecidos em mídia digital nos anos de 2018 e 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria Municipal de Urbanismo. Divisão de Informações e Monitoramento. **Base Cartográfica – Geo SJP.** São José dos Pinhais, 2026. Disponível em: <<https://geo.sjp.pr.gov.br/portal/apps/sites/#/geosjp/apps/ea727d7e67ad4dfa8f57fc234abf6a0d/explora>>. Acesso em: fevereiro de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico – SEMPLADE. Departamento de Indicadores Sociais e Econômicos. **São José dos Pinhais em números.** São José dos Pinhais, 2020. Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/apostila2020.pdf>>. Acesso em: outubro de 2022.

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.

VG RESÍDUOS LTDA. **A importância dos programas para a redução de resíduos.** Belo Horizonte, 11 de outubro de 2017. Disponível em: <<https://www.vgresiduos.com.br/blog/a-importancia-dos-programas-para-a-reducao-de-residuos/>>. Acesso em: setembro de 2020.

ANEXOS



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ADRIANA MIYUKI OBARA
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 046.XXX.XXX-50
Nº do Registro: 000A691852

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: BOGONI & OBARA ARQUITETURA S/S
Período de Responsabilidade Técnica: 19/07/2017 - sem data fim

CNPJ: 27.XXX.XXX/0001-15
Nº Registro: 0000PJ364762

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14945506I00CT001
Data de Cadastro: 06/11/2024
Data de Registro: 06/11/2024

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61 Boleto nº 21148633 Pago em: 06/11/2024

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: BIO GESTAO E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$5.000,00

CPF/CNPJ: 51.XXX.XXX/0001-53
Data de Início: 22/02/2024
Data de Previsão de Término: 26/12/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: CONSTANTE MORO SOBRINHO
Bairro: COLÔNIA MURICI

CEP: 83085300
Nº: S/N
Complemento:
Cidade/UF: SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/PR

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Habitacional Multifamiliar ou Conjunto Habitacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Elaboração de **Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV** para 2 empreendimentos habitacionais, cuja atividade é classificada como CONDOMÍNIO EDÍLIO HORIZONTAL, com previsão do total de 225 unidades.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as



edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI14945506I00CT001	BIO GESTAO E CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA	INICIAL	06/11/2024

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ADRIANA MIYUKI OBARA, registro CAU nº 000A691852, na data e hora: 2024-11-06 10:28:35, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

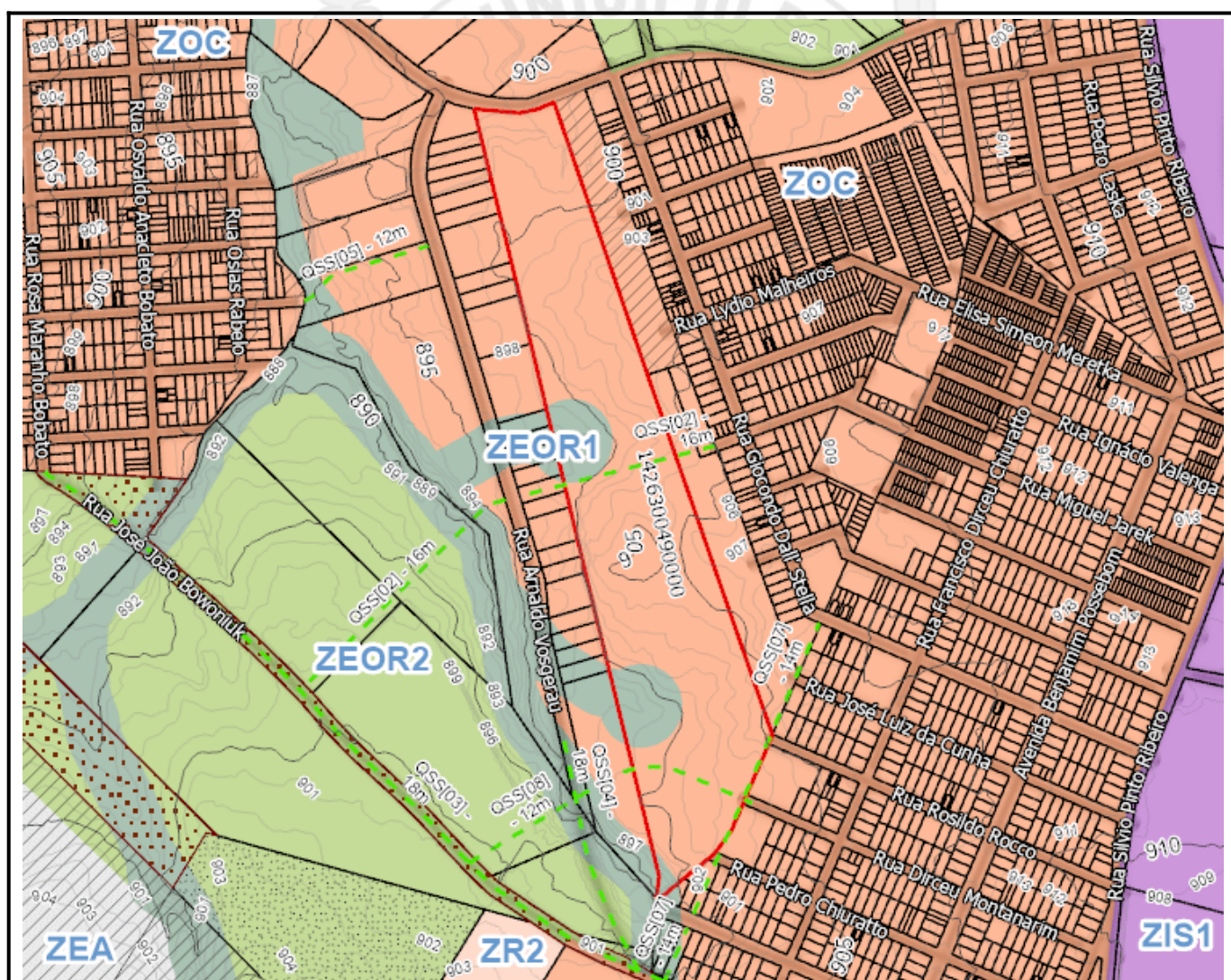




CONSULTA AMARELA

Consulta informativa que relaciona os parâmetros urbanísticos e outras informações com o fim de subsidiar a construção/regularização/reforma de edificações bem como a subdivisão/unificação e loteamento de imóveis. Esta consulta **NÃO DÁ DIREITO À CONSTRUÇÃO**. Qualquer obra só poderá ser iniciada após licenciamento junto à Secretaria de Urbanismo, Transportes e Trânsito, ou seja, **APÓS A EMISSÃO DO ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO**.

As informações contidas na consulta não substituem a legislação vigente e não se encerram em si mesmas, sendo obrigatório o cumprimento de toda a legislação pertinente, mencionada ou não.



INFORMAÇÕES DO IMÓVEL

Logradouro: RUA CONSTANTE MORO SOBRINHO

Número predial oficial: S/N

Bairro: QUISSISANA

Lote: 3A

Matrícula: 105864

Loteamento: SUBDIVISAO

Quadra: Sem informação

Ofício: 1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, TRANSPORTES E TRÂNSITO
geo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3381-6822

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 14.263.0049.0000

Data: 14/11/2025

ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO / CVCO

Sem informação

DECRETO ESTADUAL Nº10.499/2022

Este imóvel deve atender os parâmetros do Decreto Estadual nº10.499/2022, que regulamenta o ordenamento territorial em áreas de mananciais de abastecimento público da Região Metropolitana de Curitiba. Empreendimentos na forma de loteamentos e condomínios estarão sujeitos a licenciamento ambiental junto ao órgão responsável.

ZOC - Zona de Ocupação Consolidada

Ocupação

Altura máxima (nº de pavimentos) - 2

Taxa de permeabilidade solo mínima (%) - 40

Densidade residencial máxima (unidade habitacional / hectare) - baixa - 56

Afastamento mínimo de divisas (m) - 1,5

Taxa de ocupação máxima (%) - 50

Recuo Frontal mínimo (m) - 05 (12)

Coefficiente de Aproveitamento

Base - 1

Parcelamento mínimo

Testada (m) - 12

Lote mínimo (m²) - 360

* Loteamentos, subdivisões e unificações devem ter todos os projetos aprovados junto aos órgãos competentes, atendendo a legislação vigente.

USOS ADEQUADOS

Usos adequados na ZOC

Habitação Unifamiliar: (13),(14),(15)

Comunitário 1: (13),(19),(21),(22)

Comunitário 5: (13),(19),(21),(22)

Comércio 1: (13),(19),(20),(21),(22)

Serviço 1: (13),(19),(20),(21),(22)

Industrial 1: (13),(19),(20),(21),(22)

USOS CONDICIONADOS

Usos Condicionados à anuência da Secretaria Municipal de Urbanismo e/ou outras Secretarias envolvidas na aprovação do projeto conforme Art.22 e Anexo IV da Lei Complementar nº107/2016, e alterações – Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

Comércio 2: (13),(19),(20),(21),(22),(23)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, TRANSPORTES E TRÂNSITO
geo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3381-6822

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 14.263.0049.0000

Data: 14/11/2025

Serviço 2: (13),(19),(20),(21),(22),(23)

Industrial 2: (13),(19),(20),(21),(22),(23)

USOS PERMISSÍVEIS

Usos Permissíveis dependem de anuência do Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano – CMPDU.

Condomínio de Sub-lotes / Condomínio Edifício Horizontal: (13),(14),(15),(16)

Condomínio Edifício Vertical: (13),(14),(15),(16)

Habitação Institucional: (13),(14),(15),(18)

Comunitário 2: (13),(19),(21),(22)

Comunitário 3: (13),(19),(21),(22)

Comunitário 4: (13),(19),(21),(22)

Comércio e Serviço Específicos: (13),(25)

Serviço 3: (13),(19),(20),(21),(22),(24)

Extrativista: (13),(26)

ZEOR1 - Zona Especial de Ocupação Restrita 1

Ocupação

Altura máxima (nº de pavimentos) - 1

Taxa de permeabilidade solo mínima (%) - 80

Afastamento mínimo de divisas (m) - 5

Taxa de ocupação máxima (%) - 10

Recuo Frontal mínimo (m) - 10 (12)

Coeficiente de Aproveitamento

Base - 0,1

Potencial construtivo máximo - a ceder 0,9

Parcelamento mínimo

Testada (m) - (3)

Lote mínimo (m²) - -

* Loteamentos, subdivisões e unificações devem ter todos os projetos aprovados junto aos órgãos competentes, atendendo a legislação vigente.

USOS ADEQUADOS

Usos adequados na ZEOR1

USOS CONDICIONADOS

Usos Condicionados à anuência da Secretaria Municipal de Urbanismo e/ou outras Secretarias envolvidas na aprovação do projeto conforme Art.22 e Anexo IV da Lei Complementar nº107/2016, e



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, TRANSPORTES E TRÂNSITO

geo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3381-6822

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 14.263.0049.0000

Data: 14/11/2025

alterações – Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

USOS PERMISSÍVEIS

Usos Permissíveis dependem de anuência do Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano – CMPDU.

Comunitário 1: (13),(19),(21),(22)

Comunitário 5: (13),(19),(21),(22)

Extrativista: (13),(26)

OBSERVAÇÕES DA LEI DE ZONEAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

- (1). Observar condicionantes e restrições contidas no Capítulo IV da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (2). As áreas que estiverem dentro do limite de manancial estabelecido por legislação estadual deverão obedecer aos parâmetros urbanísticos definidos na legislação estadual.
- (3). Proibido parcelamento conforme Lei Federal 6766/79.
- (4). Refere-se a altura máxima da edificação com ou sem recebimento de potencial construtivo.
- (5). Observar as disposições dos artigos 43 e 44 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (6). Altura máxima de 30 metros para galpões, barracões e edifícios similares para uso não habitacional. A altura máxima de 3 pavimentos para demais usos.
- (7). A altura máxima dos imóveis da ZECH será definida pelo cone visual conforme o Art. 16 e Anexo III da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (8). Altura da edificação de acordo com normas técnicas e vigilância sanitária para o bom andamento das atividades. A altura máxima de 3 pavimentos para uso habitacional e público comunitário.
- (9). A ser regulamentado em lei específica.
- (10). Taxa de ocupação máxima de 10% para Zona Rural; Taxa de ocupação máxima de 20% para os lotes com testada para as vias descritas no §3º do artigo 21 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (11). Taxa de permeabilidade mínima de 80% para Zona Rural; Taxa de permeabilidade mínima de 70% para os lotes com testada para as vias descritas no §3º do artigo 21 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município. §3º do artigo 20 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (12). Observar as disposições dos artigos 46 e 47 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (13). Observar condicionantes e restrições contidas nos Capítulos II e III da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (14). Todos os usos habitacionais com 50 unidades autônomas ou mais deverão apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme o §9º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (15). A respeito de rede de abastecimento de água e/ou de coleta de esgoto, observar as disposições do do artigo 29 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (16). Para 20 ou mais unidades habitacionais, observar as disposições do §6º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (17). Para 20 ou mais leitos, observar as disposições do §4º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, TRANSPORTES E TRÂNSITO

geo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3381-6822

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 14.263.0049.0000

Data: 14/11/2025

- (18). Deverão ter seus acessos analisados e aprovados pelo órgão municipal responsável pelo trânsito, conforme §7º do artigo 30 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (19). Os usos a partir de 300,00m² de área utilizada para a atividade no lote (construída ou não) deverão ser analisados pelo órgão municipal responsável pelo trânsito, conforme artigo 26 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município
- (20). Os usos a partir de 1.500,00m² de área utilizada para a atividade no lote (construída ou não), serão considerados permissíveis conforme artigo 27 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município, excetuando os proibidos.
- (21). Os usos a partir de 5.000,00m² de área utilizada para a atividade no lote (construída ou não), deverão apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, conforme artigo 28 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (22). A respeito de rede de abastecimento de água e/ou de coleta de esgoto, observar as disposições do artigo 29 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (23). Os usos condicionados submeter-se-ão à análise das Secretarias Municipais de Urbanismo, Meio Ambiente, Transportes e Trânsito, Viação e Obras Públicas e/ou Saúde conforme artigo 22 e Anexo IV da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (24). Não será permitido condomínio para estas classificações.
- (25). Os usos e atividades classificados nessa categoria deverão apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança.
- (26). Observar as disposições do inciso VI e § 5º do artigo 25 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (27). Observar as disposições do inciso VII e do § 6º do artigo 25 da Lei Complementar nº 107/2016 e alterações - Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município.
- (28). Extração mineral desde que vinculado ao poder público.
- (29). A Zona Especial Aeroportuária seguirá os parâmetros conforme legislação específica.
- (30). 3,00m para terrenos com testada para vias com caixa igual ou superior a 16,00m / 5,00 m para os terrenos com testada para vias com caixa inferior a 16,00m.

ÁREA DE SEGURANÇA AEROPORTUÁRIA (ASA)

Este imóvel está contido na Área de Segurança Aeroportuária do Aeroporto Internacional Afonso Pena (SBCT) conforme raio estabelecido pela Lei Federal nº 12.725/2012. Nesta região a construção e funcionamento de atividades de natureza perigosa para a aviação e/ou atrativa ou potencialmente atrativa de fauna são sujeitas à aplicação de restrições especiais, que podem compreender desde a sua adequação até a cessação das operações. Tais casos devem receber parecer técnico do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Comando da Aeronáutica (Cenipa/Comaer) por ocasião da obtenção ou da renovação de suas licenças, conforme estabelece o Plano Básico de Gerenciamento de Risco de Fauna (Tabela A, PCA 3-3/2018, disponível em <http://www2.fab.mil.br/cenipa/index.php/legislacao/pca-plano-do-comando-da-aeronautica>).

ÁREA DE RUÍDO AEROPORTUÁRIO

Este imóvel está contido na Área de Ruído Aeroportuário referente à Curva de Ruído 80 dB (DNL), conforme Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR, desenvolvido pela CCR Aeroportos, atual administradora do Aeroporto Afonso Pena (SBCT), com parecer favorável da ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil, através do Ofício nº 346/2024-GTPI-GCOP-SAI-ANAC.

O uso do solo (atividade) pretendido para o imóvel está sujeito à aplicação de restrições especiais, que podem compreender desde a sua adequação se adotado o devido isolamento acústico até sua proibição, devendo, portanto, atender ao estabelecido no PEZR. O estudo na íntegra está disponível no link:

<https://bit.ly/45V49MN>

DIRETRIZES VIÁRIAS

1. Os protocolos abertos a partir de 17/06/2022, início da vigência da Lei Complementar nº 152/2022, deverão



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, TRANSPORTES E TRÂNSITO

geo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3381-6822

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 14.263.0049.0000

Data: 14/11/2025

observá-la integralmente. Os imóveis fora da área de abrangência desta Lei (externos à Macrozona de Ocupação Prioritária e à BR 116) e/ou com mais de 10.000m² de área ou 200m de divisa deverão ser avaliados pelo DPTU/DIVINFRA, quanto à necessidade de inserção ou dispensa de diretrizes viárias.

2. As Diretrizes Viárias do Município, definidas pela Lei Complementar nº 152/2022 - Lei do Sistema Viário do Município - são consideradas faixas não edificáveis.
3. A nomenclatura da Diretriz Viária é definida pelo código (abreviatura do bairro), seguido do número identificador e da largura da caixa da via em metros.
4. Todos os atingimentos viários deverão ser representados nos processos de licenciamentos de obra e/ou parcelamento do solo, devidamente cotados (larguras, raios, distâncias a vértices/perpendiculares) e demarcados em prancha como "Projeção de Futuro Alinhamento Predial" nos casos de alargamento e "Faixa não Edificável – Diretriz Viária" nos casos de prolongamento viário.
5. Os processos e empreendimentos enquadrados no artigo oitavo da Lei Complementar nº 152/2022 estarão sujeitos, além da demarcação da faixa não edificável, à solicitação de doação, abertura e/ou implantação das diretrizes viárias.
6. O imóvel pode ainda ser atingido por Diretriz Viária Metropolitana definida no Plano de Desenvolvimento Integrado de 2006 – PDI, ou outro que o substitua, desenvolvido pela Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, cabendo ao proprietário ou empreendedor consultar aquele órgão
7. Os imóveis com Diretrizes Viárias paralelas e tangentes às Linhas de Transmissão de Energia Elétrica (LT) devem reservar faixa não edificável considerando metade da medida indicada em lei para cada lado do limite da faixa de segurança da LT. Para a definição da posição da diretriz o proprietário deverá consultar a concessionária competente (COPEL) quanto à faixa de segurança e então apresentar o parecer durante o processo de licenciamento de obra e/ou de parcelamento do solo.
8. Em caso de dúvidas, consultar a Divisão de Infraestrutura Urbana do DPTU/SEMU através de protocolo geral, plantão técnico (dias úteis, das 9h às 11h), email divinfra@sjp.pr.gov.br ou telefone 3381-6635/ 3381-6915.

AERÓDROMOS

Este imóvel está contido na área de proteção do Aeródromo Afonso Pena (SBCT), devendo respeitar e aprovar as alturas máximas das edificações, objetos e quaisquer instalações - fixas ou móveis, temporárias ou permanentes - junto aos órgãos federais responsáveis pela segurança da navegação aérea (conforme Portaria nº 957/GC3, de 09/07/2015 do Ministério da Aeronáutica - artigo 110) sendo, no caso, junto ao DECEA - CINDACTA II - Aeroporto do Bacacheri - Curitiba/PR (disponível em www.decea.gov.br/aga).

INFORMAÇÕES

1. Para a supressão de vegetação e/ou corte de árvores isoladas é necessária a avaliação junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e autorização específica emitida pelo órgão ambiental competente.
2. Se houver no terreno ou se este confrontar ou existir nas proximidades lagos, rios, córregos ou nascentes deve-se respeitar a área de preservação permanente a partir de suas margens, conforme lei Federal 12.651/2012 e alterações e Resolução Conjunta IBAMA/SEMMA/IAP nº 05/2008;
3. Não é permitida a edificação nem a utilização das áreas de preservação permanente, sendo necessária sua recuperação, caso esta esteja degradada;
4. Em situações em que exista a necessidade de processos de movimentação de solo (corte, aterro e terraplanagem), bem como a implantação de sistemas de drenagem em corpos hídricos ou retificações, é necessária a avaliação junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e autorização específica emitida pelo órgão ambiental competente.

OBSERVAÇÕES SECRETARIAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO, TRANSPORTES E TRÂNSITO
geo@sjp.pr.gov.br - telefone: 3381-6822

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA: 14.263.0049.0000

Data: 14/11/2025

Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas

Campo a ser atualizado pela Secretaria.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Campo a ser atualizado pela Secretaria.

Secretaria de Urbanismo, Transportes e Trânsito

Campo a ser atualizado pela Secretaria.

Conselho Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano

Resolução CMPDU nº 004/2018 - O uso condomínio edifício horizontal até 3 unidades habitacionais quando localizado em ZOC não necessita de análise e aprovação do Conselho, sendo considerado adequado.





