

Estudo de Impacto de Vizinhança

Comércio e Serviço Setorial – Atividade Terciária Não Poluidora

Local: Rua Avenida Rui Barbosa, 1900

Bairro: Guatupê

Município: São José dos Pinhais/PR

Empreendedor: FML Incorporadora Eireli

CNPJ: 75.724.070/0001-91

Outubro 2025

Estudo elaborado por Marcos Aurelio Zem Rossi - Crea187203/-
Engenheiro Civil, para análise e aprovação do CMPDU - Conselho
Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano de São José
dos Pinhais.

SUMÁRIO

1.	Introdução.....	04
1.1	Dados Gerais.....	04
2.	Características do Imóvel.....	05
2.1	Localização e Situação.....	05
2.2	Área do Imóvel.....	06
2.3	Recursos Naturais.....	06
2.4	Histórico do Terreno.....	12
2.5	Zoneamento.....	15
3.	Características do Empreendimento.....	19
3.1	Área Construída, Atividades e Cronograma de Obra.....	19
3.2	Público-alvo.....	19
3.3	Horário de Funcionamento.....	19
3.4	Número de Pavimentos e Unidades.....	19
3.5	Estacionamento e Frota Prevista.....	21
3.6	Áreas de Carga e Descarga.....	22
3.7	Acessos.....	22
3.8	Impermeabilização do Solo.....	22
3.9	Estatística.....	23
3.10	Drenagem.....	24
3.11	Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Energia Elétrica, Telefonia e Destinação e Tratamento de Resíduos e Efluentes.....	24
3.12	Demandas por Serviços e Equipamentos Públicos.....	26
4.	Área de Influência ou Vizinhança.....	28
4.1	Características da Região.....	28
4.2	Atividades do Entorno.....	28
4.3	Raios de Influência.....	30
4.4	Sistema Viário.....	30
4.5	Percursos de Carga e Público.....	31
4.6	Transporte Coletivo.....	31
4.7	Redes de Abastecimento Público.....	32

4.8	Equipamentos e Serviços Comunitários.....	32
5.	Impactos na Paisagem Urbana.....	35
5.1	Impactos na Fase de Obra do Empreendimento.....	36
5.2	Impactos na Fase de Funcionamento do Empreendimento.....	37
5.2.1	Fase de Operação: Infraestrutura.....	37
5.2.2	Fase de Operação: Sistema Viário.....	37
5.2.3	Fase de Operação: Morfologia Urbana.....	38
5.2.4	Fase de Operação: Aspectos Socioeconômicos.....	38
5.2.5	Fase de Operação: Aspectos Ambientais.....	39
6.	Análise dos Impactos.....	40
7.	Parecer Conclusivo sobre os Impactos Gerados pelo Empreendimento.....	41
8.	Equipe Técnica.....	42
9.	Referências Bibliográficas.....	43

1. Introdução

O empreendimento objeto deste estudo é um Barracão em estrutura pré-fabricada de concreto com fechamento em placas pré-moldadas de concreto até a altura de 3,00m (três metros) e fechamento com telhas metálicas TPR-100 até a altura total da edificação.

O Barracão proposto será destinado à locação, e, provavelmente, se destinará à implantação de Depósito. Terá acesso controlado, cuja atividade é classificada como COMÉRCIO E SERVIÇO SETORIAL pela Lei Complementar nº 107/2016 – Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de São José dos Pinhais.

Este empreendimento, será construído em pavimento térreo e contará com ampla área de manobras e circulação, bem como área destinada à estacionamentos de veículos leves e pesados.

O barracão proposto, somado às áreas de guarita e áreas de apoio técnico, totaliza-se uma **área a construir de 18.47,64m²**.

Em função de caracterizar edificação destinada a Comércio e Serviço com mais de 5.000,00m² (cinco mil metros quadrados) de área a ser construída, a atividade está condicionada à apresentação deste Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, atendendo ao Artigo 28 da Lei Complementar nº 107/2016 – Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município.