Valide aqui
este documento



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO PARANÁ

1º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
EMÍLIO DAL ONGARO CORDEIRO
OFICIAL

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL MATRÍCULA Nº 105.864

FICHA

01

RUBRICA

Delicero

CNM 079970.2.0105864-92

IMÓVEL - Lote 03A, com a área total de 125.441,03 m², situado no lugar denominado **RIO PEQUENO**, São José dos Pinhais-PR, com as seguintes características, medidas e confrontações: inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 0=PP, de coordenadas N 7.173.758,679 m. e E 684.835,809 m., situado a 35,17 metros da Rua Arnaldo Vosgerau e no limite da Rua Constante Moro Sobrinho; deste segue confrontando com a mesma à 9,00 metros do eixo da referida rua com os seguintes azimutes e distâncias: 103°40'32" e distância de 0,45 metros, até o vértice 1 (um), de coordenadas N 7.173.758,573 m. e E 684.836,243 m.; 98°32'24" e distância de 9,30 metros, até o vértice 2 (dois), de coordenadas N 7.173.757,192 m. e E 684.845,440 m.; 97°40'58" e distância de 18,47 m., até o vértice 3 (três), de coordenadas N 7.173.754,723 m. e E 684.863,741 m.; 95°35'35" e distância de 16,97 metros, até o vértice 4 (quatro), de coordenadas N 7.173.753,070 m. e E 684.880,629 m.; 87°51'53" e distância de 10,50 metros, até o vértice 5 (cinco), de coordenadas N 7.173.753,461 m. e E 684.891,121 m.; 82°14'44" e distância de 10,98 metros, até o vértice 6 (seis), de coordenadas N 7.173.754,942 m. e E 684.901,999 m.; 75°41'26" e distância de 11,23 metros, até o vértice 7 (sete), de coordenadas N 7.173.757,717 m. e E 684.912,880 m.; 70°37'22" e distância de 8,55 metros, até o vértice 8 (oito), de coordenadas N 7.173.760,555 m. e E 684.920,949 m.; 70°37'02" e distância de 11,79 metros, até o vértice 9 (nove), de coordenadas N 7.173.764,469 m. e E 684.932,073 m.; deste, segue confrontando com Rogerio Bino, Lorianne Thomaz Rocha Bino, Helcio José Bino e Melissa Stedile com o azimute de 161°33'48" e distância de 348,81 metros, até o vértice 10 (dez), de coordenadas N 7.173.433,562 m. e E 685.042,386 m.; deste, segue confrontando com MILANI & CIA LTDA com o azimute de 161°33'48" e distância de 451,50 m., até o vértice 11 (onze), de coordenadas N 7.173.005,238 m. e E 685.185,175 m.; deste, segue confrontando com Rua Rosildo Roco com o azimute de 204°59'45" e distância de 8,16 metros, até o vértice 12 (doze), de coordenadas N 7.172.997,840 m. e E 685.181,727 m.; deste, segue confrontando com Missão Apoio com o azimute de 204°27'10" e distância de 69,48 metros, até o vértice 13 (treze), de coordenadas N 7.172.934,593 m. e E 685.152,966 m.; deste, segue confrontando com Rua Dirceu Montanarim com o azimute de 204°10'38" e distância de 11,95 metros, até o vértice 14 (quatorze), de coordenadas N 7.172.923,692 m. e E 685.148,073 m.; deste, segue confrontando com Missão Apoio com os seguintes azimutes e distâncias: 204°11'54" e distância de 51,29 metros, até o vértice 15 (quinze), de coordenadas N 7.172.876,907 m. e E 685.127,048 m.; 231°19'07" e distância de 15,09 metros, até o vértice 16 (dezesseis), de coordenadas N 7.172.867,473 m. e E 685.115,265 m.; deste, segue confrontando com Rua Pedro Chiuratto com o azimute de 228°59'09" e distância de 11,80 metros, até o vértice 17 (dezesete), de coordenadas N 7.172.859,729 m. e E 685.106,360 m.; deste, segue confrontando com Cia São José de Habitação com os seguintes azimutes e distâncias: 232°01'37" e distância de 38,59 metros, até o vértice 18 (dezoito), de coordenadas N 7.172.835,982 m. e E 685.075,937 m.; 231°42'11" e distância de 36,34 metros, até o vértice 19 (dezenove), de coordenadas N 7.172.813,461 m. e E 685.047,417 m.; deste, segue confrontando com Zoco & Zoco Empreendimentos Imobiliários Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 280,00 metros, até o vértice 20 (vinte), de coordenadas N 7.173.086,697 m. e E 684.986,247 m.; deste, segue confrontando com Genova Comercial Ltda com os seguintes azimutes e distâncias: 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 21, de coordenadas N 7.173.106,253 m. e E 684.981,869 m.; 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 22 (vinte e dois), de coordenadas N 7.173.125,809 m. e E 684.977,491 m.; 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 23 (vinte e três), de coordenadas N 7.173.145,365 m. e E 684.973,113 m.; deste, segue confrontando com Marcos Roberto Cechella e Rosiane de Lara Biscaia Cechella com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 24 (vinte e quatro), de coordenadas N 7.173.164,921 m. e E 684.968,735 m.; deste, segue confrontando com Zoco & Zoco Empreendimentos Imobiliários Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 40,07 metros, até o vértice 25 (vinte e cinco), de coordenadas N 7.173.204,023 m. e E 684.959,981 m.; deste, segue confrontando com Roberto Kazeker com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 26 (vinte e seis), de coordenadas N 7.173.223,579 m. e E 684.955,603 m.; deste, segue confrontando com Albolo Gomes e Emanoele Chaberek Andretta Gomes com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 27 (vinte e sete), de coordenadas N 7.173.243,135 m. e E 684.951,225 m.; deste, segue confrontando com V. R. Imóveis Ltda

Continua no verso

MATRÍCULA - 105.864

Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/EMBF3-ZJGGP-A353Z-CFLQV>



Valide aqui
este documento

Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/EMBF3-ZJGGP-A353Z-CFLQV>

CONTINUAÇÃO

com o azimute de 347°22'52" e distância de 40,08 metros, até o vértice 28 (vinte e oito), de coordenadas N 7.173.282,247 m. e E 684.942,469 m.; deste, segue confrontando com Venturi Administradora Incorporações e Participações de Imóveis Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 29 (vinte e nove), de coordenadas N 7.173.301,803 m. e E 684.938,091 m.; deste, segue confrontando com Zoco & Zoco Empreendimentos Imobiliários Ltda com os seguintes azimutes e distâncias: 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 30 (trinta), de coordenadas N 7.173.321,359 m. e E 684.933,713 m.; 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 31 (trinta e um), de coordenadas N 7.173.340,915 m. e E 684.929,335 m.; 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 32 (trinta e dois), de coordenadas N 7.173.360,471 m. e E 684.924,957 m.; 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 33 (trinta e três), de coordenadas N 7.173.380,027 m. e E 684.920,579 m.; 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 34 (trinta e quatro), de coordenadas N 7.173.399,583 m. e E 684.916,201 m.; deste, segue confrontando com V. R. Imóveis Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 80,16 metros, até o vértice 35 (trinta e cinco), de coordenadas N 7.173.477,806 m. e E 684.898,688 m.; deste, segue confrontando com Zoco & Zoco Empreendimentos Imobiliários Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 60,12 metros, até o vértice 36 (trinta e seis), de coordenadas N 7.173.536,474 m. e E 684.885,554 m.; deste, segue confrontando com 2 D Participações Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 37 (trinta e sete), de coordenadas N 7.173.556,030 m. e E 684.881,176 m.; deste, segue confrontando com Desirée Cristina Rocha Ayub e Charles Drummond Ayub com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,03 metros, até o vértice 38 (trinta e oito), de coordenadas N 7.173.575,576 m. e E 684.876,800 m.; deste, segue confrontando com Kraft Transportes Rodoviários de Cargas Ltda-EPP com o azimute de 347°22'52" e distância de 60,12 metros, até o vértice 39 (trinta e nove), de coordenadas N 7.173.634,244 m. e E 684.863,666 m.; deste, segue confrontando com Eletro Mecânica Daisteeel Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,04 metros, até o vértice 40 (quarenta), de coordenadas N 7.173.653,800 m. e E 684.859,288 m.; deste, segue confrontando com Transportes Sabadin Ltda com o azimute de 347°22'52" e distância de 20,03 metros, até o vértice 41 (quarenta e um), de coordenadas N 7.173.673,346 m. e E 684.854,912 m.; deste, segue confrontando com Serra Dourada Participações e Administração de Bens Ltda com os seguintes azimutes e distâncias: 347°22'52" e distância de 15,02 metros, até o vértice 42 (quarenta e dois), de coordenadas N 7.173.688,003 m. e E 684.851,631 m.; 347°22'52" e distância de 15,02 metros, até o vértice 43 (quarenta e três), de coordenadas N 7.173.702,661 m. e E 684.848,350 m.; 347°22'52" e distância de 15,02 metros, até o vértice 44 (quarenta e quatro), de coordenadas N 7.173.717,318 m. e E 684.845,068 m.; 347°22'52" e distância de 15,02 metros, até o vértice 45 (quarenta e cinco), de coordenadas N 7.173.731,975 m. e E 684.841,787 m.; 347°22'52" e distância de 27,79 metros, até o vértice 0=PP, de coordenadas N 7.173.758,679 m. e E 684.835,809 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central -51°WGr/EGr, tendo como o Datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM-22Sul.

PROPRIETÁRIOS: 1) (16,67%) - MARCOS DENIS RONKOSKI, brasileiro, agente de aeroporto, portador da CI [REDACTED] SESP/PR, inscrito no CPF/MF [REDACTED], casado sob o regime de comunhão parcial de bens em data de 02/02/2002, com CARMEM LUCIA CORRÊA RONKOSKI, brasileira, encarregada de setor, portadora da CNH [REDACTED] DETRAN/PR onde consta a CI [REDACTED] SESP/PR, inscrita no CPF/MF [REDACTED], residentes e domiciliados na Rua Constante Moro Sobrinho, [REDACTED] Rio Pequeno, São José dos Pinhais-PR; 2) (16,67%) - ANDREIA DO ROCIO RONKOSKI, brasileira, divorciada, cabanheira, portadora da CI [REDACTED] SESP/PR, inscrita no CPF/MF [REDACTED], residente e domiciliada na Rua Constante Moro Sobrinho, [REDACTED] Rio Pequeno, São José dos Pinhais-PR; e 3) (66,66%) - MARIA IVANIR PERBICHE RONKOSKI, brasileira, viúva, do lar, portadora da CI [REDACTED] SESP/PR, inscrita no CPF/MF [REDACTED], residente e domiciliada na Rua Constante Moro Sobrinho, [REDACTED] Rio Pequeno, São José dos Pinhais-PR.

REGISTROS ANTERIORES: Matrículas nºs 105.862 e 105.863 ambas do Livro 2 - Registro Geral deste Serviço Registral.

Emolumentos: R\$ 7,38 VRC 30,00. ISS: R\$ 0,1476. Funrejus 25%: R\$ 1,84. Fundep: R\$ 0,3690. Selo: R\$ 1,00. Dou fé. São José dos Pinhais, 16 de agosto de 2023. Carla Oficial/Esc.- (VS) SFR11. CEZZ7.4kU3t-AxMLn.1123q

AV.1-105.864 - Protocolo 257.344 de 18/07/2023 - **SERVIDÃO ADMINISTRATIVA/TRANSPosição** - Nos termos do R.1-105.862, Livro 2 - Registro Geral deste Continua na folha 2

CNM 079970.2.0105864-92

Documento gerado oficialmente pelo
Registro de Imóveis via www.ridigital.org.br

Todos os Registros de Imóveis
do Brasil em um só lugar





Valide aqui
este documento

Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.onr.org.br/docs/EMBF3-ZJGGP-A353Z-CFLQV>

CONTINUAÇÃO

RUBRICA
Alcino

FICHA
105.864 / 2

Serviço Registral, faço constar que o imóvel objeto desta matrícula é gravado com servidão administrativa em favor da **COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ - SANEPAR**, inscrita no CNPJ/MF 76.484.013/0001-45, com sede e foro na Rua Engenheiros Rebouças, 1.376, Curitiba-PR, descrita e caracterizada nos seguintes termos: sobre uma área de **180,26 m²**, largura de 2,00 metros e comprimento de 90,13 metros. Descrição do perímetro: Ponto de partida estabelecido na estação A, situada no final da Rua Pedro Chiuratto. Da estação A, azimuth 315°1'59", mediu-se 7,88 metros pelo lote até o PV164K. Do PV164K, azimuth 49°58'54", mediu-se 23,99 metros do lote até o PV164L. Do PV164L, azimuth 38°40'25", mediu-se 46,00 metros pelo lote até o PV009. Do PV009, azimuth 23°13'26", mediu-se 12,26 metros pelo lote até a estação B. Os azimutes acima descritos referem-se ao norte magnético e definem o eixo de uma faixa com 2,00 metros de largura. Emolumentos: R\$ 77,49 VRC 315,00. ISS: R\$ 1,5498. Funrejus 25%: R\$ 19,37. Fundep: R\$ 3,8745. Selo: R\$ 8,00. Dou fé. São José dos Pinhais, 16 de agosto de 2023. *Alcino* Oficial/Esc.- (VS) SFRI2.45HLv.mtrGR-KWTOP.1123q

AV.2-105.864 - Protocolo 278.485 de 10/01/2025 - **INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA** - Nos termos do artigo 212 da Lei 6.015/73, guia de ITBI nº 111068/2024, e Ofício/Detri/327/2017 aqui arquivado em 01/11/2017 (papéis), expedidos pela Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais-PR, faço constar que a inscrição imobiliária do imóvel objeto desta matrícula é **14.263.0049.0000**. Emolumentos: R\$ 87,26 VRC 315,00. ISS: R\$ 1,7452. Funrejus 25%: R\$ 21,82. Fundep: R\$ 4,3630. Selo: R\$ 8,00. Dou fé. São José dos Pinhais, 20 de fevereiro de 2025. *Alcino* Oficial/Esc.- (TV) SFRI2.d5w7v.s8jR8-A8Xep.1123q

R.3-105.864 - Protocolo 278.485 de 10/01/2025 - **INTEGRALIZAÇÃO DE CAPITAL** - Nos termos do Contrato Social de constituição, datado de 10/08/2024, devidamente registrado na Junta Comercial do Paraná, sob nº 41212934515 em data de 17/10/2024, e demais documentos, aqui arquivado, MARIA IVANIR PERBICHE RONKOSKI, ANDREIA DO ROCIO RONKOSKI e MARCOS DENIS RONKOSKI casado com CARMEM LUCIA CORRÊA RONKOSKI, todos já qualificados, **TRANSFEREM** o imóvel objeto desta matrícula à **RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPE LTDA**, inscrita no CNPJ/MF 57.728.745/0001-99, com sede e foro na Rua Constante Moro Sobrinho, 766, Rio Quississana, São José dos Pinhais-PR. **Valor atribuído ao imóvel: R\$ 1.500.000,0 (um milhão, quinhentos mil reais)**. Condições: Não há. CNIB - Resultado: Negativo - Código HASH: 2g655kmbdm - 0ivd07dp58 - mdcm dp56yt. CND: dispensada nos termos do Ofício 7.793/2023 CGJ/DSE - SEI 0053524-30.2023.8.16.6000. ITBI recolhido no valor de R\$ 10.533,49, em 20/12/2024, conforme guia 111068/2024, recolhido no valor de R\$ 10.533,49, em 20/12/2024, conforme guia 111069/2024 e recolhido no valor de R\$ 42.121,32, em 20/12/2024, conforme guia 111071/2024. Funrejus recolhido em 27/01/2025, no valor de R\$ 3.000,00, conforme guia 14000000011277899-8. Emitida DOI. Emolumentos: R\$ 1.194,42 VRC 4.312,00. ISS: R\$ 23.8884. Fundep: R\$ 59,7210. Selo: R\$ 8,00. Dou fé. São José dos Pinhais, 20 de fevereiro de 2025. *Alcino* Oficial/Esc.- (TV) SFRI2.d5h7v.s8jR8-M8Aep.1123q



1º Serviço Registral Imobiliário. CERTIFICO, a pedido da parte interessada, que a imagem digitalizada foi extraída nos termos do Art. 19, § 1º, da Lei 6.015/73 e corresponde à reprodução autêntica da ficha a que se refere. São José dos Pinhais, 25 de fevereiro de 2025. 14:35:05h

CNM 079970.2.0105864-92

Documento gerado oficialmente pelo
Registro de Imóveis via www.ridigital.org.br

Todos os Registros de Imóveis
do Brasil em um só lugar

ri digital



ESTADO DO PARANÁ



Folha 1

Órgão Cadastro: PREF SAO JOSE

Em: 23/10/2025 09:24



Protocolo:

24.873.092-7

Interessado 1: (CNPJ: XX.XXX.543/0001-35) MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Interessado 2:

Assunto: USO E OCUPACAO DO SOLO

Cidade: SAO JOSE DOS PINHAIS / PR

Palavras-chave: CONSULTA PREVIA

Nº/Ano 1/2025

Detalhamento: CONSULTA PRÉVIA DO PROJETO REFERENTE AO EMPREENDIMENTO DE CONDOMÍNIO RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO, A SER IMPLANTADO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Código TTD: -

Para informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo>

OFÍCIO nº 001/2025

São José dos Pinhais, 21 de outubro de 2025.

Gilson de Jesus dos Santos

Diretor-Presidente

Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná – AMEP

Palácio das Araucárias – R. Jacy Loureiro de Campos, s/n - 1º andar - Curitiba**Prezado Presidente,**

Encaminhamos o requerimento do **Residencial Bonarda Villagio SPE LTDA**, protocolado neste Município sob o número protocolo nº 202510201014421292, solicitando consulta prévia do projeto referente ao empreendimento de Condomínio Residencial Bonarda Villagio com 225 lotes, a ser implantado na Rua Constante Moro Sobrinho, nº 766, Quississana – São José dos Pinhais, Inscrição Imobiliária nº 142630049000.

Encaminhamos, em anexo, cópia:

1. Contrato Social
2. Projeto Planialtimétrico
3. Carta de Viabilidade da SANEPAR
4. Laudo Hidrogeológico
5. Projeto Arquitetônico
6. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do projeto planialtimétrico
7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do projeto arquitetônico
8. Mapa de Uso do Solo
9. Matrícula 66.243
10. Viabilidade Técnica para implantação de rede de energia elétrica da COPEL

Atenciosamente,

SAMUEL ALVES DA**SILVA:**Assinado de forma digital por
SAMUEL ALVES DA

SILVA

Dados: 2025.10.22 10:59:58
-03'00'**Samuel Alves da Silva**

Secretário Municipal de Meio Ambiente

(assinado eletronicamente conforme nota de rodapé)

Curitiba, 18 de dezembro de 2025

COT596/2025

De: Departamento de Controle da Organização Territorial – DCOT

Para: Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais

Assunto: Solicitação de Consulta Prévia para Condomínio Edílico;

Protocolo: 24.873.092-7

Trata-se de pedido para análise de projeto de condomínio de lotes, em imóvel de matrícula nº 66.243, situado na Zona Urbana do Município de São José dos Pinhais, conforme Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Municipal (Lei nº 107/2016). O imóvel está situado em área de mananciais de abastecimento público, conforme mapa anexo ao Decreto Estadual nº 4.435/2016.

Primeiramente, conforme apresentado em projeto, consta a abertura e prolongamento de vias, definidas como diretriz local no Anexo III da Lei n.º 104/2016 de sistema viário para acesso ao empreendimento. Ainda, há a propositura de lotes com testada para o Prolongamento da Rua Camila Oliveira Miranda, além dessa dividir o empreendimento em duas unidades independentes, não gerando um condomínio único. Lembramos que de acordo com legislação federal, Lei Federal nº 6.799/1979:

Art. 2º. O parcelamento do solo urbano poderá ser feito mediante loteamento ou desmembramento, observadas as disposições desta Lei e as das legislações estaduais e municipais pertinentes.

§ 1º Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

Complementarmente, verificou-se que, além das vias abarcadas em projeto, há uma diretriz viária coletora prevista em lei municipal fazendo a conexão da Rua Constante Moro Sobrinho à Rua Rosildo Rocco. Esta diretriz não foi contemplada em projeto e ressaltamos quanto a importância dessa interligação para a mobilidade local e para o entorno do empreendimento. Nota-se que a legislação municipal se preocupa

com o desenvolvimento da mobilidade, trazendo novas conexões viárias para além da Rua Constantino Moro. Constatamos ainda que a área ao lado foi objeto de propositura de outro Condomínio onde também há o prolongamento das vias, porém estas vias não foram contempladas para esse empreendimento em tela. Frisamos a necessidade de compatibilização dos projetos apresentados para a região.

Como o projeto possui previsão de implantação de via com destinação pública, o procedimento correto a ser realizado é o parcelamento do solo na modalidade de loteamento, a ser realizado antes da implantação do condomínio. A criação de novas vias destinadas à circulação pública implica em fracionamento físico do lote e instituição de logradouro público, o que descaracteriza o regime condominial previsto no Código Civil e exige tramitação pelo rito próprio de aprovação de loteamento, com a doação de áreas públicas e execução das obras de infraestrutura básica. A doação de área institucional deve, nesse caso, ser avaliada pelo município para evitar dupla doação.

Quanto ao empreendimento estar inserido em manancial, destacamos que o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) foi regulamentado, inicialmente, pelo Decreto Estadual nº 745/2015, com o propósito de estabelecer diretrizes para o uso e a ocupação do solo nas bacias hidrográficas de mananciais, em conformidade com a Lei Estadual nº 12.248/1998, que instituiu o Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais da RMC. Posteriormente, esta norma foi atualizada pelo Decreto Estadual nº 10.499/2022, **atualmente em vigor**, o qual apresenta parâmetros mais detalhados quanto à ocupação das áreas de mananciais da RMC.

Portanto, por estar inserido na abrangência dos mananciais de abastecimento público, qualquer empreendimento a ser implantado na área aqui em análise está sujeito ao atendimento integral das disposições contidas no Decreto Estadual nº 10.499/2022. Destaca-se aqui o disposto no Art. 12º do referido Decreto, que estabelece:

“Art. 12. A dimensão máxima de terrenos para implantação de empreendimentos na forma de condomínios residenciais não poderá ser superior a:

I - no caso de condomínios horizontais, a extensão máxima admissível do empreendimento será de 250m (duzentos e cinquenta metros), devendo o arruamento ser compatível com as ruas existentes e projetadas do seu entorno;”

Considerando prancha projetual presente nas Fls. 71 Mov. 7, verificou-se que a proposta deverá ser readequada atendendo aos parâmetros estaduais após a

propositura do loteamento, abarcando tudo o que se propõe para loteamento e condomínio em área de mananciais, inclusive sobre sua dimensão máxima.

No âmbito municipal, ressaltamos que conforme legislação n.º 105/2016, Código de Obras e Edificações do Município de São José dos Pinhais, os condomínios deverão prever a implantação de reservatórios de contenção de cheias, conforme descrito em seu Art.166:

Art. 166 Será obrigatória a implantação de reservatório de contenção de cheias (ou reservatório de detenção ou reservatório de retardo) para fins não potáveis, independentemente da área impermeabilizada, de acordo com a Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município, a construção ou regularização de:

I - edificações de qualquer uso com área construída superior a 150,00m² (centro e cinquenta metros quadrados) cujos lotes estejam inseridos na área delimitada no Anexo X - Delimitação da Região de Controle de Cheias - RCC ou que tiverem testada para esta área;

II - os condomínios edilícios horizontais ou verticais e os condomínios de sublotes, independentemente da área construída; (Lei 105/2016)

Por fim, expostas as considerações acima, o enquadramento do projeto deverá ser revisto conforme Lei Federal 6.766/76 para que a mobilidade da região não seja comprometida, sejam observados e atendidos os parâmetros previstos pelas legislações estaduais e federais, assim como, verificar a previsão e implantação das diretrizes viárias seguindo a Lei de Sistema Viário Municipal e todo o planejamento envolvido. Sendo o que se apresenta até o momento, é o que tínhamos a informar. Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
Veridiana Hreciuk
Assessora Urbanista
AMEP/DCOT

(assinado eletronicamente)
Adriana C. Alexandrino
Assessora urbanista
AMEP/DCOT

Ciente,

(assinado eletronicamente)
Patricia Cherobim
Coordenadora
AMEP/DCOT

Documento: **parecer_044_2025_COT596_2025.pdf**.

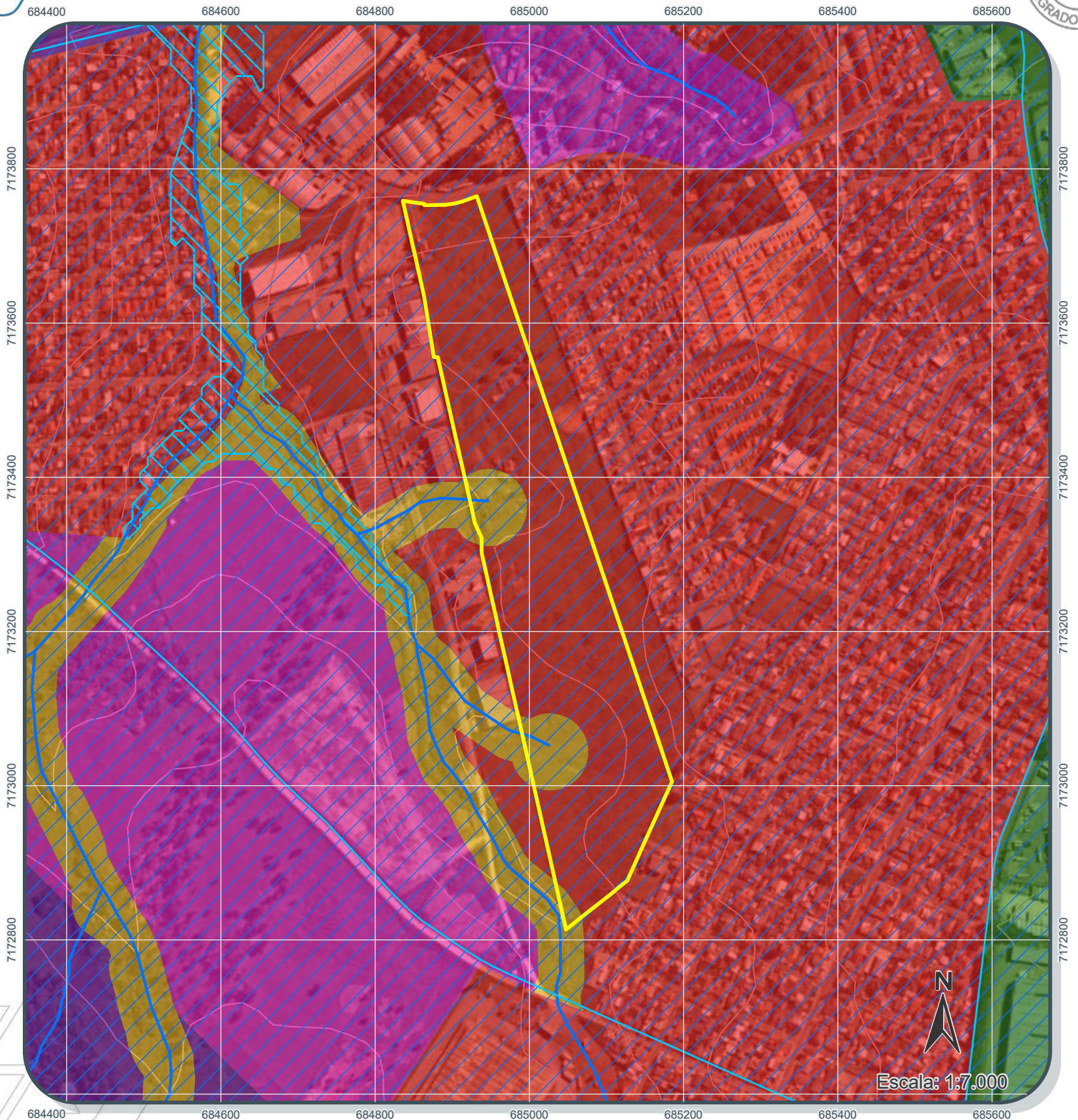
Assinatura Avançada realizada por: **Veridiana Hreciuk (XXX.446.509-XX)** em 18/12/2025 15:03 Local: AMEP/DCOT, **Adriana Cristina Alexandrino (XXX.052.849-XX)** em 18/12/2025 15:30 Local: AMEP/DCOT, **Patricia Cherobim (XXX.797.429-XX)** em 18/12/2025 17:32 Local: AMEP/DCOT.