1.1 Dados Gerais

Empreendedor / Autor do projeto:

FML Incorporadora Ltda.
CNPJ: 75.724.070/0001-91
Endereço: Rua Tibagi, 294 – andar 19 conj 1903
CEP: 80.060-110

Obra: Endereço: Avenida Rui Barbosa, 2233
CEP: 83.060-140 – Bairro Guatupê – São José dos Pinhais/PR

Elaborador do Estudo de Impacto de Vizinhança:

Marcos Aurelio Zem Rossi
Engenheiro Civil
Crea – 187203/D
Endereço: Rua Evelazio Augusto Bley 152 casa 234
CEP: 81480-350 – Bairro Tatuquara – Curitiba-PR
Contatos: (41) 98823-8255 e-mail - rossi@fmllincorporadora.com.br

2. Características do Imóvel

2.1 Localização e Situação

O imóvel para a implantação do empreendimento é denominado Lote D200, de formato irregular, situado no lado par da Avenida Rui Barbosa, esquina com a Rua Laerte Fenelon, com área total constante na matrícula atual de 97.889,33m² (área de desapropriação a ser averbada 5.202,75m²) totalizando uma área total de 92.686,58m².

A área possui as seguintes medidas e confrontações, conforme registros de imóveis abaixo indicados:

Figura 2.1. Registro de Imóveis do lote do empreendimento

REGISTRO DE IMÓVEIS 1ª CIRCUNSCRIÇÃO - S.J. DOS PINHAIS - PR R. Visconde do Rio Branco, 1669 - Fone: (041)3382-1266 TITULAR: MARISE P. VOSGERAU CPF: 041 963 409-62	REGISTRO GERAL MATRÍCULA N.º 60.851	FOLHA <i>Marise P.</i> 01 OFFICIA RUBRICA <i>md Vosgerau</i>
IMÓVEL:- O LOTE D200, com a área de 97.889,33m ² , de formato irregular, situado no lado par da Avenida Rui Barbosa, esquina com a rua Laerte Fenelon, com a seguinte descrição: frente para a Avenida Rui Barbosa medindo 379,00 metros; pela lateral direita, de quem da referida avenida observa o imóvel, confronta com o lote D199 da mesma subdivisão onde, partindo da Avenida Rui Barbosa mede 129,62 metros, deflete à direita e mede 141,00 metros; pelo lado esquerdo divide com a rua Laerte Fenelon medindo 244,00 metros e na linha de fundos, confronta com o Lote 101, numa extensão de 384,90 metros. Benfeitorias: uma casa de madeira com dois pavimentos, medindo 4,00 metros por 9,00 metros, contendo 09 peças; um barracão em madeira medindo 4,00 metros por 8,00 metros, contendo 03 peças, Obs.: - Lote esse oriundo da subdivisão do LOTE 102 da GLEBA DO NÚCLEO DA COLÔNIA GUATUPÊ, neste Município. Indicação Fiscal 03.130.0005.000.01. PROPRIETÁRIA:- GDN INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA-EPP, pessoa jurídica de direito privado, com sede nesta Cidade, na rua Aristides França nº 851, inscrita no CNPJ/MF sob nº 03.086.020/0001-15. TÍTULO AQUISITIVO:- Registrado neste Ofício sob nº 10 da matrícula 43.696, do livro 2, em 17/03/2005. São José dos Pinhais, 13 de Junho de 2.005* <i>md Vosgerau</i> Oficial		

O mapa 01 mostra a localização do empreendimento em relação às principais vias de tráfego da região e o mapa 02 mostra a implantação genérica do empreendimento proposto.

Figura 2.2. Localização Imóvel, com delimitação do lote (Google Earth)



2.2 Área do Imóvel

Conforme descrito no item anterior, a área total do terreno é de **92.686,58m²**, ou seja, a área que será utilizada para a implantação do empreendimento, a qual será considerada pelo empreendedor para cálculos dos índices urbanísticos, conforme legislações vigentes.

Dessa área, possuem ainda áreas não edificáveis, conforme constantes na matrícula do imóvel (AV.1) referente à uma mata de preservação de Araucária numa área de 25.731,51m², conforme projeto e mapa de implantação – mapa 02.

2.3 Recursos Naturais

Através de visita ao imóvel, levantamento fotográfico, bem como pela base cartográfica do Município, verifica-se tratar de terreno com relevo plano. O lote é composto por vegetação rasteira gramínea na maior parte, aproximadamente 70.000,00m², e possui uma porção de 25.731,51m² referente a uma mata de preservação de Araucária, conforme já mencionado, na porção nordeste do imóvel.