Inserido ao protocolo **24.873.092-7** por: **Maria Gabriela Marcomin Castanha** em: 18/12/2025 14:53.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:



LEGENDAS E CONVENÇÕES

- Zoneamento e Delimitações**
- Curva Tetedencial de Inundação
- Tempo de Recorrência de 25 anos (SUDERHSA, 2002)
- Lei Municipal 107/2016, alterada pela Lei Municipal 124/2018
- ZEOR1
 - ZEOR2
 - ZIS1
 - ZOC

- Perímetros**
- Perímetro do Imóvel
 - Limite Administrativo Municipal (IAT, 2025)
- Manancial e Hidrografia**
- Nascentes (FBDS, 2013)
 - Cursos D'Água (FBDS, 2013)
 - Massas D'Água (FBDS, 2013)
 - Manancial Superficial (Decreto Est. 4.435/2016)
 - Manancial Subterrâneo (Decreto Est. 4.435/2016)

- Sistema Viário Metropolitano**
- Via de Conexão
 - Via de Ligação
 - Via de Integração
 - Via Estruturante
 - Via Expressa
- Infraestrutura**
- Rodovias (DER, 2021)
 - Linhas de Transmissão (Copel, 2015)
 - Dutovias (Minfra, 2022)
 - Ferrovias (DNIT, 2020)

Dados do Processo

Protocolo: 24.873.092-7
COT: 596/2025
Pasta: 12494
Município: São José dos Pinhais
Zona: ZOC; ZEOR1
UC: -

Referência Espacial

SRG: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
EPSG: 31982
Longitude: 49,15855°W
Latitude: 25,546188°S

Documento: **596_2025_GIS.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Veridiana Hreciuk (XXX.446.509-XX)** em 18/12/2025 15:04 Local: AMEP/DCOT, **Adriana Cristina Alexandrino (XXX.052.849-XX)** em 18/12/2025 15:30 Local: AMEP/DCOT, **Patricia Cherobim (XXX.797.429-XX)** em 18/12/2025 17:32 Local: AMEP/DCOT.

Inserido ao protocolo **24.873.092-7** por: **Maria Gabriela Marcomin Castanha** em: 18/12/2025 14:53.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:

LAUDO GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO/HIDROGEOLÓGICO

Interessado: Maria Ivanir Perbiche Ronkosky

CPF: [REDACTED]

**Empreendimento: Rua Constante Moro Sobrinho, s/n, CEP 83.085-057,
Quissisana, São José dos Pinhais – PR**

Área total: 125.441,03 m²

Donizeti Antonio Giusti

Geólogo

CRE 63.947/D-SP

São José dos Pinhais – PR

Junho de 2023

Sumário

1 Introdução	3
1.1 Objeto	3
1.2 Localização	3
1.3 Infraestrutura	4
2 Metodologia e procedimentos	4
3 Características Fisiográficas	5
3.1 Geomorfologia.....	5
3.2 Hidrografia	7
3.3 Clima	9
3.4 Solos e Materiais Inconsolidados da Área ou no Entorno.....	10
3.5 Geologia	11
3.6 Hidrogeologia	13
4 Geologia local.....	16
4.1 Formação Guabirota e terraços fluviais.....	16
4.2 Sedimentos aluvionares	17
5 Atividades de campo e sondagens	18
6 Interpretação aerofotogramétrica.....	26
7 Aspectos hidrogeológicos.....	28
7.1 Piezometria	32
8 Aspectos geotécnicos.....	33
9 Classificação da área do entorno	37
10 Recursos minerais.....	37
11 Adequabilidade para construção civil.....	37
11.1 Inundações e enchentes	40
11.2 Erosão	42
11.3 Movimentos de Massa	43
12 Parecer técnico.....	44
13 Conclusão	45

1 Introdução

O presente relatório atende solicitação de Maria Ivanir Perbiche Ronkosky referente a mapeamento geológico/geotécnico/hidrogeológico com objetivo de elaboração de Laudo Geológico-geotécnico-hidrogeológico em área de 125.441,03 m², Matrícula 18.066, Rua Constante Moro Sobrinho, s/n, CEP 83.085-057, Quissisana, São José dos Pinhais – PR.

1.1 Objeto

O presente Laudo Técnico tem como objeto apresentar Laudo Geológico/geotécnico/hidrogeológico, em atendimento a Lei Orgânica do município para uso e ocupação do solo, e Resolução IAP/PR - SEDEST 68/2019: Anexo V, termo de referência para laudo geológico-geotécnico.

1.2 Localização

O empreendimento encontra-se em zona urbana e de serviços, com áreas livres, indústrias e agricultura, localizado na frente da Rua Constante Moro Sobrinho, s/n, São José dos Pinhais – PR, na região denominada Quissisana, São José dos Pinhais (**Figura 1**). A área do empreendimento é de 81.760,54 m², com cotas altimétricas entre 895 a 908m.

Figura 1 – Localização da área. Fonte: adaptado de google earth



1.3 Infraestrutura

A região do empreendimento é acessada pela Rodovia Contorno Leste de Curitiba ou pela rua Constante Moro Sobrinho. A partir do centro de São José dos Pinhais com sentido a área, percorre-se pela rua Joinville e depois pela rua Constante Moro Sobrinho, por 4.900m, onde encontra a área do empreendimento no lado direito da rua Constante Moro Sobrinho. Todo acesso é feito através de rodovia e ruas com pavimentação e com facilidade de tráfego. A região consta com rede de energia elétrica e linha de ônibus urbano e coleta de lixo, e ainda com rede abastecimento de água e de coleta de esgoto sanitário (SANEPAR). Assim não há necessidade de testes de percolação conforme Resolução IAP/PR - SEDEST 68/2019: Anexo V, termo de referência para laudo geológico-geotécnico.

2 Metodologia e procedimentos

Para tornar possível esse trabalho foram realizadas pesquisas geológico/geotécnicas e hidrogeológicas através de fotointerpretação utilizando imagens do “Google Earth”, e trabalhos de campo de modo a caracterizar a área do objeto em estudo e seu entorno.

Para a avaliação geológica (hidrogeológica e geotécnica) e elaboração desse Laudo foram disponibilizados pelos interessados: mapa plani-altimétrico; documentação de identificação do imóvel, informações sobre a Lei Orgânica do município e mapa de localização. Além desses dados foram utilizados também: fotografias aéreas (1:25.000), imagens de satélite “google Earth” de 2003 a 2023, referencias bibliográficas de caracteres geológicos, perfurações com sondagem a trado e registros fotográficos.

A análise documental e bibliográfica foi realizada a partir de 3 de maio de 2023 e os levantamentos de campo foram realizados em 20, 27 de fevereiro de 2023 e 06 e 10 de junho de 2023, resultando nos seguintes dados:

- mapa geológico/geotécnico;
- mapa hidrogeológico;
- mapa de declividade;
- perfis geológicos em pontos de sondagens e
- parecer técnico para utilização e ocupação.

Para comprovação, encontra-se anexado ART/CREA do técnico responsável. Os dados contemplam a geologia regional, a geologia de detalhe, as sondagens e os perfis dos solos, além da adequabilidade técnica para uso e ocupação do solo.

3 Características Fisiográficas

3.1 Geomorfologia

A modelagem da atual superfície do Estado do Paraná se processou através dos sistemas hidrográficos, movimentos epirogenéticos e tectônicos, assim como pela influência da alteração do clima, (MAACK, 1968).

A geomorfologia do Paraná compreende cinco paisagens naturais distintas, segundo MAACK (1968): o litoral, a Serra do Mar, o Primeiro Planalto, o Segundo Planalto e o Terceiro Planalto paranaenses. A área de interesse está localizada no Primeiro Planalto.

O relevo regional é do tipo “Apalacheano”, com influência geológica estrutural em sua compartimentação. Esta paisagem é resultado da erosão que rebaixou o antigo nível dos terrenos Pré-Cambrianos, que compreendem predominantemente rochas metassedimentares e intrusões graníticas e básicas.

A região compreendida pelo presente estudo está localizada no Primeiro Planalto Paranaense. A área está inserida no contexto geomorfológico do Planalto do Alto Iguaçu. O terreno em questão é caracterizado por relevo plano/suave com referencia a planície aluvionar do rio Pequeno, com evolução geomorfológica a partir dos períodos: pleistocênico e holocênico. Com referencia a planície aluvionar do rio Pequeno na região, a altitude varia de 895m a 887m, sendo que na área em questão, a altitude varia de 906m a 895m (**Figuras 2 e 3**).

A geomorfologia local está influenciada pela continuidade da planície aluvionar do rio Pequeno, na área representada pelo córrego Maciel, por sua vez associada a alinhamento estrutural geológico do Embasamento Cristalino e cobertura sedimentar da Formação Guabirotuba (pleistoceno).

A declividade é baixa, relevo plano/suave, caracterizando uma região com pouca restrição ao uso do solo, variando de 5m na área (**mapa de declividade anexo**). O relevo característico dessa unidade é modelado em rochas sedimentares da Formação Guabirotuba e sedimentos aluvionares, pertencente a unidade morfo-escultural de Depressões Tectônicas (**Figuras 2, 3 e 4**).

Quanto à geomorfologia das regiões tectônicas, a nova nomenclatura proposta no Atlas Geomorfológico do Paraná, indica que na Região Metropolitana de Curitiba – Folha de Curitiba, a área de estudo encontra-se na subunidade morfocultural denominada Planícies Fluviais, da unidade morfoestrutural Bacias Sedimentares Cenozóicas e Depressões Tectônicas (Planalto de Curitiba), com predominância de solos e sedimentos inconsolidados do Período Quaternário.

As morfoestruturas Bacias Sedimentares Cenozóicas foram subdivididas em três unidades morfoesculturais distintas: Planalto de Curitiba, Planície Litorânea e Planícies Fluviais. As morfoesculturas Planícies Fluviais ocorrem em áreas restritas, associadas a depósitos a montante e jusante de níveis de base locais e regionais. Corresponde às áreas planas a onduladas, geneticamente geradas por degradação de origem pluvial e fluvial, onde predominam os processos erosão/transporte de deposição de sedimentos.

Figura 2 – Geomorfologia da área (azul). Em amarelo, Planícies fluviais; em cinza Planalto Alto Iguaçu; em marrom, Planalto de Curitiba. Fonte: Adaptado de Mineropar - Atlas geomorfológico do Estado do Paraná, escala 1:250.000, 2006.

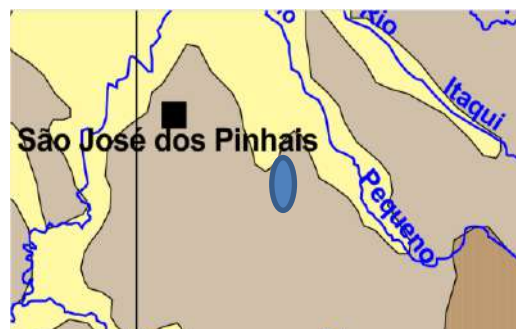


Figura 3 – Geomorfologia da área relacionada a sedimentos plano-paralelos da Formação Guabirotuba.



Figura 4 – A geomorfologia da região abrange planícies fluviais e planalto Alto Iguaçu.



3.2 Hidrografia

Conforme o mapeamento feito pelo ITCG em <http://www.geo.pr.gov.br/ms4/itcg/geo.html#> a área em apreço encontra-se localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu. A bacia hidrográfica do Iguaçu possui uma área total, dentro do Paraná, de 54.820,40 km², aproximadamente 28% da área total do estado.

O principal rio receptor das águas pluvio-fluviais na região é o rio Pequeno. As águas da área analisada drenam naturalmente para o entorno em um curso d'água que faz confluência com a calha do córrego Maciel (fora da área do empreendimento). Duas nascentes foram mapeadas na área, conforme se pode notar no mapa Geológico anexo e originam cursos d'água assegurados como APP (**Figuras 5 e 6**). As nascentes são classificadas como: eluvionar difusa e erosiva por ravinamento. O fluxo da drenagem ocorre no sentido do córrego Maciel para o rio Pequeno e também para o rio Iguaçu. A bacia hidrográfica do rio Iguaçu abrange uma extensão territorial de 135km². Localiza-se nessas bacias parte da área do município de São José dos Pinhais.

Atualmente, a área urbana ocupa aproximadamente 60% da área da bacia, sendo de atividades de serviço, residencial, serviços e industrial, estando urbanizadas principalmente as regiões mais próximas e ao longo do Contorno Leste de Curitiba (rodovia BR-376). Para a bacia do rio Pequeno, e córrego Maciel deve-se assegurar as condições ambientais a preservação deste manancial, para eventual uso futuro. Mesmo que se considere tal previsão, as atuais condições de qualidade de água fluvial da região enquadram-se em Classe 2, águas pouco poluídas, não tornando-se possível o uso para captação, no momento, seja diante dos riscos, seja pela poluição presente, merece tratamento para potabilidade. O nível da água do córrego Maciel e afluente estão fora dos limites da área em cotas de 886m enquanto que a área tem altitude de 906m e área não é atingida por fenômenos de inundações (**Figura 7**). Além disso, deve-se considerar que do bairro Quissisana, a montante, quando ocorre excesso de pluviosidade tem-se como consequência escoar essas águas para o perímetro do empreendimento, gerando em pelo menos uma área, poças ou pequenas zonas de encharcamento, comum para solos derivados da Formação Guabirotuba (**Figuras 8 e 9**).

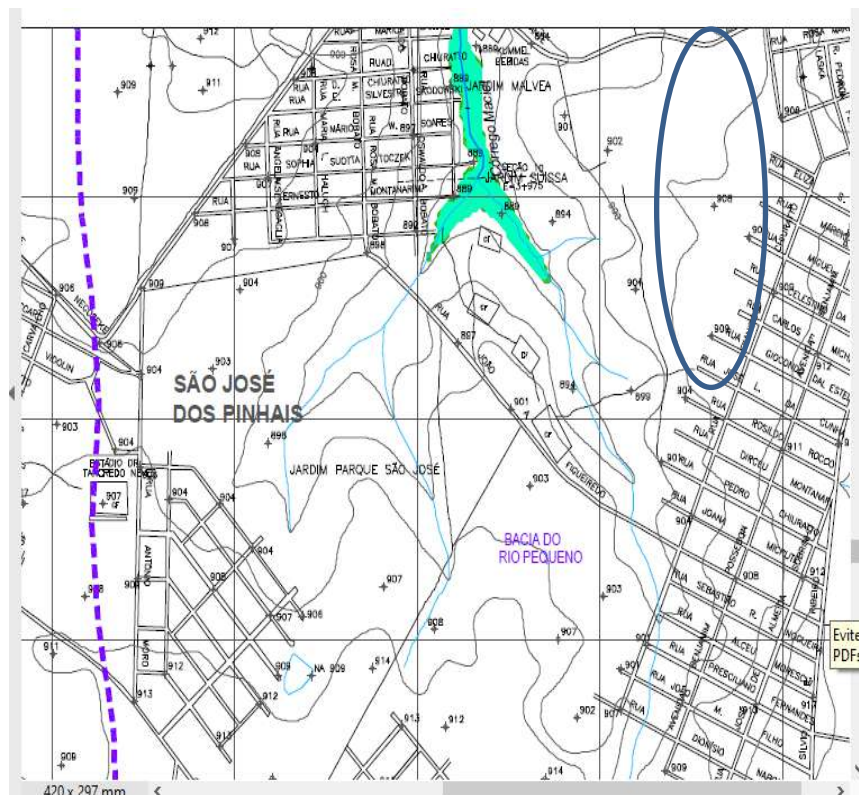
Figura 5 – Nascente 1



Figura 6 – Nascente 2



Figura 7 – Hidrografia da região. Fonte: Adaptado de Instituto Água e Terra/PR (SUDERHSA) – Plano Diretor de Drenagem para a bacia do Rio Iguaçu, RMC. Escala 1:10.000, 2002. Área do empreendimento em azul.



No Plano de Drenagem da Bacia do Alto Iguaçu, a urbanização da bacia do rio Pequeno, conforme a segmentação feita descreve uma ocupação não uniforme. Na região de cabeceira (área de manancial), apresenta baixa ocupação, enquanto que a

região de jusante apresenta importante ocupação urbana, de acordo com IAT/PR (Plano de Drenagem do Alto Iguaçu).

Figura 8 – Canais pluviais induzidos com escoamento para a área



Figura 9 – Canais pluviais induzidos com escoamento para a área



3.3 Clima

A área em questão encontra-se localizada no município de São José dos Pinhais. O clima de região é, segundo a Classificação de Koeppen, do tipo Cfb. O tipo Cfb se define como: clima sempre úmido, quente-temperado, o mês mais quente com médias inferiores a 22°C e onze meses do ano com temperaturas médias maiores que 10°C. Está sujeito a precipitações regulares em todos os meses do ano e a geadas severas, raramente neve e não apresenta estação seca (MAACK, 1981).

Na região em apreço, a média das temperaturas dos meses mais quentes é inferior a 22°C e a dos meses mais frios é inferior a 18°C.

A dinâmica dos ventos do primeiro planalto é definida basicamente pelo anticiclone do Atlântico Sul, que origina a massa tropical marítima e o anticiclone polar, que gera a Massa Polar. A depressão térmica do chaco é responsável pela advecção de ondas de calor NW, atuando principalmente nos anos de verões secos.

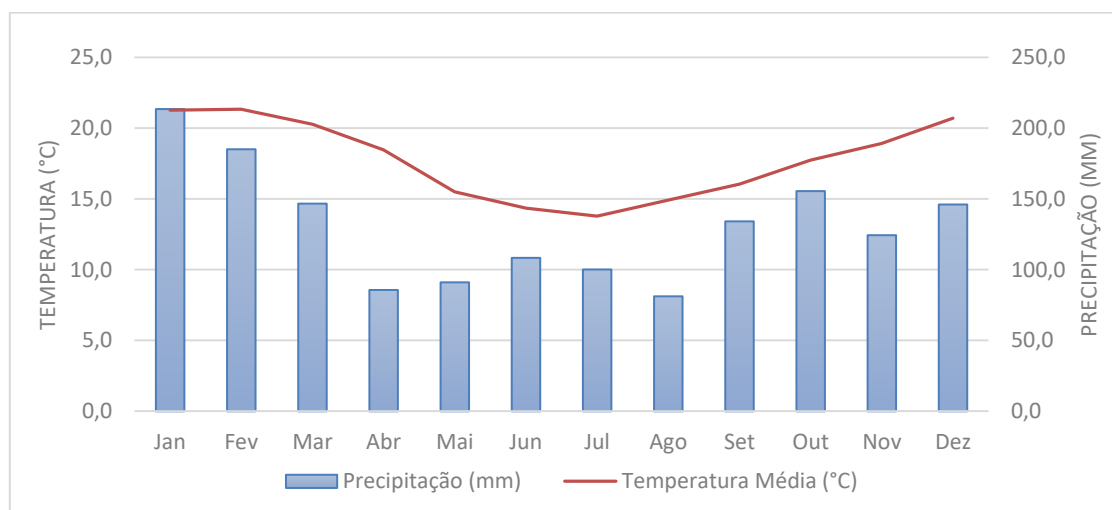
Na Região Metropolitana de Curitiba, localizada no primeiro planalto paranaense, predominam os ventos do setor meridional no semestre hibernal, ou seja, os ventos de SE, S e SW, que geralmente asseguram estabilidade com tempo ensolarado alternando entre frio e quente. Durante o semestre de verão dominam os ventos dos quadrantes setentrionais, que impedem as massas de ar quente sobre a frente sul e ar frio, trazendo consigo nebulosidade e chuva. MAACK, 1968, assinala que a força do

vento atinge em média 2,0 na escala Beaufort, sendo que durante os meses de agosto a janeiro atingem, em média, 3,1 e de fevereiro a julho, em média, 2,8.

Das regiões geográficas do globo bem regadas por chuvas, o primeiro planalto paranaense é uma daquelas cuja distribuição espacial deste fenômeno é bem caracterizada. O relevo regional caracterizado por superfícies e formas simples não interfere a ponto de criar diferenciações muito importantes na pluviometria anual.

IPARDES (1979) calculou a média de precipitação para a Região Metropolitana de Curitiba em 1354mm. A oferta hídrica da região apresenta-se com excedentes durante todo o ano, não ocorrendo deficiência hídrica (**Figura 10**).

Figura 10 - Gráfico representando a climatologia de Curitiba e municípios vizinhos no período de 1991-2020. Fonte: Dados adaptados a partir do INMET, 2021.



3.4 Solos e Materiais Inconsolidados da Área ou no Entorno

Além dos solos no sentido pedológico, são materiais inconsolidados os sedimentos aluvionares, de terraços, sedimentos da Formação Guabirota e saprólitos de gnaisses e migmatitos, excluindo-se apenas as ocorrências de rocha dura. As características sedimentológicas e granulométricas estão demonstradas nos perfis geológicos das perfurações a trado.

O mapeamento de materiais inconsolidados consiste na síntese das informações do processo de origem dos materiais, a rocha original, a textura, as características do material inconsolidado (cor, argilo-mineral, espessura, nível de alteração e presença de matações) e o perfil típico de alteração para cada unidade litológica descrita.

Na área e seu entorno foi identificado como materiais inconsolidados, solos residuais, coluvionares, aluvionares, terraços e sedimentos da Formação Guabirotuba. Para a descrição desses materiais inconsolidados adotou-se a classificação baseada em evolução geológica (petrogênese e petrologia de rochas sedimentares).

Os solos da região compreendem materiais e sedimentos mal drenados ou muito mal drenados, regidos pela influência da água em função do relevo e do material originário. Esses solos são representados por intemperismo sobre sedimentos da Formação Guabirotuba, aluviões e terraços da bacia do rio Iguaçu e outros cursos d'água principais (**Figuras 11 e 12**).

Figura 11 - Solos argilo-silto-arenosos derivados da Formação Guabirotuba



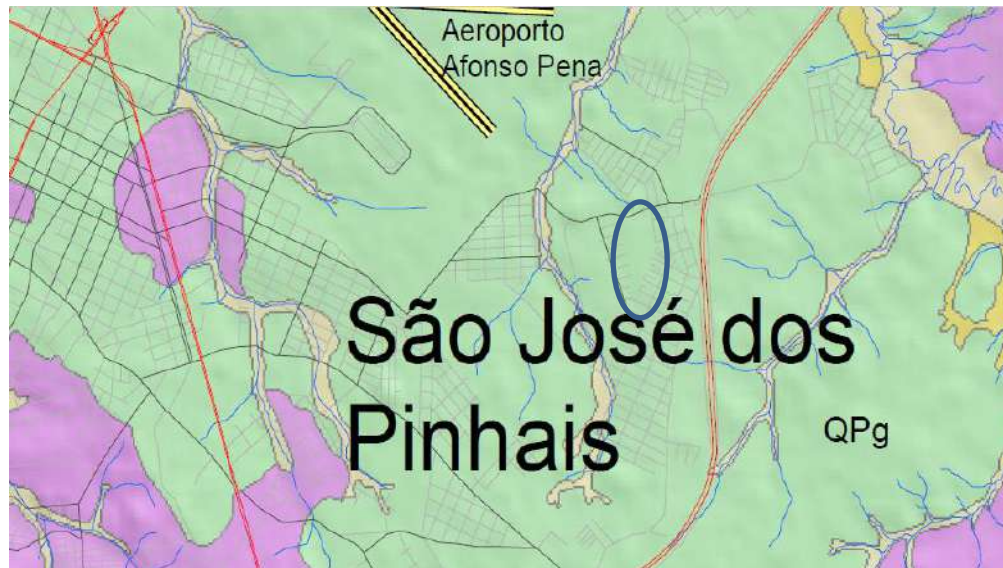
Figura 12 - Solos silto-argilosos residuais sobre Formação Guabirotuba



3.5 Geologia

No aspecto referente à Geologia regional (**Figura 13**), as rochas presentes na sequencia estratigráfica estão dispostas em: a) parte do contexto geológico do Embasamento Cristalino (Complexo Gnáissico-migmatítico) do Pré-cambriano Inferior; b) sequência sedimentar constituída por argilitos na sua maioria, contendo intercalações de arcósios (Formação Guabirotuba, pleistoceno), com espessura máxima de 10m na região; c) sedimentação aluvionar ou terraços holocênicos nas várzeas das principais drenagens naturais da região e por solos residuais e transportados (coluvionares). Em algumas áreas podem ser mapeados também aterros de diversos tipos de materiais, de forma induzida.

Figura 13 – Geologia da região: em roxo, unidade gnáissica (Pré-cambriano); em verde, Formação Guabirotuba (Pleistoceno); em amarelo, Terraços pleistoceno/holocênicos e em cinza, sedimentos aluvionares holocênicos. No círculo azul, área de estudo. Fonte: Adaptado de Instituto Água e Terra/PR – Mapeamento geológico-geotécnico na RMC. Escala 1:100.000, 2020.



O **Embasamento Cristalino** é representado por rochas que perderam suas características originais, formadas em diversos ambientes geológicos, devido a ciclos tectônicos que retrabalharam, deformaram e provocaram o metamorfismo nas rochas pré-existentes. Formado por rochas ígneas e metamórficas com idades variando do Arqueano ao Proterozóico.

Sedimentos da Formação Guabirotuba que apresentam uma estratificação incipiente, entre cruzada disposta horizontalmente com mergulho médio de 8°, assentando-se discordantemente sobre rochas do Embasamento Cristalino. Tal unidade compreende pacotes sedimentares de pouca espessura, máximo de 50m, incluindo o solo residual. São compostos à base de argilas acinzentadas, arenitos arcossianos e conglomerados, sobrepostos às rochas metamórficas de idade pré-cambriana.

Sedimentação aluvionar ou terraços holocênicos ocorrem nas várzeas das principais drenagens naturais da região e seus afluentes, como o rio da Campina, rio Miringuava e rio Pequeno. Trata-se de uma cobertura de sedimentos turfo-argilosos passando a argilo-silto-arenosos e cascalhos com espessuras inferiores a 10,00m. Normalmente, caracteriza-se por uma microbacia aluvionar e sujeita a processos induzidos de sistemas de drenos e terraplenagem para posterior ocupação e uso do solo.

Na área os solos e materiais inconsolidados caracterizam-se como pacotes sedimentares de pouca espessura, máximo de 10m, incluindo o solo residual. São compostos à base de argilas acinzentadas, arenitos arcossianos e conglomerados. Toda sequência anterior pode estar localmente recoberta por solos e sedimentos inconsolidados de diversas características geotécnicas, dependendo da localização, declividade e formação geológica (**Tabela I**).

Tabela I - Coluna Estratigráfica da Região

PERÍODO	MATERIAIS	FORMAÇÕES OU CORRELAÇÕES
Quaternário (Holoceno)	Intercalação de areia, argila, argila-turfosa e lama.	Sedimentos Aluvionares
	Depósitos de vertentes e intemperismo (Talus).	Terraços, Encostas e Vertentes
Quaternário (Pleistoceno)	Argilitos na sua maioria, contendo intercalações de arcóssios; às vezes com impregnações de calcita e minerais do grupo das terras raras	Formação Guabirotuba
Pré-Cambriano	Biotita Xisto Gnaiss Gnaiss/Migmatito	Embasamento Cristalino

3.6 Hidrogeologia

Com relação às águas subterrâneas, as áreas de influência do projeto encontram-se situadas na área de ocorrência do Aquífero Livre (superficial ou freático). Com relação ao empreendimento em análise, nenhum poço da SANEPAR e/ou cadastrado junto ao IAT/PR, encontra-se situado a menos de 500m. Dois poços cacimba ocorrem na área, com profundidade de 8m, nível hidrostático a 6,50m e profundidade de 10m, nível hidrostático a 7,00m (**Figuras 14 e 15**).

Na região, o aquífero Guabirotuba é representado por lentes de areias arcossianas que ocorrem intercaladas nos sedimentos pelíticos da bacia de Curitiba (argilitos e siltitos), de idade Pleistocênica. Trata-se de um aquífero com porosidade do tipo intergranular, na qual a água subterrânea ocupa os interstícios (vazios ou poros) entre os grãos. Corresponde a um pacote sedimentar, com espessura de até 80m, que ocorre em cerca de 80% da área da bacia do Alto Iguaçu.

Figura 14 – Poço cacimba 1



Figura 15 – Poço cacimba 2



A vazão média dos poços perfurados sobre este aquífero varia entre 5,00 m³/h e 8,00 m³/h (ROSA Fº et al., 1996, 2002; SUDERHSA, 1998; PERH-PR, 2007). Na área de abrangência da bacia do rio Pequeno, os arenitos arcossianos ocorrem próximos do contato com o embasamento cristalino, sob a forma de camadas contínuas, com espessuras que variam de 4,00m a 15,00m.

Estima-se que as camadas aquíferas do Guabirotuba, tenham capacidade para produzir até 2.160 m³/h, o que, num regime de 16 h/dia de bombeamento, representa uma produção de aproximadamente 12.600.000 m³/ano. Com este volume, é possível abastecer uma população de aproximadamente 172.800 pessoas (ROSA Fº et al., 2002).

Com relação à qualidade, as águas do aquífero Guabirotuba, em algumas áreas, apresentam teores de ferro que variam de 0,05 a 5 mg/L e de manganês, que atingem valores de até 1,5 mg/L. A concentração média de sólidos totais dissolvidos é da ordem de 150 mg/L, a dureza total varia de 30 a 230 mg/L de CaCO₃ e o pH varia entre 6,8 a 8,1. A concentração de bicarbonatos atinge valores de até 195 mg/L, a de sulfato varia de 1,2 a 4,5 mg/L e a de cloretos gira em torno de 2 mg/L. Predominam os teores de cálcio até 30 mg/L, sendo que o magnésio varia entre 8 e 15 mg/L, o sódio entre 18 e 24 mg/L e o potássio entre 1,2 e 2,3 mg/L (Relatório Diagnóstico da Bacia do Alto Iguaçu, 2007).

Na área foram mapeadas duas nascentes com cursos d'água no limite oeste (jusante), sendo a Nascente 1 do tipo eluvionar difusa e a Nascente 2 do tipo erosivo por ravinamento. Além das nascentes, por conta de condições de impermeabilidade do solo derivado da Formação Guabirotuba, e com eventos de pluviosidade, a drenagem pluvial escoada da área urbanizada vizinha a montante (ruas Afonso Miranda, Lidio Malheiros, Miguel Jarek, Carlos Eduardo Nichelli, Rosildo Rocco, Dirceu Montanarim, Pedro Chiuratto e Joana Jess Micrite), provoca processos esporádicos de encharcamento (Figuras 16, 17, 18, 19, 20 e 21).

Figura 16 - Solos impermeáveis que ficam esporadicamente encharcados com águas pluviais provenientes das ruas a montante



Figura 17 – Canais artificiais executados para escoamento das águas pluviais das ruas a montante do empreendimento



Figura 18 – Nascente 2 do tipo erosivo (ravinamento) em contato da Formação Guabirotuba com Embasamento Cristalino



Figura 19 - Canais artificiais executados para escoamento das águas pluviais das ruas a leste da área



Figura 20 – Nascente 1, do tipo difusa eluvionar



Figura 21 - Canais artificiais executados para escoamento das águas pluviais das ruas a leste da área



4 Geologia local

4.1 Formação Guabirota e terraços fluviais

Caracteriza-se por uma sequência sedimentar com espessura máxima de 10m, observado na região, porém no local, ocorrem apenas lentes argilo-arenosas e paleocanais e com glomerados conforme observados nos perfis geológicos. Esses depósitos são constituídos por argilitos na sua maioria, contendo intercalações de arcósios, às vezes com impregnações de calcita e minerais do grupo das terras raras. No local predominam coberturas de solos argilosos rosados, passando para argilas plásticas vermelhas com níveis de argila branca e argila-silto-arenosa cinza-esbranquiçada (**Figura 22**).

Os sedimentos de terraço e da Formação Guabirota apresentam uma estratificação incipiente, entre cruzada disposta horizontalmente com mergulho médio de 8°, e assentando-se discordantemente sobre rochas do Embasamento Cristalino. Tal unidade compreende pacotes sedimentares de pouca espessura na área (máximo de 10,00m), incluindo o solo residual, à base de argilas acinzentadas, arenitos arcosianos e conglomerados, sobrepostos às rochas metamórficas de idade mais antiga. Suas características lito-estruturais, aliadas a uma morfologia do relevo mais enérgica, acabam por propiciar zonas de risco erosivo significativas, portanto, inaptas a um uso ou a uma ocupação mais intensiva, ou mesmo quando desprovida de controle geotécnico e reflorestamento ou manutenção de vegetação, não observado na área.

Figura 22 - Sedimento silto-argiloso rosado passando a cinza-esbranquiçado (Formação Guabirotuba)



4.2 Sedimentos aluvionares

Sedimentação aluvionar ou terraços holocênicos ocorrem nas várzeas das principais drenagens naturais da região e seus afluentes, como o córrego Maciel. Trata-se de uma cobertura de sedimentos turfo-argilosos passando a argilo-siltosos, arenosos e cascalhos com espessuras inferiores a 10,00m. Na área está situada numa microbacia aluvionar estreita e alongada na direção sul-norte associada a evolução e retrabalhamento da planície de inundação do próprio rio Pequeno.

Com idades inferiores a 1,8 m.a. (holoceno), recobrem parcialmente as rochas das bacias aluvionares. Os sedimentos são originados por erosão e deposição dos produtos do intemperismo de litologias mais antigas. O processo formador é hidráulico-deposicional, fluvial no interior do continente através de hidromorfismo, condicionado às calhas de drenagem dos rios e planícies de inundação.

Depósitos de terraços aluvionares mais antigos, durante o avanço do processo erosivo, passam a constituírem paleoterraços em posições topográficas superiores a aluviões mais recentes.

Depósitos coluviais ocorrem localmente em encostas e são provenientes de movimentos de massas. Sua formação iniciou-se no período Quaternário e permanece ocorrendo devido ao avanço do intemperismo, erosão e retrabalhamento dos sedimentos e rochas preexistentes.

Na região ocorrem sedimentos argilo-turfosos e argilo-silto-arenosos, holocênicos, definidos e estudados por MAACK, (1947) e BIGARELLA E

SALAMUNI, (1962), em espessuras inferiores a 10m, sobrepondo gnaisses e migmatitos alterados e estruturados. Nas zonas mais rebaixadas no relevo encontram-se sedimentos turfosos holocênicos e nas partes mais elevadas sedimentos grosseiros e silto-argilosos da Formação Guabirotuba. Essa sequência sedimentar, denominada Aluvionares, tem como origem a evolução das bacias sedimentares holocênicas desde 10 milhões de anos. Toda carga hídrica com partículas sedimentares é depositada nos fundos dos rios ou nas margens durante o processo geológico erosão, transporte e deposição.

As atividades de campo e as perfurações evidenciaram ocorrência de sedimentos da Formação Guabirotuba e pequena fração de sedimentos aluvio-coluvionares de terraços (**Figuras 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 e 33**).

5 Atividades de campo e sondagens

Os perfis geológicos (**Tabela II**) evidenciam nas áreas mais elevadas: a presença, do topo para a base, solos residuais, sedimentos argilosos e siltosos gradando para silto-arenosos no fundo; e nas áreas mais baixas: sedimentos argilo-turfosos, passando a argilo-silto-arenosos na base, conforme demonstrado a seguir. As atividades de campo e as perfurações evidenciaram ocorrência de sedimentos da Formação Guabirotuba e pequena fração de sedimentos gleizados (**Figuras 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 e 33**).

Tabela II – Perfil geológico das sondagens

S-1a N.H. 2,30m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,20	Solo silto-argiloso marrom
0,20-1,10	Solo residual rosa-avermelhado argiloso
1,10-2,50	Argila-arenosa rosa-acinzentada

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 23 – Solo argiloso cinza claro, passando a solo residual rosa-avermelhado argiloso e argila-arenosa rosa-acinzentada (S1a)



S-1b N.H. 1,20m (Sedimentos variegados da Formação Guabirotuba)

0,0-0,10	Solo argiloso cinza escuro
0,10-1,20	Argila-cinza-rosada
1,20-1,80	Silto-argiloso cinza-esbranquiçado oxidado

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 24 – Solo silto-argiloso cinza escuro, passando a argila-cinza-rosada e silto-argiloso-arenoso cinza-esbranquiçado oxidado (S1b)



S-1c N.H. 1,50m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,20	Solo silto-argiloso cinza escuro
0,20-1,20	Argila branca-acinzentada plástica
1,20-1,70	Argila-siltosa cinza intercalada com areia branca esverdeada

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 25 – Solo silto-argiloso cinza passando a argila branca-acinzentada plástica (S1c)



S-2a N.H. 2,50m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,70	Solo silto- argiloso marrom cinza
0,70-2,50	Argila cinza-esbranquiçada oxidada com fragmentos de quartzo
2,50-2,50	Intercalação de argila e silte-arenoso rosa-avermelhado

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 26 – Solo silto-argiloso marrom, passando a argila cinza-esbranquiçada com fragmentos de quartzo e intercalação entre argila e silte-arenoso rosa-avermelhado (S2a)



S-2b N.H. 2,00m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,20	Solo silto- argilo-turfoso cinza
0,20-0,80	Argila branca com fragmentos de quartzo
0,80-2,10	Areia-siltosa branca-acinzentada

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 27 – Solo silto-argiloso-turfoso cinza, passando a argila branca com fragmentos de quartzo e areia-siltosa branca (S2b)



S-2c N.H. 2,20m (Formação Guabirotuba)

0,0-1,00	Argila-siltosa marrom a cinza escura
1,00-2,50	Areia-siltosa branca amarelada
2,50-2,60	Areia branca

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 28 – Argila-siltosa marrom a cinza escura, passando a areia-siltosa branca amarelada e areia branca (S2c)



S-3a N.H. 2,00m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,20	Solo argilo-siltoso cinza escuro
0,20-2,20	Argila-siltosa vermelha intercalada com rosa esbranquiçada com fragmentos de quartzo
2,20-2,50	Intercalação entre argila e silto-arenoso branco

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 29 – Solo silto-argiloso marrom, passando a argila-siltosa rosa-esbranquiçada com fragmentos de quartzo e intercalação entre argila e silto-arenoso branco (S3a)



S-3b N.H. 1,50m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,30	Solo argilo-turfoso cinza escuro
0,30-1,10	Argila cinza
1,10-1,70	Areia bege

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 30 – Solo argilo-turfoso cinza escuro, passando a argila cinza e areia bege (S3b)



S-3c N.H. 2,00m (Formação Guabirotuba)

0,00-0,20	Solo silto- argiloso marrom
0,20-0,40	Argila marrom
0,40-1,10	Argila cinza
1,10-1,40	Areia argilosa cinza esverdeada
1,40-1,60	Argila plástica cinza escura
1,60-2,10	Areia cinza-esbranquiçada

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 31 – Solo silto-argiloso marrom, passando a argila cinza, areia argilosa, argila plástica cinza escura e areia cinza esbranquiçada (S3c)



S-4 N.H. 3,50m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,60	Solo silto- arenoso marrom
0,60-0,90	Argila vermelha-alaranjada
0,90-1,70	Argila-arenosa rosada
1,70-2,90	Areia fina vermelha
2,90-3,60	Areia cinza rosada

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 32 – Solo silto-arenoso marrom, passando a argila vermelha, argila-arenosa, areia fina e areia cinza-rosada (S4)



S-5 N.H. 2,10m (Formação Guabirotuba)

0,0-0,60	Solo silto- argiloso marrom
0,60-0,80	Argila rosada
0,80-1,50	Areia oxidada amarelada
1,50-1,80	Areia branca
1,80-2,20	Areia branca-amarelada

*Perfuração em 26/05/2023

Figura 33 – Solo silto-argiloso marrom, passando a argila rosada, areia oxidada, areia branca e areia branca amarelada (S5)



As sondagens e trabalhos de campo mostraram na área e entorno rochas sedimentares pleistocênicas. Na área ocorrem essencialmente sedimentos argilo-silto-arenosos, predominantemente argilosos da Formação Guabirotuba. Esses sedimentos apresentam cores variegadas e estão sobrepostos por solos silto-arenosos orgânicos e solos residuais avermelhados argilosos (**Figuras 34 e 35**). Pequena parte da área, nos limites a oeste, ou pequenas depressões gleizadas ocorre sedimentos argilo-turfosos e argilo-silto-arenosos, holocênicos (**Figura 36**). Conforme levantamentos em áreas semelhantes com ocorrência da Formação Guabirotuba em profundidades superiores a 10m é frequente a ocorrência de rochas metamórficas gnáissica do embasamento cristalino (gnaisses e migmatitos alterados e estruturados). A ocorrência sedimentar, denominada coluvionar-aluvionar, tem como origem a evolução das bacias sedimentares holocênicas desde 10 milhões de anos. Quando desprovida de vegetação os sedimentos da Formação Guabirotuba se tornam vulneráveis aos processos geológicos de erosão, transporte e deposição.

Figura 34 – Solo silto-argiloso marrom passando a argila rosa-avermelhada com fragmentos de quartzo da Formação Guabirotuba



Figura 35 – Sedimento argiloso cinza, passando a argila-siltosa cinza-esbranquiçada da Formação Guabirotuba



Figura 36 – Solo silto-argiloso preto e marrom, passando a argila cinza



As várzeas e planícies aluvionares compreendem grandes extensões de terraços argilo/arenosos, de origem fluvial e continental de extravasamento dos canais dos rios sendo constituídos por uma sucessão de solos aluvionares e intercalações de argila turfosa, argila plástica cerâmica, argila siltosa, areia siltosa, areia e cascalho, dispostos subparalelamente com variações laterais. Foram formados como depósitos sedimentares associados à evolução da planície do rio Iguaçu e afluentes a partir do Holoceno (cenozoica). Alguns perfis executados mostraram presença de argilas variegadas e arcósio intercalados (Formação Guabirotuba).

De acordo com o Mapa Geológico do Paraná, e com as atividades de mapeamento geológico na área de interesse, percebe-se que a mesma encontra-se inserida em sedimentos argilo-siltosos variegadas e areias arcossianas intercaladas da Formação Guabirotuba.

6 Interpretação aerofotogramétrica

A interpretação fotogeológica e análises multitemporais de imagens de satélite evidencia a evolução das diversas atividades do entorno. No entorno nota-se a preservação intensa urbanização e a abertura de vários sistemas de drenos para escoamento das águas pluviais nas ruas transversais as ruas Francisco Dirceu Chiurato e Giocondo dall Stella, em boa parte do início da urbanização sobre sedimentos da Formação Guabirotuba, entre 2004 e 2023 e também evidencia que a área é seca (**Figuras 37 e 38**).

Figura 37 – Imagem evidencia atividades rurais e de serviços diversos em 2004.
Fonte: google Earth adaptado



Alguns perfis executados mostraram presença de sedimentos de granulometria intercalada entre argilo-minerais e areias originados em evolução de terraços e em outros perfis constituídos de argilas variegadas e arcósio intercalados (Formação Guabirotuba). Não foi observado topo rochoso ou solos litólicos, nem solos hidromórficos, nem áreas úmidas conforme a Convenção Sobre Zonas Úmidas de RAMSAR (1975), da qual o Brasil é signatário. Em uma pequena parte ocorre encharcamento do solo devido ao escoamento das águas pluviais provenientes das ruas transversais a ruas Francisco Dirceu Chiurato e Giocondo dall Stella. Nas **Figuras 39 e 40** se nota a localização das duas nascentes mapeadas e já reservadas para proteção ambiental (APP).

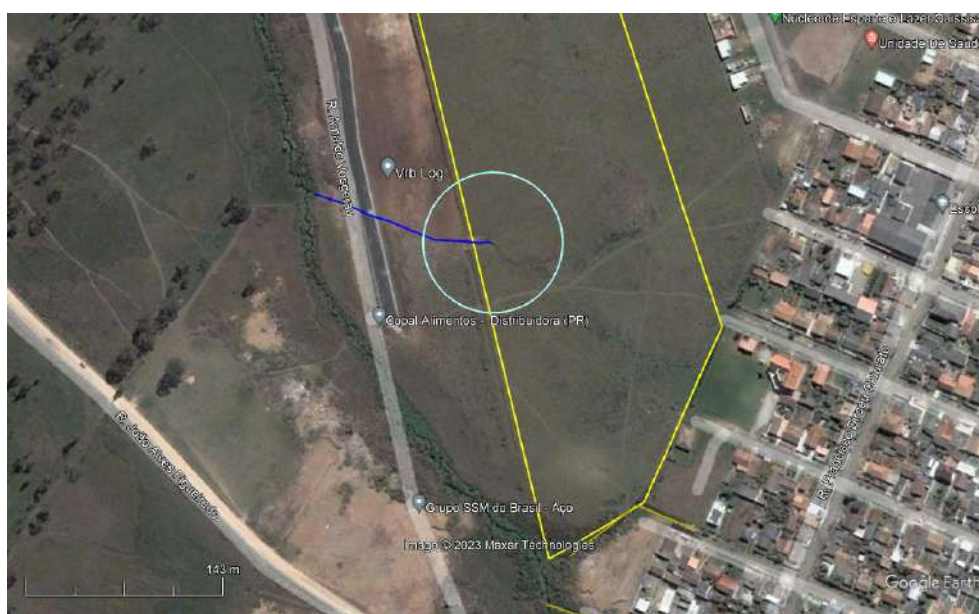
Figura 38 – Imagem evidencia o aumento de áreas de serviços e urbanização com novos conjuntos habitacionais em 2017. Fonte: google Earth



Figura 39 – Imagem modificada de google com evidencia da Nascente 1.



Figura 40 – Imagem modificada de google com evidencia da Nascente 2



7 Aspectos hidrogeológicos

A Metodologia para entender esse Domínio Geológico, deve ser, e é elencado nas Anotações de Responsabilidades Técnicas, junto ao Conselho de Classe (CREA: Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Geociências) para Geólogos, de preferencia especialistas em Hidrogeologia. Esse Profissional pode avaliar e determinar o Diagnóstico Hidrogeológico de uma área.

Quanto à exploração de água subterrânea especialmente aquela referente ao Aquífero Livre é praticamente desprezível no entorno da área, uma vez que toda região nas proximidades do estabelecimento, caracteriza-se pela ausência de poços cacimbas ou poços ponteiras. Nesta região do município de São José dos Pinhais predomina a ocorrência de áreas urbanas e rurais com diversas atividades. A partir de 2015 com adensamento maior da urbanização. Nenhuma residência na vizinhança (cerca de 500,00 m de raio do local) utiliza a água de poços, para consumo humano. Também não foram cadastrados no entorno poços tubulares profundos, referentes ao Aquífero Fraturado/fissurado Pré-cambriano. Na área existem dois poços cacimba que já foram utilizados como reservas e já foi usada pelos moradores da área para diversas atividades ainda era área rural e atualmente para dessedentação de animais quando (**Figuras 41 e 42**).