Em linhas gerais, o lote está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu, mais especificamente na bacia do Rio Itaquí. São José dos Pinhais possui clima Cfa subtropical úmido mesotérmico, de verões frescos e com ocorrência de geadas severas e frequentes, não apresentando estação seca. A média das temperaturas dos meses mais quentes é inferior a 22°C e a dos meses mais frios é inferior a 18°C (PMSJP, 2013). A caracterização meteorológica no terreno é a descrita, sem maiores alterações, mas, devido à proximidade com o centro, pode sofrer influência do fenômeno de ilha de calor, apresentando médias maiores que as descritas.

Figura 2.3. Avenida Rui Barbosa na frente do lote – rua com revestimento tipo Asfalto no cruzamento com a Rua Laerte Fenelon, com infraestrutura para pedestres.



Figura 2.4. Vista Avenida Rui Barbosa em frente ao lote (à direita), pavimentação asfáltica e com infraestrutura de passeios;



Figura 2.5. Vista a partir da Avenida Rui Barbosa para a parte frontal esquerda do lote, com infraestrutura de galerias pluviais – parte da mata a ser preservada



Figura 2.6. Vista do lote a partir da Avenida Rui Barbosa.



Figura 2.7. Lote à direita, testada para a Rua Laerte Fenelon.



Figura 2.8. Parte central do imóvel, topografia plana com vegetação rasteira, com vista para a porção leste do terreno (testada para a Avenida Rui Barbosa).



Figura 2.9. Parte central do lote, com vista para os fundos – mata de araucárias (em relação à Rua Laerte Fenelon), topografia plana com vegetação rasteira.



Figura 2.10. Parte central, mais próximo à esquina da Avenida Rui Barbosa com a Rua Laerte Fenelon – topografia plana e vegetação rasteira esparsa.



Figura 2.11. Vista a partir da Avenida Rui Barbosa para a parte de mata a ser preservada



Figura 2.12. Parte central do lote (próximo testada Rua Laerte Fenelon)



2.4 Histórico do Terreno

De acordo com o histórico do Google Earth, aliado às informações constantes na matrícula do imóvel, pôde-se compreender de que forma a área foi utilizada, bem como a evolução do desenvolvimento da região, a expressividade de caráter local.

O lote a ser utilizado sempre foi um lote sem ocupações ou construções, caracterizado como um vazio urbano na região que está inserido. Originalmente, era parte do LOTE 102 da GLEBA DO NÚCLEO GUATUPÊ, a qual, em 2005 foi desmembrada originando o LOTE D200.

Entre os anos de 2005 e 2015, o imóvel foi adquirido por algumas empresas e foram averbadas algumas hipotecas, em 2015 foi adquirido pela atual proprietária FML Incorporadora Ltda e as hipotecas existentes foram canceladas, ficando o imóvel sem ônus. O imóvel nunca foi ocupado, conforme se comprova pelas imagens a seguir.

Abaixo segue a evolução através das imagens aerofotogramétricas, disponibilizadas pelo Google Earth, e vistas do Google Street View.

Figura 2.13. Foto aérea do imóvel, ano de 2004 (Fonte: Google Earth)



Figura 2.14. Foto aérea do imóvel, ano de 2009 (Fonte: Google Earth)



Figura 2.15. Foto aérea do imóvel, ano de 2013 (Fonte: Google Earth)



Figura 2.18. Lote do empreendimento visto da Esquina da Avenida Rui Barbosa com a Rua Laerte Fenelon – ano de 2013 (Fonte: Google Street View)



2.5 Zoneamento

De acordo com a localização, pela Lei Complementar nº107/2016 (Uso e Ocupação do Solo), Decreto Estadual nº11.684/2014, e guias amarelas (em anexo) o empreendimento está situado em **Zona de Ocupação Orientada 4 – ZOO4**, pela Avenida Rui Barbosa, classificada como Via Metropolitana com 40,00m (quarenta metros) de caixa de via, e Rua Laerte Fenelon, classificada como Via Coletora com previsão de 20,00m (vinte metros) de caixa de via, conforme Lei Municipal do Sistema Viário Lei Municipal nº104/2017.

O uso pretendido de COMERCIO E SERVIÇO SETORIAL, ou ATIVIDADE TERCIÁRIA NÃO POLUIDORA, é permissível para o local onde o empreendimento pretende ser instalado, ao se considerar o porte do empreendimento proposto, conforme condicionantes da Lei Estadual nº11.684/2014 e do Art. 28 da Lei Municipal Complementar nº 107/2016, dentre eles, o §9º:

“Art. 28. Será exigido Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV para todos os usos comerciais, de serviço, industriais e públicos com área utilizada pela atividade, construída ou não, superior a 5.000,00 m² (cinco mil metros quadrados)”

Os parâmetros a serem respeitados conforme legislação em vigência no município pelo projeto, portanto, corresponderão aos seguintes índices urbanísticos: taxa de ocupação máxima de 20% ou até 35% (por meio de compra de potencial construtivo, conforme parâmetros do

Decreto Estadual nº11.684/2014, coeficiente de aproveitamento 0,2 ou até 0,35, conforme parâmetros do Decreto Estadual nº11.684/2014, taxa de permeabilidade mínima de 40%, altura máxima de 2 pavimentos, recuo frontal mínimo de 5,00 metros, bem como os afastamentos das divisas de 2,00 metros, atendendo ao Decreto Estadual nº11.684/2014.

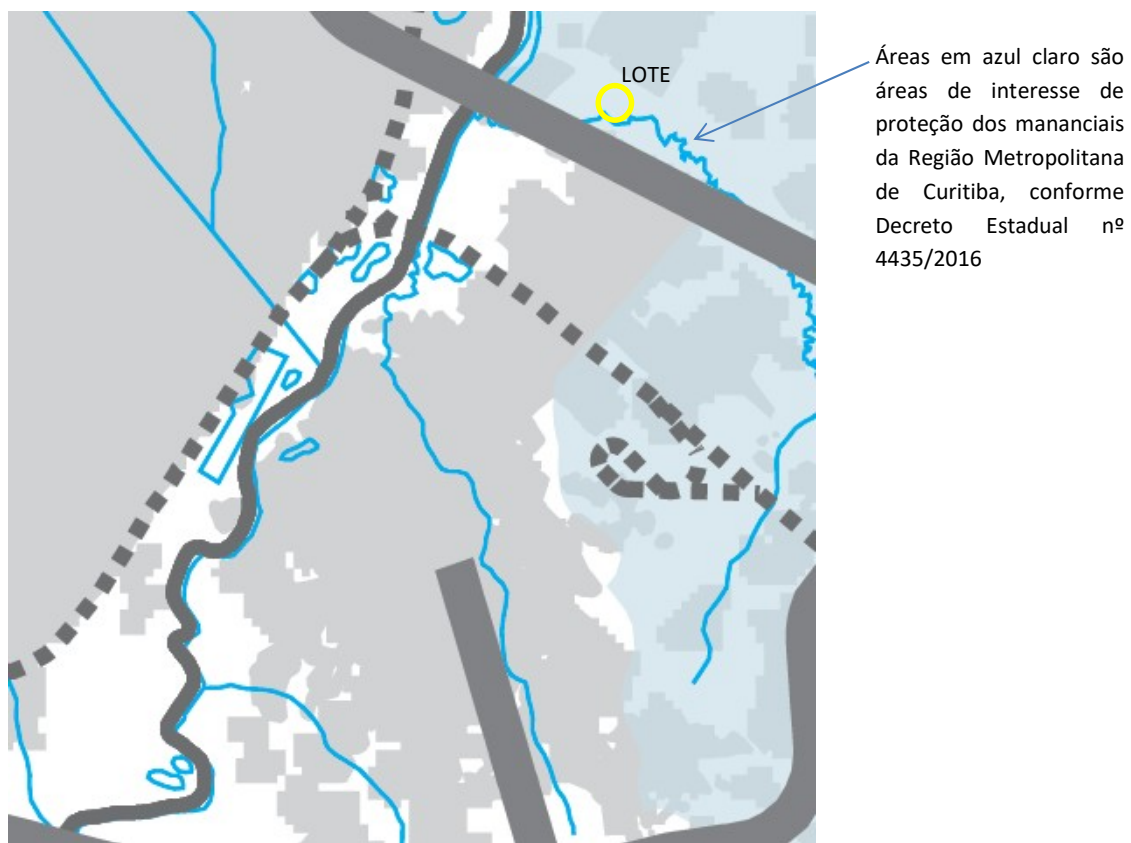
Figura 2.19. Parâmetros de ZOO4 em Guia amarela fornecida pela municipalidade