Figura 41 – Poço cacimba 1 com profundidade d 10,00m e N.H. 6,00m



Figura 42 – Poço cacimba 1 com profundidade de 6,00m e N.H. 4,50m



Com relação às águas subterrâneas, as áreas de influência do projeto encontram-se situadas na área de ocorrência do Aquífero Livre (superficial ou freático). Na região, o aquífero Guabirotuba é representado por lentes de areias arcossianas que ocorrem intercaladas nos sedimentos pelíticos da bacia de Curitiba (argilitos e siltitos), de idade Pleistocênica. Trata-se de um aquífero com porosidade do tipo intergranular, na qual a água subterrânea ocupa os interstícios (vazios ou poros) entre os grãos. Corresponde a um pacote sedimentar, com espessura de até 80m, que ocorre em cerca de 80% da área da bacia do Alto Iguaçu.

Para ROSA Fº et al., 1996, 2002; SUDERHSA, 1998; PERH-PR, 2007, a vazão média dos poços perfurados sobre este aquífero varia entre 5 m³/h e 8 m³/h. Na área de abrangência da bacia do rio Pequeno, os arenitos arcossianos ocorrem próximos do contato com o embasamento cristalino, sob a forma de camadas contínuas, com espessuras que variam de 4m a 15m.

De acordo com os autores citados anteriormente, estima-se que as camadas aquíferas do Guabirotuba e que não ocorrem na área, tenham capacidade para produzir até 2.160 m³/h, o que, num regime de 16 h/dia de bombeamento, representa uma produção de aproximadamente 12.600.000 m³/ano. Ainda segundo ROSA Fº et al., (2002), com este volume, é possível abastecer uma população de aproximadamente 172.800 pessoas.

As características físico-químicas das águas do aquífero Guabirotuba, em algumas áreas, apresentam teores de ferro que variam de 0,05 a 5 mg/L e de manganês, que atingem valores de até 1,5 mg/L. A concentração média de sólidos totais dissolvidos é da ordem de 150 mg/L, a dureza total varia de 30 a 230 mg/L de CaCO₃ e o pH varia entre 6,8 a 8,1. A concentração de bicarbonatos atinge valores de até 195 mg/L, a de sulfato varia de 1,2 a 4,5 mg/L e a de cloretos gira em torno de 2 mg/L. Predominam os teores de cálcio até 30 mg/L, sendo que o magnésio varia entre 8 e 15 mg/L, o sódio entre 18 e 24 mg/L e o potássio entre 1,2 e 2,3 mg/L (Relatório Diagnóstico da Bacia do Alto Iguaçu, 2007).

O levantamento das profundidades do lençol freático propiciou a elaboração do condicionamento hidrogeológico, cuja principal finalidade foi determinar a direção e sentido de fluxo das águas do aquífero superficial e zona de aeração. O mapa piezométrico torna possível a indicação de áreas favoráveis a surgências e nascentes, que não pode ser confundido com encharcamento, ou seja, o encharcamento é o

acúmulo das águas superficiais depois de eventos pluviométricos em solos argilosos e não origina escoamentos, enquanto que toda nascente gera um curso d'água. Na área foram mapeadas duas nascentes (**Figuras 43 e 44**). A Nascente 1 próxima as casas dos proprietários é do tipo eluvionar e difusa, a Nascente 2 é do tipo erosional por ravina. No limite leste do empreendimento ocorre drenagem pluvial proveniente do bairro intensamente urbanizado a montante, onde o excesso pluviométrico faz com que a água das chuvas escoe para o terreno e causem esporadicamente o encharcamento. As ruas Miguel Jarek, José Luiz da Cunha e Rosildo Rocco não contém galerias pluviais no segmento da rua Giocondo dall Stela até a área do empreendimento, de modo que o excesso de pluviosidade esco para o terreno em estudo.

Em campo se percebe atributos que avaliam o comportamento do Aquífero Superficial e do solo e a relação solo/rocha intemperizada/rocha sã com as variáveis hidrológicas. As análises efetuadas serviram para caracterizar as seguintes propriedades dos materiais: *classe textural (granulometria); porosidade e grau de saturação (índices de campo); teores de umidade (limites de liquidez e de plasticidade); volume de fluxo de água (permeabilidade) e avaliação de absorção de água (erodibilidade)*.

Para estes estudos foram definidas onze (11) sondagens a trado e sob o ponto de vista hidrogeológico demonstraram: ocorrência de solos arfeno-silto-argilo-turfosos e solos residuais com nível hidrostático em profundidades variando de 1,30m a 2,60m. . As nascentes foram caracterizadas geologicamente como APP (Área de Proteção Permanente), conforme se vê no **Mapa de Uso do Solo** em anexo e **Figuras 45 e 46**.

Figura 43 – Detalhe do fluxo d'água da Nascente 1.



Figura 44 – Nascente 1



Figura 45 – Área de Proteção Ambiental reservada para a Nascente 1



Figura 46 – Área de Proteção Ambiental reservada para a Nascente 1



7.1 Piezometria

Conforme avaliado nos itens anteriores, tem-se a determinação da área de influencia, direção de fluxo das águas subterrâneas que pode ser visualizado no **Mapa**

Hidrogeológico em anexo. Conforme se nota, na área o sentido de fluxo é de E (leste) para W (oeste) onde o fluxo tem tendência de direção principal para o curso d'água no limite oeste (afluente do rio Pequeno). Qualquer alteração nesta direção pode ser notada em análises dos níveis de água durante monitoramento piezométrico, se necessário.

A execução do rebaixamento do lençol freático e a execução de terraplenagem para a implantação de edificações pode alterar a tendência piezométrica por conta na necessidade de drenos, terraplenagem, cortes e aterros. Ao lançar as curvas equipotenciais percebe-se que não há mudança do sentido, nem no entorno nem em relação a bacia fluvial. Não há uma interferência no regime fluvial e nem ocorre inversão do fluxo de modo que não há impacto nesse critério. Não ocorrerá o ressecamento de drenagem natural ou nascente por ocasião de obras civis, desde que atendidos as normas técnicas de engenharia civil.

Na área em questão, o relevo relativamente plano e suave estabelece um regime hídrico com o aspecto do lençol freático variável e com profundidades médias maiores que 2,60m, podendo sofrer alterações durante as épocas de pluviosidade extrema ou seca severa respectivamente.

A superfície piezométrica, desde que não alterada em relação a atual, condicionará qualquer tipo de fluxo segundo a direção E-W, conforme se observa nas linhas de fluxo.

Durante a execução de obras civis deve-se monitorar o aquífero superficial ou livre (lençol freático) conforme os parâmetros físico/químicos recomendados pelo IAT/PR. É importante ficar atento às análises do comportamento do nível hidrostático, conforme especificado anteriormente para o monitoramento piezométrico. **Tal procedimento deve ser feito por um profissional de geologia.**

Na rua Constante Moro Sobrinho e entorno tem rede coletora de esgoto e rede de abastecimento de água e nesse caso não é necessário os testes de percolação, conforme Resolução IAP/PR - SEDEST 68/2019: Anexo V.

8 Aspectos geotécnicos

Considerou-se como importância mapear, além das litologias, as Unidades Geotécnicas de Terreno, visto que a infraestrutura para qualquer empreendimento que se queira implantar na área, se assentará sobre materiais inconsolidados. Na área ocorre os sedimentos elúvio-colvionares com faixas de declividade entre 0-8%, onde a maior parte, quase a totalidade se referem aos sedimentos e solos residuais da Formação

Guabirota na área. Não foram encontrados: solos litólicos, cambissolos, latossolos e podssolos, apenas solos residuais e solos eluvionares-colvionares.

Para simples reconhecimento e determinação da resistência mecânica do solo e determinação das condições de implantação de obras civis, foram realizados e usados dados das 11 sondagens a trado. Nessas sondagens, quanto aos perfis de solo e sequência de sedimentos, percebe-se que há certa homogeneidade composicional na área em estudo, sendo que nos primeiros metros alcançados (até 0,80m) tem-se solo orgânico silto-argiloso marrom a cinza escuro com baixa resistência ou muito moles, gradando para solo residual argiloso rosa-avermelhado com baixa resistência a penetração, a partir dessa profundidade. Segue-se então, a partir dessa profundidade uma camada de material intercalado argilo-siltoso a silte-arenoso pouco resistente ou solos residuais, que podem chegar até 3,00m (Formação Guabirota). Após essa camada ocorrem sedimentos argilo-silte-arenosos com níveis arenosos grosseiros ou paleocanal em profundidade próxima a 5,00m, pouco a moderada compactação que vai até o limite das sondagens (Formação Guabirota).

Quando ocorre argila-turfosa, para que se obtenha resultados com qualidade na resistência do terreno, pode ser necessário a remoção parcial ou total da camada de argila-turfosa superficial e a execução de uma malha de drenagem em sub-superfície, como manilhamento para escoamento da água, quando da incidência de elevada pluviosidade. Para o sistema de drenagem pluvial, pode ser que durante a execução de obras civis seja necessário ampliação de rede de drenagem.

Faz-se também necessário a execução de aterro com material mais resistente, para que haja uma estabilização da base do terreno, sem que ocorram possíveis afundamentos. A execução de terraplenagem poderá atingir a espessura de até 1,00m, para evitar processos de encharcamento dessas faixas e é necessário observar as relações da tensão admissível no terreno (**Tabela IV**).

Tabela IV - Relação entre tensão admissível e número de golpes (SPT).

Tipo de solo	Consistência	SPT	Tensão admissível (kg/cm ²)
Argila	Muito mole	< 2	< 0,25
	Mole	2 a 4	0,25 a 0,5
	Média	4 a 8	0,5 a 1,0
	Rija	8 a 15	1 a 2
	Muito rija	16 a 30	2 a 4
Areia	Dura	> 30	maior que 4
	Fofa	<= 4	< 1
	Pouco compacta	5 a 10	1 a 2
	Medianamente compacta	11 a 30	2 a 4
	Compacta	31 a 50	4 a 6
	Muito compacta	> 50	> 6

Fonte: Vargas, M. 1977.

Para o uso e a ocupação do solo para execução de obras de construção civil ou atividades correlacionadas, a metodologia usada por profissionais especializados é a elaboração do Mapeamento Geológico/geotécnico (**Anexo**).

O mapeamento geológico/geotécnico foi obtido através do cruzamento de informações do mapeamento geológico, aspectos hidrogeológicos de campo, perfuração, caracterização da fração granulométrica e índices físicos dos sedimentos (**Tabela V**).

A Unidade Geotécnica da área e entorno estão relacionadas a sedimentos argilo-silto-arenosos da Formação Guabirotuba e sedimentos aluvionares sobre planícies e terraços, sendo constituídas de argila-turfosos, argilo-silto-arenosos e silto-arenosos com frações sedimentares predominantemente clásticas argilosas no topo e arenosas e silto-arenosas nos níveis abaixo, caracterizando paleocanais ou sedimentos de transbordamento de canal durante o pleistoceno-holoceno.

A Avaliação Geotécnica indica:

- faixa de declividade suave (0-8%);
- caracterização geológica de sedimentos eluvionares-colvionares e terraços ou solo residual da Formação Guabirotuba;
- favorável à implantação de obras civis, considerando a implantação de estruturas enterradas;
- adequável a execução e colocação de drenos e galerias pluviais;
- área não apta para deposição de resíduos de qualquer espécie;

- desnecessária a construção de cortes;
- adequabilidade para drenos e terraplenagem.

Tabela V - Índices físicos das unidades geotécnicas dos sedimentos e solos derivados da Formação Guabirotuba

Unidade Geotécnica	Solos residuais e eluvionares
argila (%)	35
silte (%)	43
areia (%)	22
porosidade n(%)	37
permeabilidade k(m/seg)	10^{-2}
liquidez ll(%)	18
plasticidade lp(%)	54
erodibilidade pe(%)	45
lençol freático h(m)	>5,0

Em função do tipo de edificação a ser implantado no local, executar sondagens SPT para verificar o comportamento do solo com boa capacidade de suporte para apoio de fundação, possivelmente sendo necessário;

- uso provável de estacas pré-moldadas, sendo secção e profundidade a ser definida por empresa consultora de fundações e/ou Eng. Projetista;

- projetar coleta das águas superficiais, bem como da contribuição das águas das ruas a montante (Bairro Quissisana);

- execução de drenos e aterros de acordo com as normas técnicas;

- verificar se há adequabilidade moderada a boa para instalações de empreendimentos e obras civis e vias de circulação com dreno e terraplenagem;

- adequabilidade para instalação de infraestrutura enterrada;

- aterramento em pontos específicos;

- execução de drenos, para evitar saturação do solo com pluviosidade elevada e possibilidade de instalação de piso drenante;

A Avaliação Geotécnica indica faixa de declividade plana, relevo suave, com caracterização geológica predominante de sedimentos da Formação Guabirotuba e

geotecnia favorável à implantação de obras civis. Portanto, considera-se como importância: mapear, além das litologias, as condições de SPT da Unidade Geotécnica, visto que a infraestrutura para qualquer empreendimento que se queira implantar na área, se assentará sobre materiais inconsolidados. Não foram mapeados solos litólicos.

A Unidade Geotécnica de Terreno mostra relação com a Formação Guabirotuba, terraços fluviais e planícies fluviais. Na faixa referente à planície fluvial do córrego Maciel não foi mapeado sedimentos aluvionares com condições de hidromorfismo, normalmente associados a calha de transbordamento durante as anomalias pluviométricas. As áreas das nascentes estão demarcadas como APP.

9 Classificação da área do entorno

A classificação da área do entorno de um Empreendimento é definida numa área de 100m a partir do seu perímetro, identificando o fator de agravamento ao seu redor.

Quanto aos aspectos analisados a área está incluída em zona de serviço, com atividades de serviços e indústrias diversas e amplamente urbanizada. Apresenta no ambiente em circunvizinhança: rede subterrânea de serviços (água e esgoto), edificações multifamiliares e comerciais, conforme se comprova pelas imagens adaptadas de “google earth”, mapas, fotografias e **Mapa de Uso do Solo (anexo)**.

10 Recursos minerais

A área e seu entorno não tem ocorrência de rochas sadias (migmatito, gnaisse e granito), nem minérios de outras casses. Consultando protocolos de registro mineral SIGMINE/DNPM-ANM para a região e entorno, não há pedidos de lavra ou pesquisa para a exploração de argila e areia, exceto na bacia do rio Iguaçu.

Na área não ocorre afloramentos rochosos nem solos litólicos, apenas solos no sentido pedológico, solos eluvionares-coluvionares e residuais e materiais inconsolidados. Predominam os solos com características de granulometria areno-silto-argilosa. As rochas originais ou parentais que deram origem aos solos e sedimentos inconsolidados na área são predominantemente sedimentos pleistocênicos.

11 Adequabilidade para construção civil

A apresentação de adequabilidade tem por objetivo recomendar, facilitar e sintetizar as informações e dados do cadastramento geotécnico para o planejador urbano

e empreendedor como uma contribuição técnica mais específica (Convênio COMEC-Mineropar, 1995).

A Unidade Geotécnica de Terreno da área permite avaliar a adequabilidade levando em consideração os seguintes atributos:

- erosão;
- inundações;
- movimentos de massa;
- queda de blocos;
- poluição de aquíferos;
- fundações;
- colapso e acomodação de camadas de solo.

Área apresenta declividade baixa, plana, caracterização geológica de solos e sedimentos da Formação Guabirotuba com adequabilidade favorável à implantação de obras civis. Em todos os casos deve-se planejar a execução de obras conforme avaliações:

- viável a implantação de estruturas enterradas;
- viável colocação de drenos e galerias pluviais;
- não apta para deposição de resíduos de qualquer espécie;
- desnecessária a construção de cortes;
- susceptibilidade ao encharcamento com anomalia pluviométrica na faixa de sedimentos argilo-turfosos;
- colapso e acomodação de camadas de solo em edificações sem executar drenos e terraplenagem;

Assim, deve-se analisar as condições geotécnicas/hidrogeológicas durante as obras, identificar anomalias ou preocupações que afetam potencialmente a segurança de edificações (**Tabela VI**). A metodologia geral é caminhar, observar a superfície da área claramente e inspecionar detalhes que podem usualmente ser vistos a distâncias menores que 10,00m em qualquer direção, dependendo da rugosidade da superfície, vegetação ou outras condições de superfície. Para uma inspeção completa são necessários caminhamentos regulares sobre a pista de rolamento e galerias pluviais ou “bocas de lobo”. As áreas de aterro, observar a superfície a partir de diferentes perspectivas, o que pode revelar uma deficiência que poderia de outra forma não ter

sido observada; verificar o alinhamento da superfície; anomalias com distorções nas superfícies das obras, ausência de revestimento etc.

As anomalias mais comuns relacionadas em edificações quanto às condições geotécnicas são:

- Percolação;
- Trincas ou fraturas;
- Instabilidade;
- Depressões e Recalques localizados
- Afundamentos

Tabela VI – Tipos de problemas relacionados aos taludes, aterros e cortes, formas de ocorrência e as principais causas responsáveis pelos movimentos de massa.

Tipo de problema	Forma de ocorrência	Principais causas
Erosão	-Em talude de corte e aterro (em sulcos e diferenciada) -Longitudinal ao longo da plataforma -Localizada e associada a obras de drenagem (ravinas e boçorocas) -Interna em aterros (<i>piping</i>)	-Deficiência de drenagem -Deficiência de proteção superficial -Concentração de água superficial e/ou interceptação do lençol freático -Deficiência ou inexistência de drenagem interna
Desagregação superficial	-Empastilhamento superficial em taludes de corte Superficial -Formas e dimensões variadas	-Secagem ou umedecimento do material -Presença de argilo-mineral expansivo ou desconfinamento do material Inclinação acentuada do talude -Relevo energético -Descontinuidades do solo e rocha
Escorregamento em corte	-Superficial em corte ou encostas naturais -Profundo em cortes -Formas de dimensões variadas -Movimentação de grandes dimensões e generalizada em corpo de tálus -Atingindo a borda do aterro -Atingindo o corpo do aterro	-Saturação do solo -Evolução por erosão -Corte de corpo de tálus -Alteração por drenagem -Compactação inadequada da borda
Escorregamento em aterro	-Atingindo o corpo do aterro	-Deficiência de fundação -Deficiência de drenagem -Deficiência de proteção superficial -Má qualidade do material -Compactação inadequada -Inclinação inadequada do talude
Recalque em aterro	-Deformação vertical da plataforma	-Deficiência de fundação -Deficiência de drenagem -Rompimento do bueiro -Compactação inadequada
Queda de blocos	-Geralmente em queda livre	-Ação da água e de raízes na descontinuidade do maciço rochoso
Rolamento de blocos	-Movimento de bloco por rolamento em cortes ou encostas naturais	-Descalçamento da base por erosão

Essas anomalias podem aparecer pela falta ou má manutenção, proteção inadequada de terraplenagem, árvores e arbustos, e até mesmo inadequados ou sem padronização.

Obras de drenagem durante a implantação de obras civis poderão ser necessárias para desviar as águas superficiais pluviométricas e de arruamentos, para evitar ao máximo a ocorrência de processos de dispersão das águas e consequentemente promover encharcamento e alagamentos. O objetivo da execução das galerias é de provocar a concentração das águas de modo a monitorá-las e tratá-las em pontos definidos minimizando a possibilidade de assoreamento e as contaminações físicas e químicas no sistema de drenagem da região.

11.1 Inundações e enchentes

Inundação refere-se ao extravasamento das águas de um curso d'água para as áreas marginais, denominada de planície de inundação, quando a vazão a ser escoada é superior à capacidade de descarga da calha. Observando-se os dados Instituto Água e Terra/PR (SUDERHSA) – Plano Diretor de Drenagem para a bacia do Rio Iguaçu, RMC. Escala 1:10.000, 2002 com recorrência de 10 e 25 anos a área não será atingida, com inundações e enchentes.

Para determinação do potencial de inundação de uma área, pode-se utilizar os parâmetros definidos pelo Ministério das Cidades. Os processos hidrológicos são caracterizados como: enchente e inundação lenta de planícies fluviais; enchente e inundação com alta energia cinética; enchente e inundação com alta energia de escoamento e capacidade de transporte de material sólido.

O Plano Diretor de Drenagem do Alto Iguaçu avalia pontos de risco de enchentes e áreas passíveis de uso da bacia do rio Iguaçu/Pequeno, cuja sistemática estabelece um sistema de referência que permite o posicionamento de todos os elementos considerados no processo de modelagem, tais como:

- seções de Controle e pontos de confluência;
- localização das estruturas hidráulicas.

O Volume 3 – Capacidade do Sistema Atual e medidas de Controle de Cheias – Relatório Geral (base de dados oficial do IAT - IA/PR, 2020), apresenta em detalhes a metodologia na modelagem hidrológica. Quanto a este estudo, a área do

empreendimento está livre de inundações mesmo considerando recorrência de 10 e 25 anos.

O estudo do sistema de macrodrenagem da bacia do rio Pequeno se desenvolve em três cenários (**Figura 47, em azul-esverdeado a cada 10 anos e em verde a cada 25 anos**):

-Cenário Atual, retratando tanto as condições atuais de impermeabilização como do sistema de macrodrenagem das bacias hidrográficas contribuintes. **As águas da área analisada drenam naturalmente para o entorno em um curso d'água que faz confluência com a calha do córrego Maciel (zona urbana residencial do bairro Quissisana). Esse curso d'água flui para o rio Pequeno;**

-Cenário Tendencial, em que são consideradas tanto as condições futuras de impermeabilização como do sistema de macrodrenagem das bacias, em decorrência do processo de urbanização previsto para o ano 2020;

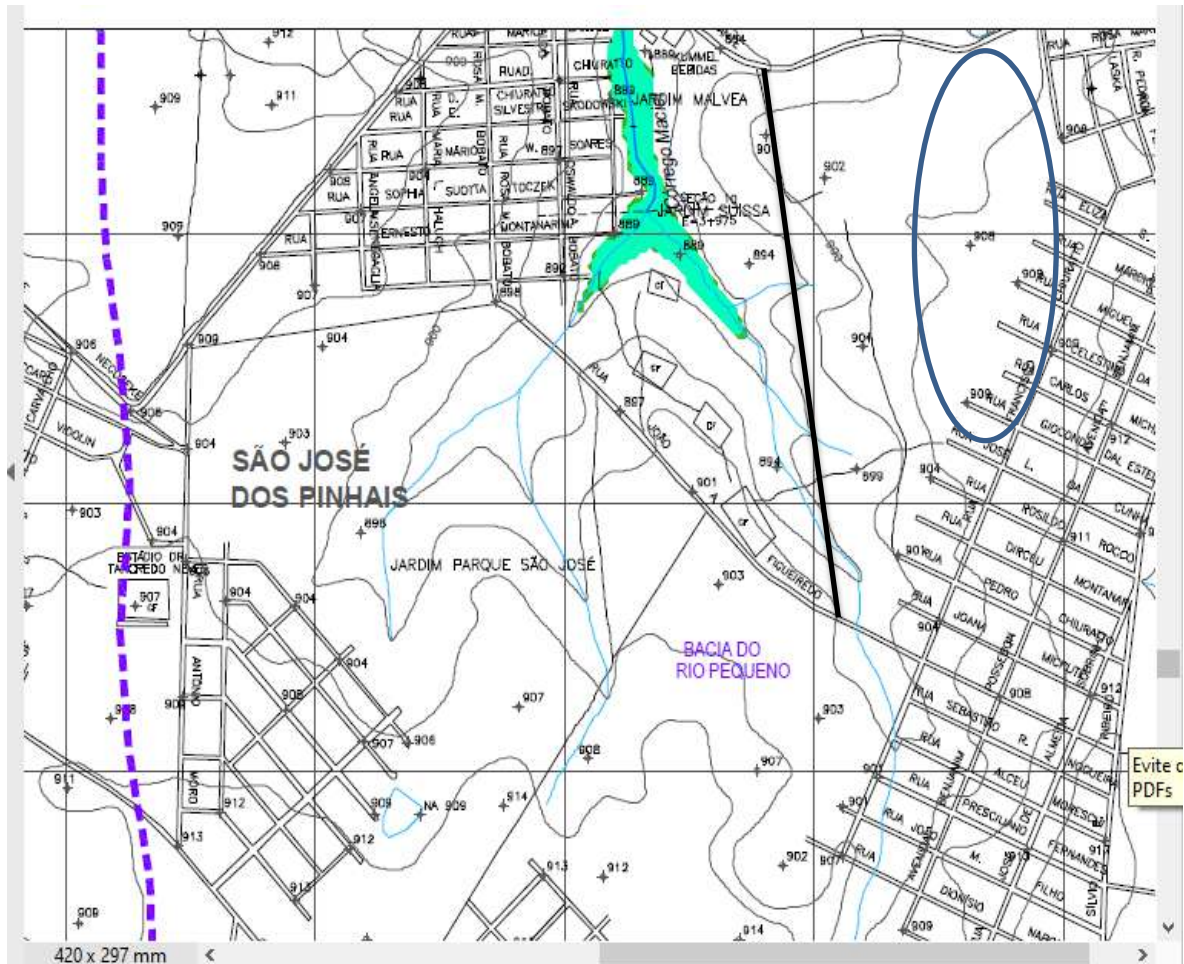
-Cenário Dirigido, representando a mesma mancha urbana projetada para o ano de 2020 e a situação futura do sistema de macrodrenagem com as medidas de controle. Portanto, são justamente as medidas de controle propostas no Plano Diretor que transformam o cenário tendencial em dirigido;

-nos cenários atual e tendencial para 2020 há indicação para inundações na área com recorrência a cada 25 anos, na cota altimétrica de 890m;

-as condições de impermeabilização foram obtidas através de caracterização geológica dos solos e de características de uso e ocupação do solo regional, que levaram em conta a projeção e a possibilidade de uso e ocupação da área de solos aluvionares desde que se executem drenos e terraplenagem de 0,50m até 1,00m de espessura;

-com referência ao empreendimento estudado as obras civis deverão atender ao aspecto de coleta das águas superficiais, bem como da contribuição das águas da rua ou estrada na frente do empreendimento. As águas superficiais serão desviadas horizontalmente na parte superior, através de canaletas projetadas para galerias de concentração e galerias subterrâneas, se for necessário. Essas canaletas finalizam em caixas receptoras cuja finalidade é decantar o material fino transportado não permitindo o transporte de resíduos sedimentares para a drenagem fluvial evitando as enchentes e inundações.

Figura 47 - Sistema de macrodrenagem da sub-bacia do córrego Maciel em recorrência de 25 anos (verde). Fonte: Adaptado de Instituto Água e Terra/PR (SUDERHSA) – Plano Diretor de Drenagem para a bacia do Rio Iguaçu, RMC. Escala 1:10.000, 2002. Área em círculo azul.



11.2 Erosão

Dentre os fatores que intensificam os riscos geotécnicos e uso e ocupação do solo destaca-se a possibilidade de processos erosivos ao longo de face de taludes gerados. Tais processos resultam na desagregação e remoção de fragmentos e partículas de rochas ou de partículas do solo, pela ação combinada da gravidade com a água, vento, gelo e organismos vivos (animais e plantas).

Esses processos podem apresentar duas formas de ocorrência distintas: erosão natural, aquela que se desenvolve em condições de equilíbrio com a formação do solo; ou erosão acelerada, aquela que ocorre em intensidade superior à capacidade de recuperação natural do solo. Atualmente, a erosão urbana, transformou-se no

condicionante mais destacado para a expansão urbana e assentamento de obras de infraestrutura.

Para a área em estudo, observa-se que não há a possibilidade dessa tipologia de instabilidade geotécnica. Esses problemas são evidentes quando da exposição dos sedimentos da Formação Guabirotuba e terraços fluviais, porém para a área em estudo as condições geológicas, geotécnicas e hidrológicas não mostram suscetibilidade a erosão, exceto se houver a execução de cortes profundos.

11.3 Movimentos de Massa

Os movimentos de massa podem ocasionar diferentes tipologias de riscos. Em geral, os movimentos de massa mais evidentes e notórios são aqueles que compreendem todos os movimentos gravitacionais que promovem a movimentação de partículas ou porções de rochas pela encosta abaixo. Os fatores que condicionam esses movimentos estão relacionados: com o tipo litológico do substrato, a geomorfologia, a hidrologia, o clima da região, o tipo de vegetação, entre outros.

Esses processos podem ser:

-Rastejos: são movimentos lentos e contínuos de material das encostas, com limites, geralmente, indefinidos. O movimento é provocado pela ação da gravidade e efeitos das variações de temperatura e umidade. O fenômeno da expansão e contração de material por variação térmica se traduz em movimentos encosta abaixo, numa faixa de espessura proporcional à atingida pela variação de temperatura. Em superfície o rastejo se evidencia pela inclinação de árvores, postes, entre outros.

-Deslizamentos: são movimentos rápidos ocasionados pela perda de atritos internos, em virtude da destruição da estrutura do solo em presença de excesso de água. Os movimentos podem ser ocasionados por simples adição de água (chuvas intensas), efeitos de vibração e processos de destruição de estruturas do solo em argilas muito susceptíveis.

-Escorregamentos: é movimento rápido de duração relativamente curta de massas de terreno, geralmente, bem definidas quanto ao volume e de grande poder de destruição. Esses movimentos podem ocorrer ao longo de descontinuidades ou planos de fraqueza (foliação, estratificação, contato, etc.).

Ressalta-se que para área objeto do empreendimento não são esperadas, nem há suscetibilidade de movimentos de massa. Esses podem ocorrer ao longo dos taludes de corte e/ou aterro gerados durante os trabalhos de terraplenagem. Nesse caso a orientação

é para que durante obras civis sejam executadas considerando os processos geotécnicos descritos anteriormente.

12 Parecer técnico

Os levantamentos executados na área do empreendimento não ficaram restritos apenas ao perímetro delimitado uma vez que as condições geológicas/geotécnicas/hidrogeológicas e ambientais não se limitam a demarcações de propriedades. Cabe esclarecer que, as condições geológicas ambientais continuam por alguns quilômetros além, de modo que às vezes um detalhe pode ser visualizado melhor, na área do entorno e não no próprio local de estudo.

O Laudo procurou analisar e avaliar a existência de nascentes e de cursos hídricos, caracterizar a piezometria da área, bem como a vulnerabilidade e a susceptibilidade aos principais riscos geológicos (enchentes/inundações, erosão, movimentos de massa) relacionados a implantação de obras civis. Com base nessas observações, nas análises dos materiais inconsolidados (solos e sedimentos) e suas condições geotécnicas/hidrogeológicas e trabalhos executados no perímetro do Empreendimento sugerimos e recomendamos a área apta para uso e ocupação do solo para implantação de obras civis. Caso sejam implantadas obras civis, deve-se considerar:

-no caso de detecção de alguma anomalia geotécnica/hidrogeológica na área, deve-se imediatamente contatar os responsáveis pelo empreendimento. Essas anomalias quanto aos atributos geotécnicos e geológicos na área podem ser:

Recalques e encharcamento

-os sedimentos e solos podem ser susceptíveis a recalques diferenciais e adensamento, devendo-se atentar para a presença de argilas-turfosas;

-avaliar a variação do nível hidrostático, atualmente em profundidade média de 2,60m.

Recomenda-se:

-em função do tipo de edificação no local, executar sondagens SPT para verificar a partir de que profundidade ocorre solos com boa capacidade de suporte para apoio de fundação;

-uso provável de estacas pré-moldadas, sendo secção e profundidade a ser definida por empresa consultora de fundações e/ou Eng. Projetista;

-coleta das águas superficiais, bem como da contribuição das águas da rodovia e das ruas;

-execução de drenos e aterros de acordo com as normas técnicas.

13 Conclusão

Os Levantamentos geológicos com detalhes do aspecto geotécnico/hidrogeológico foram executados, interpretados, avaliados e analisados com Atribuições Técnicas dos profissionais de Geologia conforme Conselho Regional de Engenharia (CREA) que considera a área viável para instalação de obras civis de serviços e edificação.

A geomorfologia local está influenciada pela continuidade da planície aluvionar do córrego Maciel, portanto relevo plano, cuja declividade está na faixa de 0 a 8%. Essa condição estabelece um regime hídrico com o aspecto do lençol freático raso em sedimentos coluvionares e eluvionares e de 1,00m até maior que 5,00m em sedimentos da Formação Gaubirotuba. Durante as épocas de elevada pluviosidade ou nas épocas de seca, podem alterar as profundidades e assim, parte da área pode aparentemente se caracterizar (sazonalmente), como encharcada em alguns pontos ou seca de acordo com a pluviosidade. A área se caracteriza como seca e de constituição geológica cujo perfil passa de solo argiloso-orgânico, para solo areno-silto-argiloso e depois para camadas sedimentares da Formação Guabirotuba. Devido a característica geomorfológica para uso e ocupação do solo e implantação de obras civis, recomenda-se executar terraplenagem e sistema de drenos nas áreas de altitudes mais baixas do terreno. Como houve a prospecção de duas nascentes no limite oeste da área, essas devem ser protegidas como APP.

São José dos Pinhais, 15 de junho de 2023.



Donizeti Antonio Giusti

Geólogo CREA 63947/D-SP

Bibliografia

AGUIAR, P. R. Aspectos Técnicos Relativos ao Emprego de Geotexteis nas Obras de Controle de Erosão. II SIMPÓSIO SOBRE O CONTROLE DE EROSÃO (VOL. 2). 1981.

ÁVILA, I. G. et al. Estudos para Diagnose e Soluções dos Problemas Relacionados com a Implantação de Loteamentos na Grande São Paulo. II SIMPÓSIO SOBRE O CONTROLE DE EROSÃO (VOL. 2). 1981.

BIGARELLA, J.J. Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais. v. 3, Florianópolis: Ed. da UFSC. 434-875p. 1996.

BIGARELLA, J.J. & SALAMUNI, R. Caracteres texturais dos sedimentos da bacia de Curitiba. Bol. da Universidade Federal do Paraná, Geologia.No. 7. Curitiba, 1962.

CANALI, N.E. Análise topológica das redes de drenagem da porção leste do território paranaense. Rio Claro-SP. Tese (Doutorado em Geografia): UNESP, 1990.

CAPUTO, H.P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, v.2, p.60-69. Rio de Janeiro. 1973.

COMEC-MINEROPAR.: Projeto Geotecnia – RMC, Comec; Folhas A-100 e 103, Curitiba, 1995.

CUSTODIO, E.; LLAMAS, M.R. Hidrologia subterrânea: Omega, v.1. Barcelona.1983.

DANNI-OLIVEIRA, I. M.; MENDONÇA, F. Clima: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

FUCK, R.A.; MARINI, O.J.; TREIN, E.; MURATORI, A. Geologia do Leste Paranaense. Anais XXV Cong. Bras. Geologia. p. 122-130. São Paulo-SP. 1971.

GIUSTI, D. A. Contribuição à geologia ambiental no município de Curitiba. Dissertação de Mestrado, IGUSP, São Paulo, 1989.

GUIDICINI, G. e NIEBLE, C.M. Estabilidade de Taludes naturais e de escavação, EDIUSP, São Paulo. 1976.

INSTITUO ÁGUA E TERRA/PR – Plano Diretor de Drenagem para a bacia do Rio Iguaçu, na Região Metropolitana de Curitiba. Modelagem das linhas de inundação do Rio Pequeno. CH2M Hill do Brasil Serviços de Engenharia Ltda. Curitiba, 2002.

INSTITUO ÁGUA E TERRA/PR – Mapeamento geológico-geotécnico, setorização de riscos e organização de dados na Região Metropolitana de Curitiba. Escala 1:100.000. Curitiba, 2020.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. IAPAR. Cartas Climáticas do Paraná. Disponível em: <<http://www.iapar.br>>. Acesso em: 03 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. 2001. Mapas Interativos – Mapa de Solos do Brasil. Escala: 1:5.000.000. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/solos/>>. Acesso em: 03 mar 2010.

INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E FLORESTAS- I.T.C.F. Atlas do Estado do Paraná. Escala 1:500.000. Curitiba, 1990.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA - INMET. Banco de Dados Meteorológicos. Disponível em: <<https://bdmep.inmet.gov.br>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

LOPES, J. A. U. Nota explicativa da Folha Geológica de Curitiba; Comissão da Carta Geológica do Paraná; Boletim de Geologia da UFPR. No. 20. Curitiba, 1996.

MAACK, R. Geografia Física do Estado do Paraná. Curitiba: Publ. UFP, IBPT, 350p, 1968.

MAACK, R. Breves notícias sobre clima, solos, e vegetação do Estado do Paraná. Arq. Biol. Tecn. 3: 99-200. Curitiba, 1947.

MARINI O. J. et al. Folha Geológica de Araucária. Comissão da Carta Geológica do Paraná. UFPR- CODEPAR, Curitiba, 1966.

MINERAIS DO PARANÁ S.A. MINEROPAR. Mapa Geológico do Estado do Paraná. Escala: 1:650.000. Governo do Estado do Paraná, 2003. Disponível em: <<http://www.mineropar.pr.gov.br>>. Acesso em: 02 mar 2010.

OLIVEIRA, L. M.: Guia de prevenção de acidentes geológicos urbanos. Curitiba: Mineropar, 1998, 52 páginas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS em www.sjp.pr.gov.br/

PROGRAMA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - PERH-IAPR, 2007.

RICCI, M.; PETRI, S. Princípios de aerofotogrametria e interpretação geológica. Companhia Editora Nacional, São Paulo. 1965.

ROSA Fº et al. Utilização das águas subterrâneas no abastecimento público das cidades paranaenses. Boletim Paranaense de Geociências 46, 13-24, 1996.

ROSA FILHO, E. F. et al. As águas subterrâneas no estado do Paraná. Curitiba, Edição do autor, 2010. 145p, 2010.

SANEPAR. Projeto unifamiliar: construção, operação e manutenção das fossas sépticas. Site: sanepar.com.br. 2020.

SANTOS, A. R. Aplicação de pavimentação drenante para obras civis. 2020, Inédito.

SIAGAS. Sistema de Informação de Águas Subterrâneas. SBG / CPRM. Disponível em www.cprm.gov.br, 2021.

SIGA JÚNIOR, O. et al. O Complexo Atuba: um cinturão Paleoproterozóico intensamente retrabalhado no Neoproterozóico. Bol.IG-USP, Ser.Cient., 26:69-98

SIGMINE/DNPM-ANM, consultado em 15/08/2020.

SOUZA, N.C.; DINIZ, C. de; ZUQUETTE, L.V. Critérios de avaliação geotécnica de unidades de terreno no planejamento urbano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 2., Poços de Caldas, 1993. **Anais...** Poço de Caldas: ABGE. 1993.

SUGUIO, K.; BIGARELLA, J.J. Ambiente fluvial. Curitiba: UFPR. 183p. 1979.

VARGAS, M. Introdução a mecânica dos solos. São Paulo: McGraw Hill, 509p. 1978.

ZUQUETE, L.V. Mapeamento geotécnico da região de São Carlos. Dissertação (Mestrado). Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, 1981.