ZOO4 - Zona de Ocupação Orientada IV	
Fração Ideal Média (m²) - 5.000	
Lote Mínimo ou Unidade de Uso Exclusivo (m²) - 3.000	
Testada Mínima (m) - 20	
<u>Coeficiente de Aproveitamento</u>	
Permitido - 0,20	
Permissível Máximo com Aquisição de Potencial - 0,35 (1)	
Permissível Máximo com Transferência de Potencial - 0,40 (12)	
<u>Taxa de Ocupação</u>	
Básica - 20	
Permissível Máximo com Aquisição de Potencial - 35 (1)	
Permissível Máximo com Transferência de Potencial - 40 (12)	
Taxa de Permeabilidade % - 40 (4), (13)	
Nº de Pavimentos - 2	
Recuo Frontal (m) - 5 (5)	
Recuos Laterais e Fundos (m) - 2 (8)	

Portanto, o projeto proposto já considerou os referidos parâmetros e prevê o atendimento aos mesmos.

Ainda, sobre a região em que o lote está inserido, ao analisarmos em relação à Região Metropolitana de Curitiba, conforme *Figura 2.23* o terreno está situado em área de interesse de proteção de mananciais de abastecimento da região metropolitana de Curitiba e inserido em uma Unidade Territorial de Planejamento – UTP do Itaquí.

Figura 2.20. Mapa de áreas de interesse de preservação de Mananciais de abastecimento da região Metropolitana de Curitiba (fonte site COMEC/Governo do Estado do Paraná)



3. Características do Empreendimento

3.1 Área Construída, Atividades e Cronograma de Obra

O projeto arquitetônico, em fase de estudos e anteprojeto, elaborado por FML Incorporadora Ltda, é composto por 01 barracão de pilares em estrutura pré-fabricada de concreto armado, cobertura com estrutura pré-fabricada e telhas metálicas, fechamentos laterais com placas de concreto até a altura de 3,00 metros e telhas metálicas até a complementação da altura total da edificação. O barracão proposto possuirá área construída no pavimento térreo de 18.497,64m², e segundo pavimento administrativo com 374,88m² que totalizam a área de **18.872,52m²**

3.2 Público-alvo

Dadas as características de do projeto arquitetônico proposto, com uma área ampla no pavimento térreo com modulação de pilares 11,48mx11,615m e com altura interna livre de 13,00 metros, bem como as várias portas de acesso do tipo docas, a edificação se destinará às atividades de depósito, podendo ser destinado a empresas de armazenamento e transporte de mercadorias.

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

3.3 Horário de Funcionamento

Estima-se que o empreendimento funcionará em horário comercial, seis dias por semana. As atividades de carga e descarga de produtos também estão previstas dentro do horário comercial. Todos os processos de carga e descarga serão realizados no interior do lote, previstos em pátios de manobras localizados ao redor da edificação principal (barracão).

3.4 Número de Pavimentos e Unidades

A edificação principal (barracão) pretende ter 1 pavimento, totalizando uma altura máxima aproximada de 17,00 metros e o segundo pavimento com área para escritórios administrativos (a ser confirmada durante o processo de detalhamento do projeto e análise dos mesmos pelos órgãos competentes).