LOCALIZAÇÃO

LEGENDA

INFORMAÇÕES

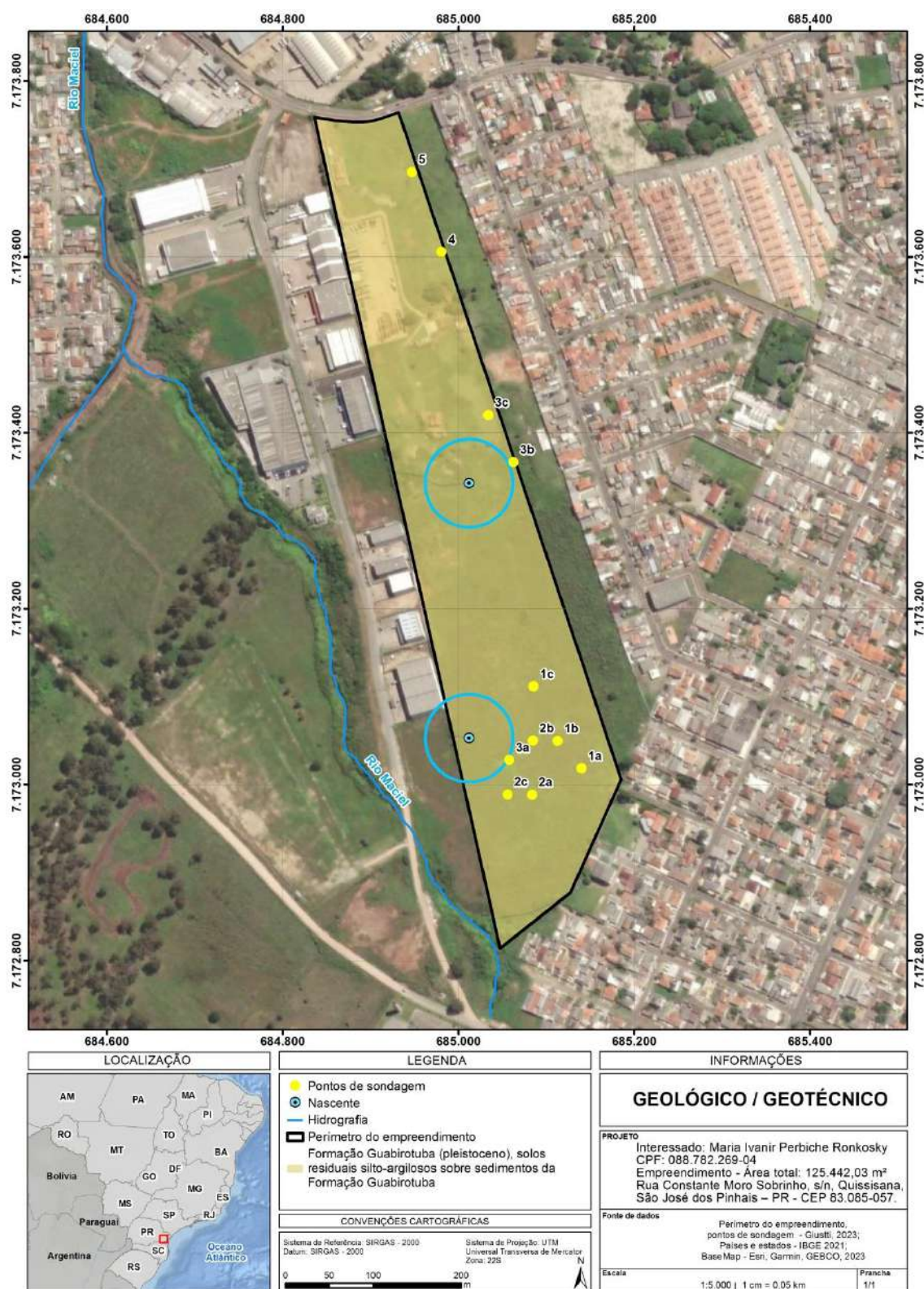
DECLIVIDADE

PROJETO

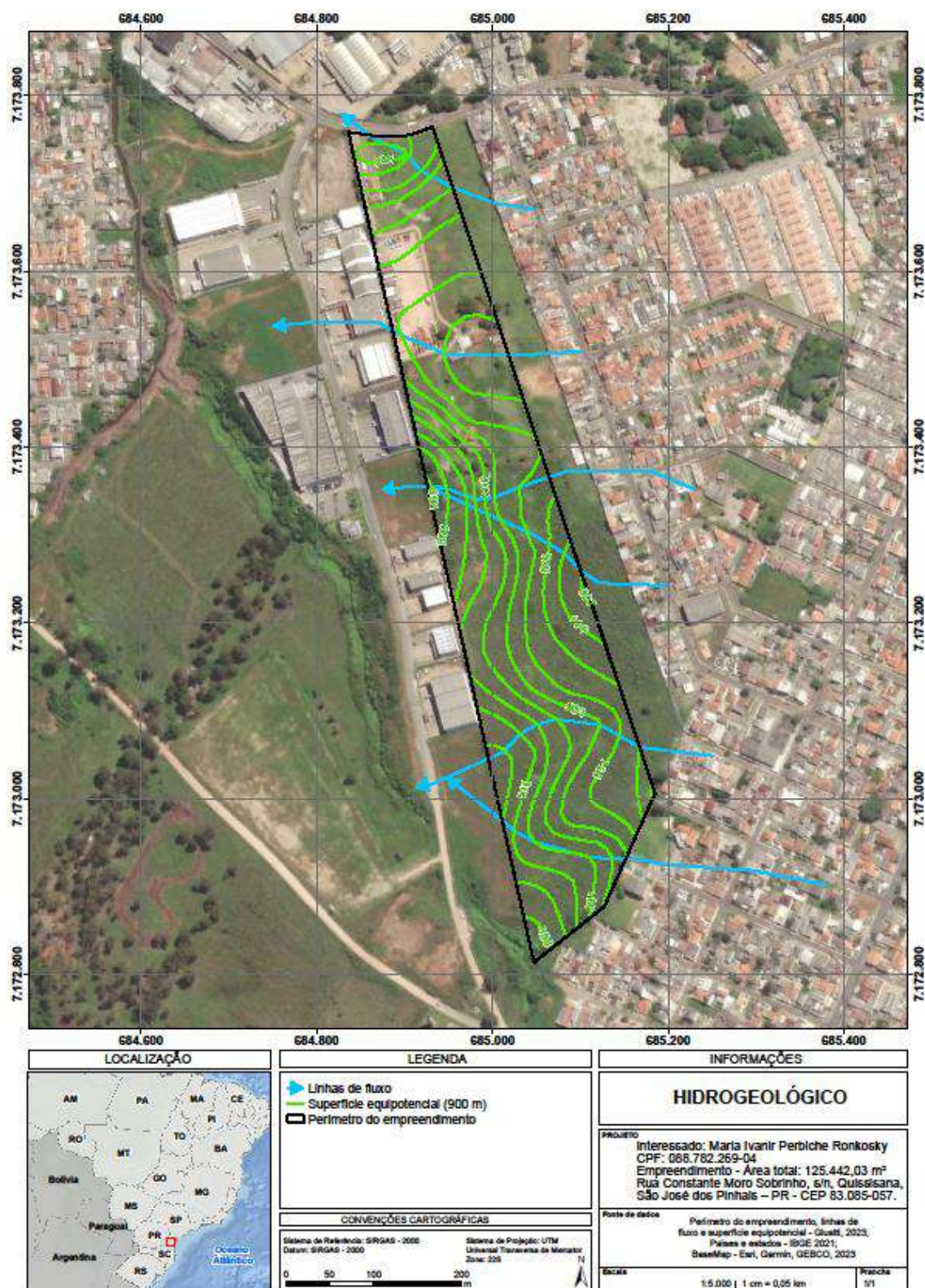
Fuente de dados

NOTAS

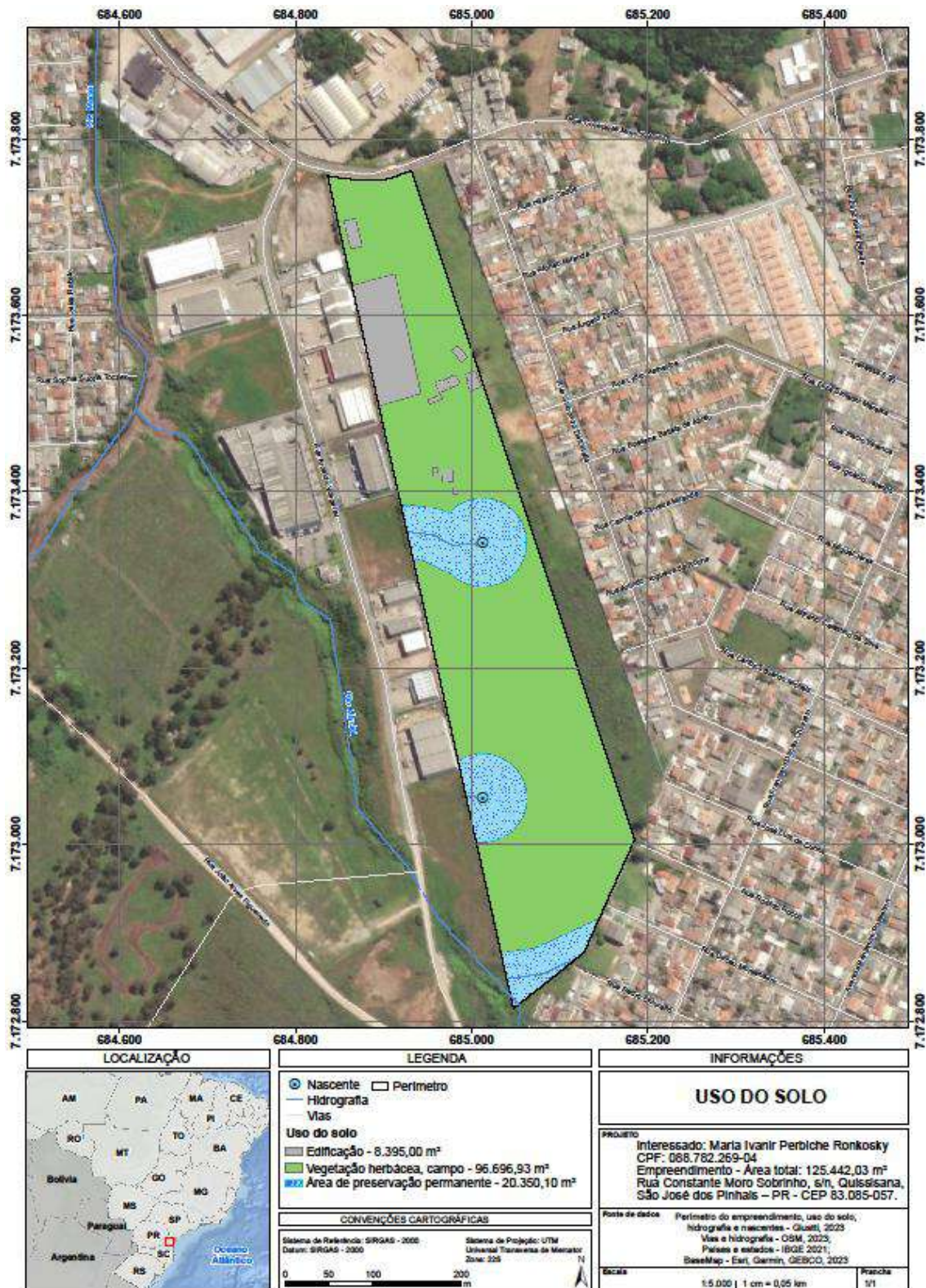
MAPA GEOLÓGICO/GEOTÉCNICO



MAPA HIDROGEOLÓGICO



MAPA DE USO DO SOLO



OUTROS REGISTROS FOTOGRÁFICOS DA ÁREA E ENTORNO

Geomorfologia



Áreas de escoamento das águas pluviais das ruas do bairro a montante



Sondagens





Nascente 1



APP da Nascente 1



ART/CREA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
1720233025565

1. Responsável Técnico DONIZETI ANTONIO GIUSTI Título profissional: GEOLOGO		RNP: 2603523937 Carteira: SP-63947/D
2. Dados do Contrato Contratante: MARIA IVANIR PERBICHE RONKOSKY CPF: XXXXXXXXXX R CONSTANTE MORO SOBRINHO, S/N QUISSISSANA - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83085-300 Contrato: (Sem número) Celebrado em: 02/05/2023 Tipo de contratante: Pessoa Física brasileira		
3. Dados da Obra/Serviço R CONSTANTE MORO SOBRINHO, S/N QUISSISSANA - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83085-300 Data de Início: 05/05/2023 Previsão de término: 14/06/2023 Proprietário: MARIA IVANIR PERBICHE RONKOSKY CPF: XXXXXXXXXX		
4. Atividade Técnica [Consultoria, Estudo de viabilidade ambiental, Laudo, Parecer técnico] de estudos ambientais Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		Quantidade 125441,03 Unidade M2
5. Observações Mapeamento geológico/hidrogeológico e prospecção de nascentes		
6. Declarações Cláusula Compromissória: As partes decidem, livremente e de comum acordo, que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307/96, de 23 de setembro de 1996 e Lei nº 13.129, de 26 de maio de 2015, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CMA/CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, nº35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, telefone 41 3350-6727, e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos.		
7. Assinaturas Documento assinado eletronicamente por DONIZETI ANTONIO GIUSTI, registro Crea-PR SP-63947/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 13/06/2023 e hora 14h00. MARIA IVANIR PERBICHE RONKOSKY - CPF: XXXXXXXXXX		8. Informações - A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br . - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confes.org.br . - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. Acesso nosso site www.crea-pr.org.br Central de atendimento: 0800 041 0067

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em : 13/06/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso número: 2410101720233025565

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>
Impresso em: 14/06/2023 10:52:53

www.crea-pr.org.br

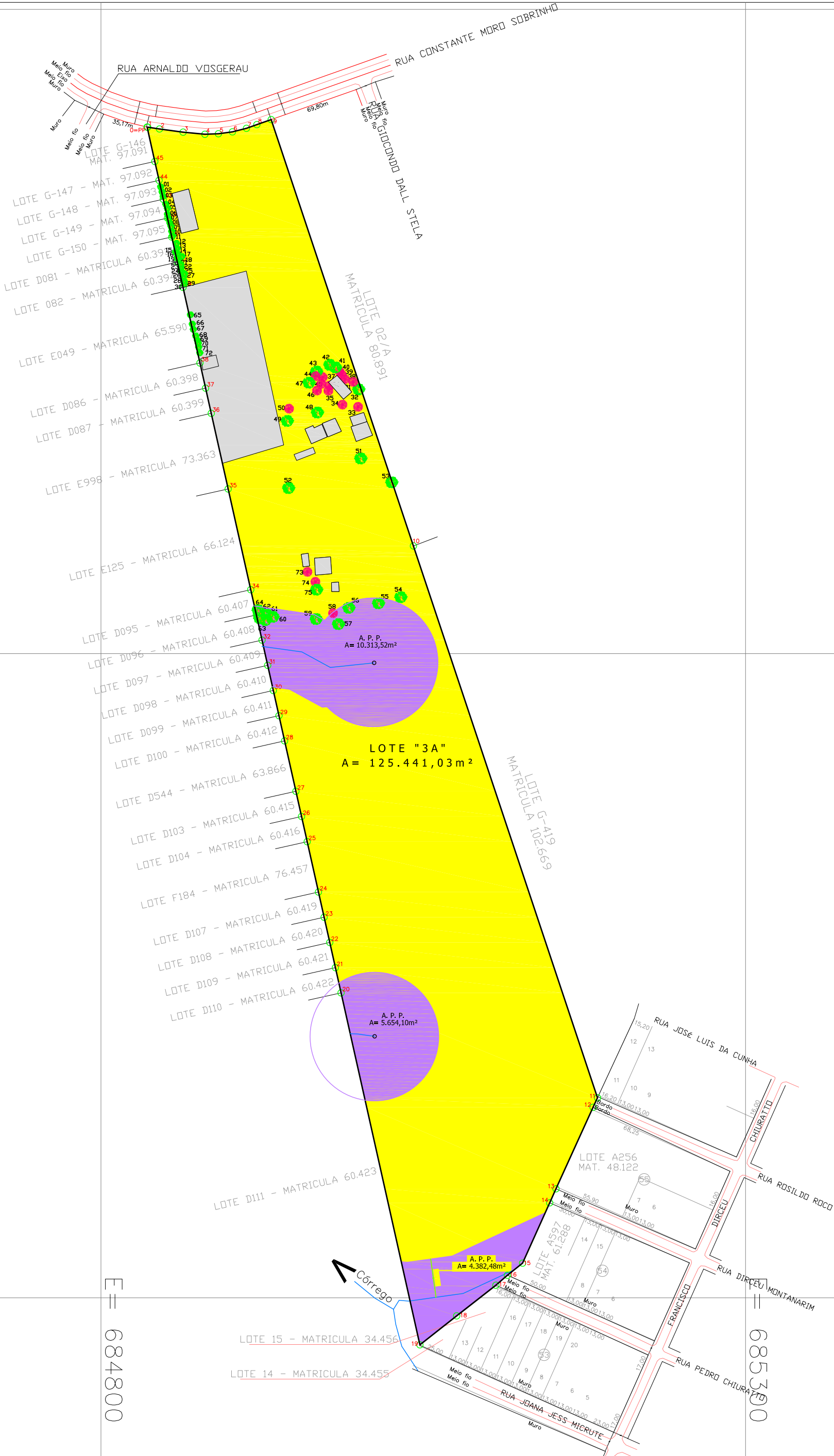


N= 7173850

N= 7173350

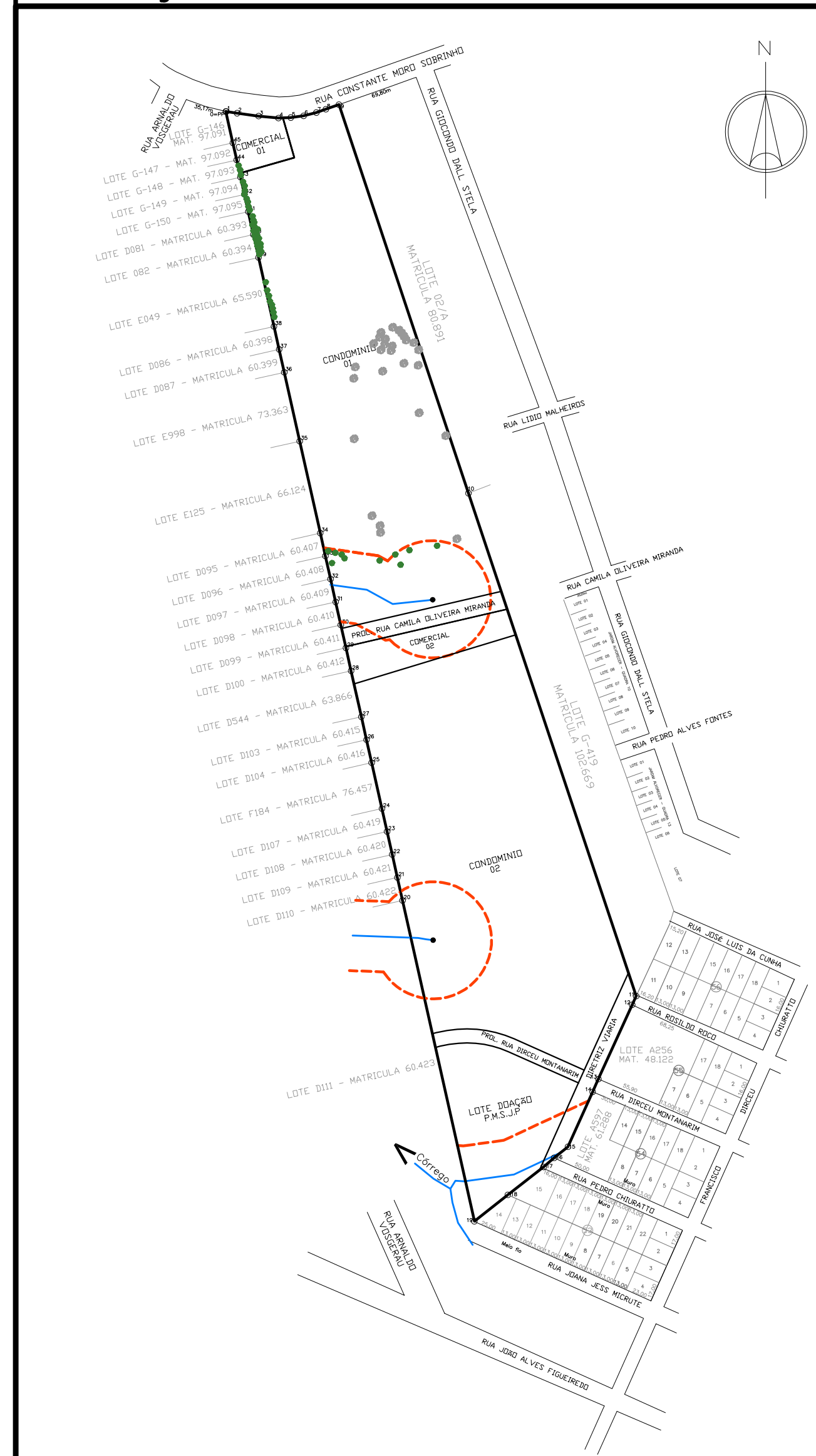
N= 7172850

Nº Ordem	Nome Comum	CAP	ALTURA	DAP	G	V(m3)
1	Miguel pintado	40	6	12,73	0,01273	0,05
2	Miguel pintado	180	8	57,30	0,25783	1,24
3	Miguel pintado	114	8	36,29	0,10342	0,50
4	Miguel pintado	91	6	28,97	0,06590	0,24
5	Guabiroba	75	7	23,87	0,04476	0,19
6	Miguel pintado	71	6	22,60	0,04012	0,14
7	Miguel pintado	83	7	26,42	0,05482	0,23
8	Voadeira	46	6	14,64	0,01684	0,06
9	Miguel pintado	63	5	20,05	0,03158	0,09
10	Canela	52	6	16,55	0,02152	0,08
11	Miguel pintado	99	6	31,51	0,07799	0,28
12	Miguel pintado	79	6	25,15	0,04966	0,18
13	Voadeira	81	7	25,78	0,05221	0,22
14	Embira	63	6	20,05	0,03158	0,11
15	Miguel pintado	51	7	16,23	0,02070	0,09
16	Miguel pintado	48	7	15,28	0,01833	0,08
17	Miguel pintado	144	7	45,84	0,16501	0,69
18	Miguel pintado	55	7	17,51	0,02407	0,10
19	Miguel pintado	63	8	20,05	0,03158	0,15
20	Aroeira	73	6	23,24	0,04241	0,15
21	Miguel pintado	124	9	39,47	0,12236	0,66
22	Miguel pintado	93	8	29,60	0,06883	0,33
23	Guaçatunga	36	5	11,46	0,01031	0,03
24	Branquilha	36	6	11,46	0,01031	0,04
25	Miguel pintado	132	6	42,02	0,13866	0,50
26	Aroeira	71	6	22,60	0,04012	0,14
27	Bugreiro	58	5	18,46	0,02677	0,08
28	Miguel pintado	70	7	22,28	0,03899	0,16
29	Miguel pintado	61	6	19,42	0,02961	0,11
30	Miguel pintado	50	6	15,92	0,01989	0,07
31	Alfeneiro	199	8	63,34	0,31513	1,51
32	Pitanga	113	6	35,97	0,10161	0,37
33	Alfeneiro	250	10	79,58	0,49736	2,98
34	Alfeneiro	168	9	53,48	0,22460	1,21
35	Mimosa	41	5	13,05	0,01338	0,04
36	Laranjeira do mato	37	5	11,78	0,01089	0,03
37	Camélia	67	4	21,33	0,03572	0,09
38	Limão	31	4	9,87	0,00765	0,02
39	Mimosa	74	6	23,55	0,04358	0,16
40	Goiaba	48	5	15,28	0,01833	0,06
41	Vacum	44	4	14,01	0,01541	0,04
42	Juvevê	39	5	12,41	0,01210	0,04
43	Branquilha	36	6	11,46	0,01031	0,04
44	Alfeneiro	271	10	86,26	0,58442	3,51
45	Alfeneiro	190	10	60,48	0,28727	1,72
46	Caqui	94	9	29,92	0,07031	0,38
47	Bugreiro	100	9	31,83	0,07958	0,43
48	Guamirim	95	6	30,24	0,07182	0,26
49	Aroeira	174	9	55,39	0,24093	1,30
50	Camélia	31	5	9,87	0,00765	0,02
51	Mamica de porca	100	7	31,83	0,07958	0,33
52	Mamica de porca	62	5	19,74	0,03059	0,09
53	Juvevê	42	4	13,37	0,01404	0,03
54	Mamica de porca	57	5	18,14	0,02585	0,08
55	Mamica de porca	45	5	14,32	0,01611	0,05
56	Mamica de porca	50	5	15,92	0,01989	0,06
57	Mamica de porca	40	3	12,73	0,01273	0,02
58	Pinus	140	8	44,56	0,15597	0,75
59	Aroeira	50	5	15,92	0,01989	0,06
60	Aroeira	90	7	28,65	0,06446	0,27
61	Aroeira	112	8	35,65	0,09982	0,48
62	Aroeira	50	7	15,92	0,01989	0,08
63	Aroeira	80	8	25,46	0,05093	0,24
64	Embira	90	7	28,65	0,06446	0,27
65	Guaçatunga	50	6	15,92	0,01989	0,07
66	Mamica de porca	48	6	15,28	0,01833	0,07
67	Branquilha	65	6	20,69	0,03362	0,12
68	Aroeira	60	6	19,10	0,02865	0,10
69	Miguel pintado	65	8	20,69	0,03362	0,16
70	Aroeira	50	8	15,92	0,01989	0,10
71	Aroeira	60	7	19,10	0,02865	0,12
72	Aroeira	59	6	18,78	0,02770	0,10
Total		81,51	6,5	25,95	5,20159	24,85



ESCALA 1:1000

ESCALA 1:4000



ÁREA DA MATRÍCULA	125441,03 m ²	%
ÁREA LOTE COMERCIAL A	2077,02 m ²	1%
ÁREA CONDOMÍNIO D1	40245,4 m ²	32%
ÁREA PROLONGAMENTO RUA CAMILA OLIVEIRA MIRANDA	2245,05 m ²	1%
ÁREA LOTE COMERCIAL B	3948,81 m ²	3%
ÁREA CONDOMÍNIO Q2	53275,23 m ²	42%
ÁREA PROLONGAMENTO RUA DIRECU MONTANARI	1652,87 m ²	1%
ÁREA LOTE DEDICAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL	10786,78 m ²	9%
ÁREA REDETAZ. MARCA D1	2275,97 m ²	2%

- | | |
|---|--------------------------------------|
|  | UNIDADES ARBÓREAS A SEREM SUPRIMIDAS |
|  | UNIDADES ARBÓREAS A SEREM MANTIDAS |
|  | LOTES COMERCIAIS |
|  | CONDOMÍNIOS |
|  | DIRETRIZES VIÁRIAS |
|  | ÁREA DOAÇÃO PREFEITURA |

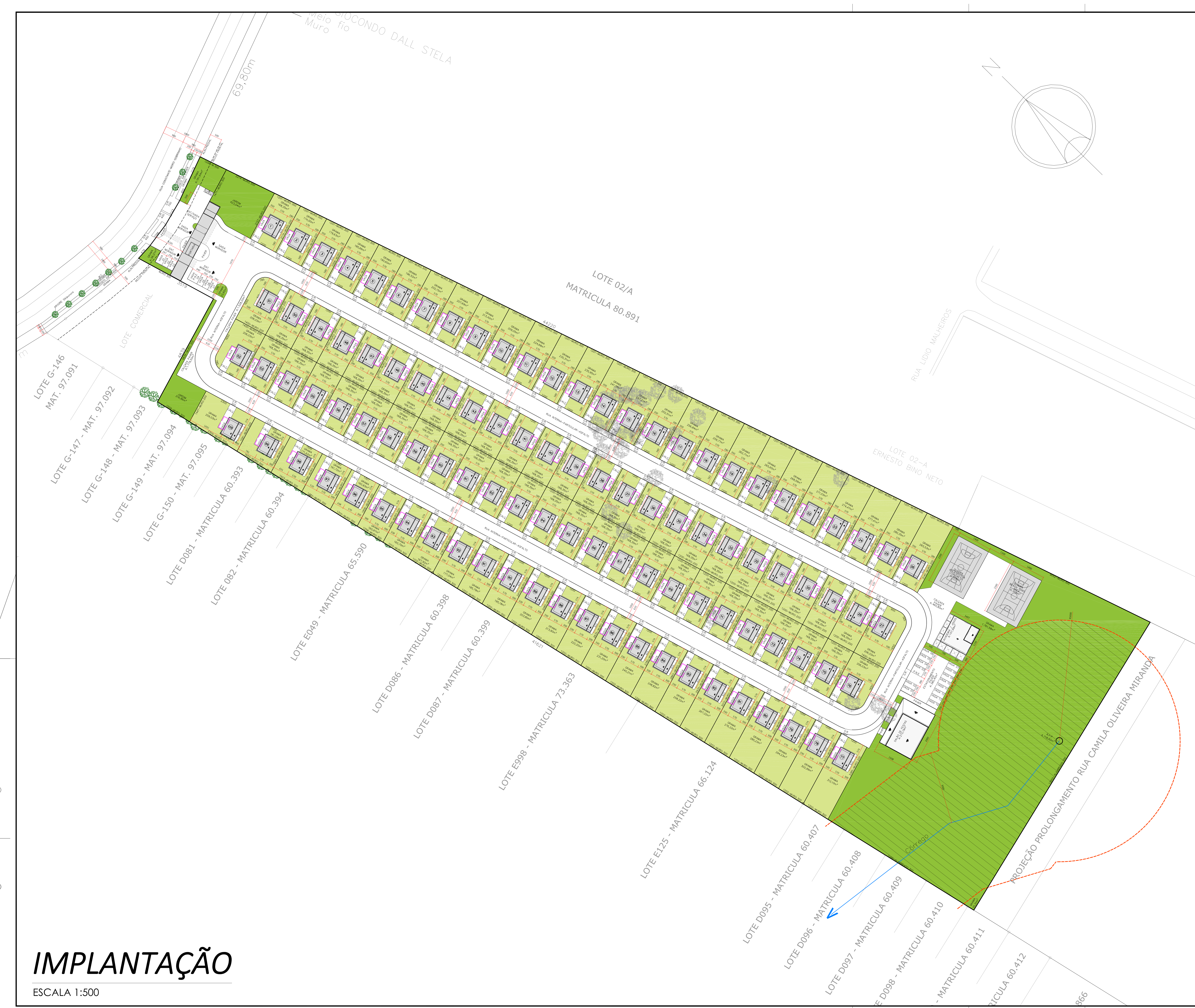
INFRAESTRUTURA EXISTENTE					
REDE DE ENERGIA ELÉTRICA					
REDE DE ÁGUA E ESGOTO VIA SANEAR					
COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS VIA PIRESTRITA					
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS ASFALTADA					
INDICAÇÃO FISCAL:	ZONAMENTO:	LOTE:	QUADRA:	BARRIO:	
14-263.094.0000	ZOC	03A	00	SILVEIRASSANA	
DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE OU DE POSSE DO TERRENO.					
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ARQUITETÔNICO E EXECUÇÃO			PROPRIETÁRIO(A/S)		
BRUNO STRAPASSON BARBICH CNPJ 140732-01PR			RESIDENCIAL BOMBAHA VILAJOSE SPE LTDA CNPJ 07.278.144/0001-99 CLAYD VANERDES DOS SANTOS CPF 993.409.399-87		
REFERÊNCIA: BOTAFOGO COBERTURAS ELEVADOR PLANTA MANA/CORTES/EVACUAÇÃO	ARQUIVO 14_263_001	DATA NOVEMBRO DE 2025	FOLHA 01/10		
TÍTULO DO PROJETO					
CONDOMÍNIO EDIFÍCIO HORIZONTAL - COM 225 UNIDADES EM ALVENARIA					