Figura 3.1. Anteprojeto: Pavimento Térreo do Barracão (fonte: Arq. Marcos Faccin da Silva)

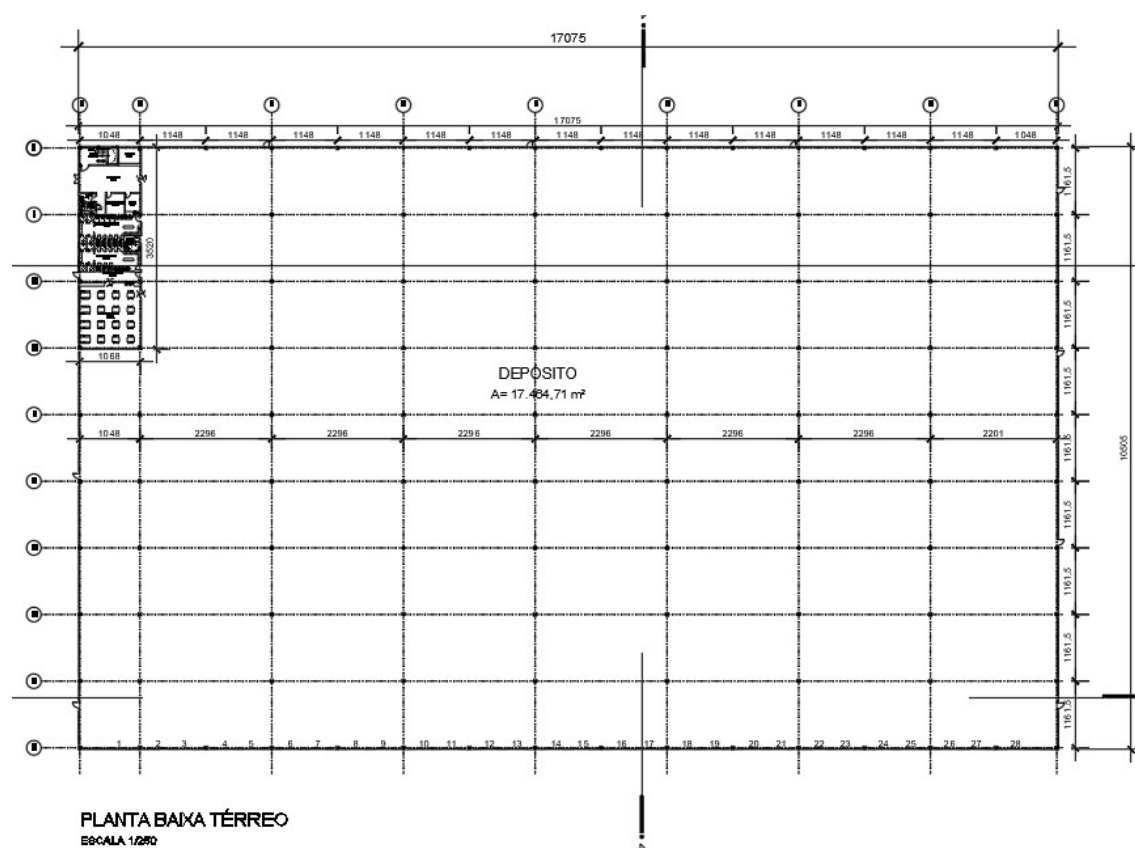


Figura 3.2. Anteprojeto: Planta Pavimento Superior (fonte: Arq. Marcos Faccin da Silva)