ESPAÇO DESTINADO À PREFEITURA DE SÃO JOSE DOS PINHAIS

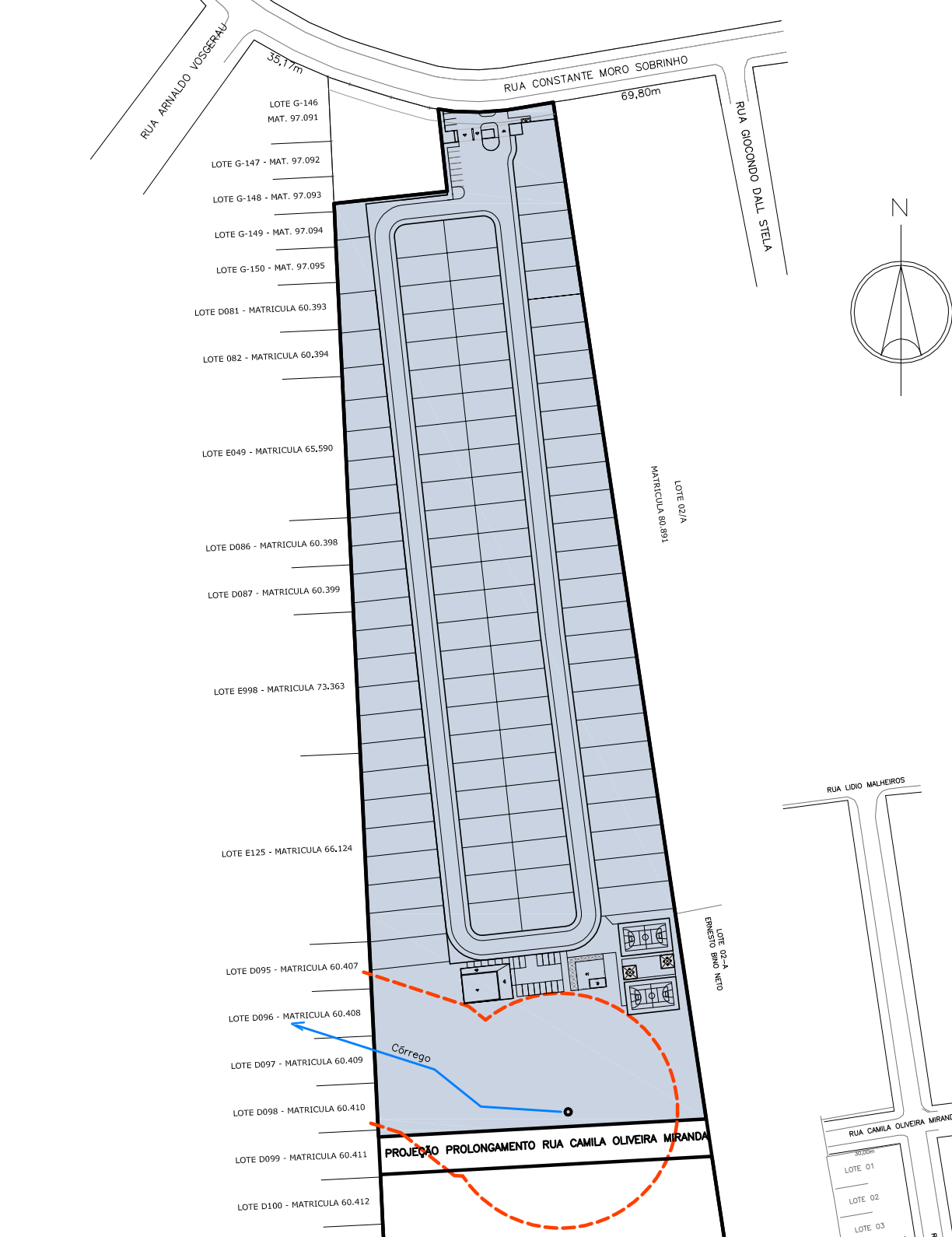
CONDOMÍNIO EDILÍCIO HORIZONTAL - COM '225' UNIDADES EM ALVENARIA

ESCALA 1:500

ESCALA 1:500



ESCALA 1:250



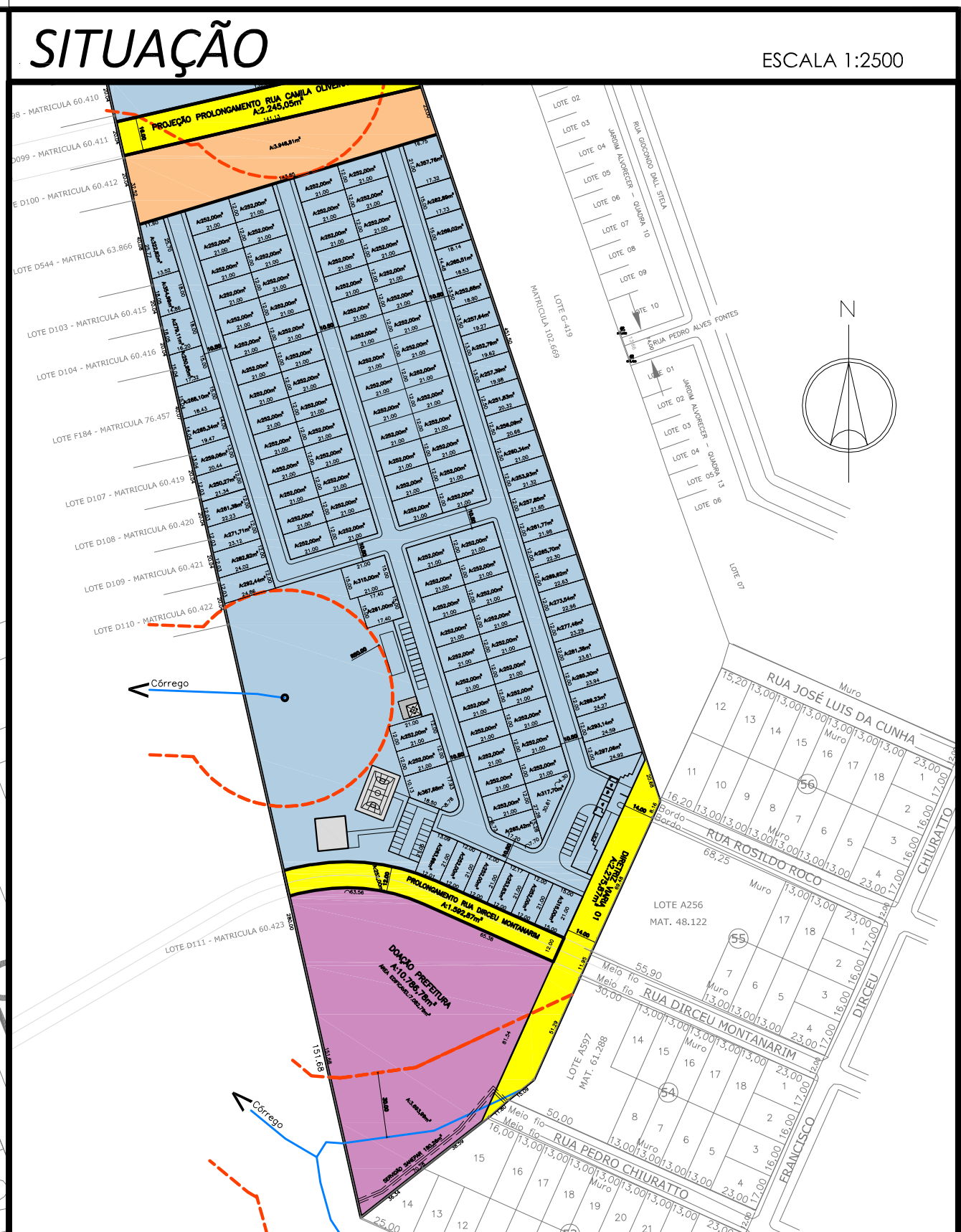
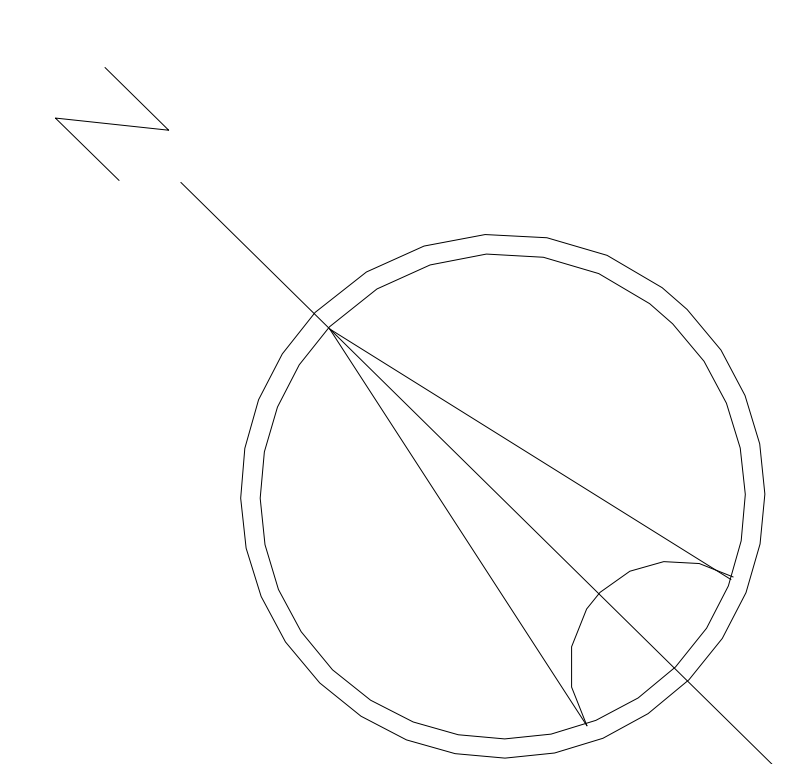
ESTATÍSTICAS			
RESIDENCIA	ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	ÁREA TOTAL
LIBERED	100,00 K 35,56%	0,00	100,00
ÁREA TOTAL A COORDENAR RESIDÊNCIAS	3006,00	0,00	3006,00
CONCESSIONÁRIO	ÁREA COMPUTÁVEL	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	ÁREA TOTAL
PARATI	172,00	0,00	172,00
COEDIMA	147,00	0,00	147,00
ALUG DE FÉSTAS	272,19	0,00	272,19
REBOCERFAS	3006,00	0,00	3006,00
ÁREA TOTAL A COORDENAR CONCESSÕES	6006,00	0,00	6006,00

POLYMERIZATION		WATER (%)	WATER (%)	WATER (%)
POLYMERIZATION	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	0.00 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	7.77 wt%	42.48 wt%	
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	15.00 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	4.48 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	5.00 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	17.78 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
POLYMERIZATION	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		
	WATER TERNARY (WATER/DMF/DMF)	22.22 wt%		

ESTADÍSTICAS BÁSICAS									
USUARIO	PROCESADOR	PROCESADOR	TIPO DE CARGA	PROCESADOR	VALOR	EXPEDIENTE	VALOR		
					(MILLONES DE \$)	(MILLONES DE \$)			
1	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
2	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
3	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
4	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
5	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
6	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
7	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
8	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
9	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
10	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
11	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
12	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
13	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
14	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
15	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
16	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
17	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
18	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
19	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
20	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
21	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
22	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
23	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
24	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
25	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
26	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
27	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
28	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
29	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
30	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
31	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
32	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
33	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
34	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
35	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
36	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
37	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
38	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
39	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
40	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
41	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
42	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
43	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
44	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
45	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
46	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
47	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
48	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
49	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
50	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
51	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
52	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
53	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
54	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
55	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
56	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
57	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
58	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
59	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
60	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
61	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
62	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
63	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
64	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
65	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
66	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
67	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
68	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
69	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
70	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
71	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
72	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
73	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
74	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
75	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
76	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
77	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
78	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
79	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
80	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
81	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
82	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
83	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
84	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
85	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
86	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
87	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
88	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
89	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
90	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
91	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
92	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
93	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
94	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
95	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
96	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
97	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
98	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
99	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		
100	3000	250.0	14%	1000	66%	0.1	4		

01		02		03		04		05		06		07		08		09		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		00	
INFORMAÇÕES EXISTENTES																																																																																																																																																																																																							
REDE DE ENERGIA ELÉTRICA																																																																																																																																																																																																							
REDE DE ÁGUA E ESGOTO VIA SANEPAR																																																																																																																																																																																																							
COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS VIA PREFEITURA																																																																																																																																																																																																							
PAVIMENTAÇÃO DE TRAF. ASFALTICA																																																																																																																																																																																																							
INDICAÇÃO Nº										ZONA										LOTE										QUADRA Nº										MUNICÍPIO																																																																																																																																																															
4.262.004/1.0000										ZOC																				QUADRA 01										JOSSIMA																																																																																																																																																															
DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA RECOMENDANDO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIBRHO E PROPRIEDADE DO LOTE DO POSE DO TERREIRO.																																																																																																																																																																																																							
TÍTULO DO PROJETO																																																																																																																																																																																																							
CONDOMÍNIO EDILÍCIO HORIZONTAL - '100' UNIDADES EM ALVENARIAS COM PAVIMENTO																																																																																																																																																																																																							
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ARQUITETÔNICO E EXECUÇÃO																															PROPRIETÁRIO(S)																																																																																																																																																																								
BRUNO STRAPASSON BARCHI CARTA 1437234-PF																															RESERVAL ENGENHARIA YELAPSO SRE LTDA CNPJ 07.728.764-00/001 C/AR VAREJEDOS SANTOS CNPJ 093.406-39/01																																																																																																																																																																								
REFERÊNCIAS NORMAS DE COBERTURA NORMAS DE DRENAGEM NORMAS BANCAS DE ELEVAÇÃO																															ARQUIVO 4.262.001																																																																																																																																																																								
																															DATA NOVEMBRO DE 2023																																																																																																																																																																								
																															FOLHA 02/10																																																																																																																																																																								
ESPAÇO DESTINADO À PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHIS																																																																																																																																																																																																							

ESCALA 1:500



ESTATÍSTICAS			
RESIDENCIA	ÁREA COMPTAVEL	ÁREA NÃO COMPTAVEL	ÁREA TOTAL
TITULO	125m ² X 35 00m ²	0,00	4382,50
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR RESIDENCIAS	3006,00	3,00	4382,50
CONDOMINIO C	ÁREA COMPTAVEL	ÁREA NÃO COMPTAVEL	ÁREA TOTAL
QUANT. V	80,00	0,00	80,00
VALOR DE FÉRIAS	147,98	0,00	147,98
RESIDENCIAS	4382,50	0,00	4382,50

APRESENTAÇÃO DE CUSTOS	06/14	0/00	06/16
PREÇOS			
PREÇO DE CUSTO		1,30 m²	
PREÇO DE VENDA			
PREÇO DE VENDA		5375,25 m²	
PREÇO DE CUSTO		1,07 m²	
PREÇO DE VENDA		5911,54	
PREÇO DE CUSTO		304,00	
PREÇO DE VENDA		120,00	
PREÇO DE CUSTO		416,24	
PREÇO DE VENDA		565,13	
PREÇO DE CUSTO		2300,13	
PREÇO DE VENDA		2629,20 m²	
PREÇO DE CUSTO		54,25	
PREÇO DE VENDA		5,067	

ÁREA TOTAL			5 00 m
RECELAJE			5 00 m
ÁREA PAVIMENTADA			3060 73 m ²
ÁREA DE LA C/ASE PASSEIO	20%		11250 73 m ²
ÁREA DE LA C/ASE	7%		3036 11 m ²
ÁREA NO EDIFICADA L.A.P.P	11%		5554 1 m ²
ÁREA TOTAL USO COMUM	38%		20883 m ²
ESTADÍSTICAS SUBTOTALES			

LOCATOR	REFLECTOR TYPE	REFLECTOR	700-250,000	400-700,000	700-1,000,000	1,000-2,000,000	2,000-5,000,000	5,000-10,000,000
1	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
2	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
3	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
4	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
5	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
6	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
7	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
8	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
9	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
10	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
11	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
12	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
13	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
14	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
15	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
16	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
17	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
18	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
19	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
20	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
21	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
22	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
23	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
24	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
25	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
26	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
27	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
28	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
29	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
30	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
31	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
32	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
33	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
34	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
35	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
36	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
37	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
38	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
39	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
40	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
41	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
42	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
43	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
44	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
45	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
46	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
47	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
48	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
49	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
50	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
51	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
52	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
53	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
54	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
55	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
56	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
57	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
58	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
59	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
60	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
61	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
62	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
63	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
64	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
65	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
66	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
67	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
68	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
69	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
70	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
71	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
72	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
73	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
74	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
75	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
76	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
77	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
78	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
79	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
80	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
81	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
82	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
83	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
84	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
85	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
86	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
87	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
88	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
89	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
90	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
91	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
92	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
93	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
94	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
95	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
96	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
97	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
98	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
99	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
100	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
101	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
102	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
103	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
104	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
105	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
106	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
107	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
108	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
109	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
110	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
111	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
112	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
113	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
114	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
115	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
116	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
117	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
118	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
119	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
120	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
121	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
122	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
123	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
124	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
125	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
126	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
127	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
128	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
129	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
130	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
131	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
132	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
133	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
134	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
135	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
136	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
137	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
138	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
139	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
140	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
141	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
142	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
143	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
144	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
145	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
146	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
147	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
148	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
149	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
150	1.00	20.00	10%	20.00	10%	20.00	10%	20.00
151	1.00	20.00	10%	20.00	10%</			

TOTAL	4261.88	12662.37	0.00		
INFRAESTRUTURA EXISTENTE					
REDE DE ENERGIA ELÉTRICA					
REDE DE ÁGUA E ESGOTO VIA SANEPAR					
COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS VIA PREFEITURA					
PAVIMENTAÇÃO DE RUA ASFÁLTICA					
INDICAÇÃO TOTAL	ZONAMENTO	ZOC	LOT	QUADRA	ÁREA QUADRA
34.363.0049.0000			03A	00	825558.58
DECLARAMOS QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DO MUNICÍPIO, DO DIREITO DE PROPRIEDADE OU DE POSSE DO TERRENO.					

TÍTULO DO PROJETO

CONDOMÍNIO HORIZONTAL - 125 UNIDADES EM ALVENARIA COM UM

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ARQUITÔNICO E EXECUÇÃO

PROPRIETÁRIO(S):

BRUNO STRAPASSON BARCKH
CREA 140152-0/PR

RESERVOAL BOMBADEIRA VILAJOIO SPÉLIDA

CNPJ: 07.728.745/0001-99

CLAUDE VALDEIR DOS SANTOS

CPF:283.406.399-87

RESERVOAL BOMBADEIRA VILAJOIO SPÉLIDA

CNPJ: 07.728.745/0001-99

CLAUDE VALDEIR DOS SANTOS

CPF:283.406.399-87

ARQUIVO

(L. 2025. 80)

DATA

NOVEMBRO DE 2025

TÓRRE

07/10

ESPAÇO DESTINADO A PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHIS



1. Responsável Técnico

BRUNO STRAPASSON BARCHIK

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **1713482703**

Carteira: **PR-140752/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPR**

CNPJ: **57.728.745/0001-99**

R CONSTANTE MORO SOBRINHO, 766

RIO PEQUENO - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83070-047

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 09/06/2025

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R CONSTANTE MORO SOBRINHO, 766

LOTE A3 - IND: 14.263.0049.0000 RIO PEQUENO - SAO JOSE DOS PINHAIS/PR 83070-047

Data de Início: 09/06/2025

Previsão de término: 09/06/2027

Coordenadas Geográficas: -25,542139 x -49,15973

Proprietário: RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPR

CNPJ: **57.728.745/0001-99**

4. Atividade Técnica

[Execução de obra, Projeto arquitetônico] de *edificação de alvenaria*

[Projeto] de *desmembramento urbano*

Quantidade

Unidade

7684,39

M2

125441,03

M2

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

5. Observações

PROJETO DE CONDOMINIO EDILICIO HORIZONTAL - 225 UNIDADES

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por BRUNO STRAPASSON BARCHIK, registro Crea-PR PR-140752/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 09/06/2025 e hora 13h03.

RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPR - CNPJ: 57.728.745/0001-99

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

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

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

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em : 09/06/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>
Impresso em: 10/06/2025 10:05:04



www.crea-pr.org.br



Carta Resposta à Análise de Atendimento com abastecimento de Água e Coleta de Esgoto

Curitiba, 08 de Abril de 2025.

Prezado (a) Senhor (a):

Informamos abaixo as condições técnicas existentes e/ou exigidas para abastecimento de água e atendimento com coleta de esgoto sanitário do seguinte empreendimento:

Protocolo: **23.580.332-1** Município: **São José dos Pinhais**
Empreendimento: **Condomínio Residencial Bonarda Villagio**
Endereço: **Rua Constante Moro Sobrinho, nº 766** Bairro: **Quississana**
Categoria do empreendimento: **Residencial**
Nº de economias: **227** Nº de lotes: **225**

Condições para abastecimento de água:

Há possibilidade de atendimento **com necessidade de ampliação** de rede de distribuição de água, em **DN100**, com extensão a ser definida através de levantamento em campo. Os custos das expansões de redes serão às expensas do empreendedor.

✓ Ponto de interligação: **Rua Constante Moro Sobrinho**

É vedado a conexão da instalação predial com tubulações alimentadas com água não procedente da rede de distribuição da Sanepar.

Condições para atendimento com coleta de esgoto:

Há possibilidade de atendimento **sem necessidade de ampliação** de rede coletora de esgoto.

Existe rede coletora **DN200** em frente ao empreendimento.

✓ Ponto de interligação: **Rua Constante Moro Sobrinho**

A confirmação do escoamento por gravidade do esgoto doméstico só será possível com o fornecimento das cotas de saída de esgoto do empreendimento

É obrigatório a implantação de caixas de gordura, conforme Norma Técnica ABNT NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução).

Informações complementares:

Para mais informações, acesse o site www.sanepar.com.br, e selecione o menu **PROJETO HIDROSSANITÁRIO** ou ligue 0800-200-0115.

Este documento é **válido por 01 ano**, a partir desta data. Se nesse período, o empreendedor não apresentar Projeto Hidrossanitário à Sanepar, será necessário solicitar novo estudo.

Atenciosamente,

Diego Durães do Rosário
Analista de PHS
GEML

Diego Durães
Assinado de forma digital por
Diego Durães
Dados:
2025.04.08
10:22:05 -03'00'

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ – SANEPAR
Rua Marechal Deodoro 3081 – Alto da XV - Curitiba PR -

Missão: Prestar serviços de Saneamento Ambiental de forma sustentável, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida.
Visão: Ser uma empresa de excelência, comprometida com a universalização do Saneamento Ambiental.

IA/OPE/2020-002

Assinatura Simples realizada por: **Diego Duraes do Rosario (XXX.477.769-XX)** em 08/04/2025 10:24 Local: SANEPAR/11724. Inserido ao protocolo **23.580.332-1** por: **Diego Duraes do Rosario** em: 08/04/2025 10:23. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **8d8626c454a81ab059cd297c089b0fbe**.

Inserido ao protocolo **24.873.092-7** por: **Samanta Mezaroba Vosgerau** em: 23/10/2025 09:35. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **cf29ac23426138bd2c3c7072a241c66**.

Documento: **23.580.3321res227un.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Diego Duraes do Rosario (XXX.477.769-XX)** em 08/04/2025 10:24 Local: SANEPAR/11724.

Inserido ao protocolo **23.580.332-1** por: **Diego Duraes do Rosario** em: 08/04/2025 10:23.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
8d8626c454a81ab059cd297c089b0fbe.



Protocolo: 01.20234428694999
São José dos Pinhais, 02 de Maio de 2023.

LIVE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA ME
CANDIDO DE LEÃO, 45 - SALA 206
CEP: 80020-050, SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - 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:

Empreendimento	LIVE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA ME	Ofício:
Local	RUA DIRCEU MONTANARIN	
Município	SAO JOSE DOS PINHAIS	Unidades: 232

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

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: O que você quer fazer? / Fornecedores e parceiros / Cadastro de fornecedores / Consulta / Informações / Construção de redes por particular # Empreiteiras. As normas técnicas aplicáveis estão disponíveis no mesmo endereço, através do caminho: O que você quer fazer? / Fornecedores e parceiros / Normas Técnicas / Projeto de redes de distribuição e Montagens de redes de distribuição.

Atenciosamente,

Aprovado Eletronicamente
ONEIL SCHLEMMER
VPRLES - DV PROJ DE REDES LESTE

Recebido em ____/____/____



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO 57.728.745/0001-99 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 17/10/2024
---	---	--------------------------------

NOME EMPRESARIAL RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO SPE LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) RESIDENCIAL BONARDA VILLAGIO	PORTE DEMAIS
--	-----------------

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

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 68.10-2-01 - Compra e venda de imóveis próprios 68.10-2-03 - Loteamento de imóveis próprios
--

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada
--

LOGRADOURO R CONSTANTE MORO SOBRINHO	NÚMERO 766	COMPLEMENTO *****
---	---------------	----------------------

CEP 83.085-300	BAIRRO/DISTRITO QUISSISSANA	MUNICÍPIO SAO JOSE DOS PINHAIS	UF PR
-------------------	--------------------------------	-----------------------------------	----------

ENDEREÇO ELETRÔNICO LIVEEMPREENDIMENTOS@HOTMAIL.COM	TELEFONE (41) 3232-3030/ (0000) 0000-0000
--	--

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****
--

SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 17/10/2024
-----------------------------	--

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
----------------------------	------------------------------------

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia 23/02/2026 às 17:37:29 (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 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **23/02/2026** às **17:38:41** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1