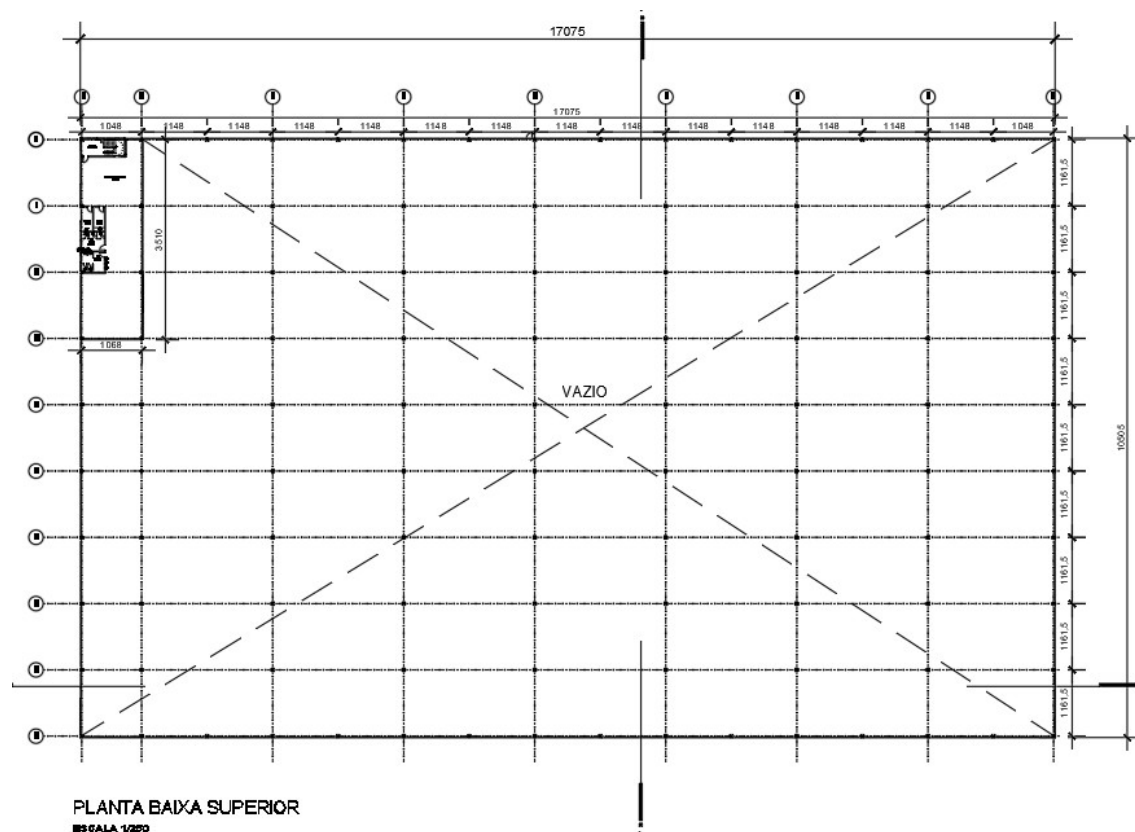


Figura 3.2. Anteprojeto: Corte Transversal do Barracão (fonte: Arq. Marcos Faccin da Silva)

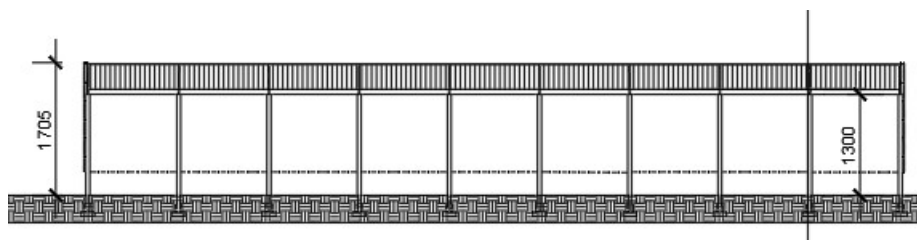


Figura 3.3. Anteprojeto: Corte Longitudinal do Barracão (fonte: Arq. Marcos Faccin da Silva)

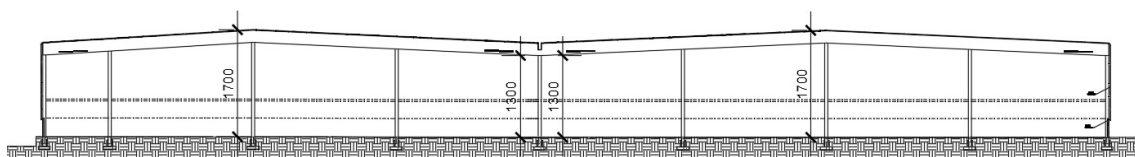


Figura 3.4. Anteprojeto: Elevação Frontal do Barracão (fonte: Arq. Marcos Faccin da Silva)

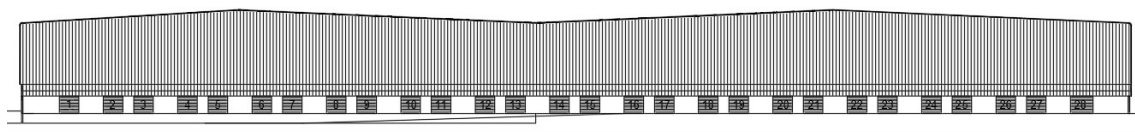
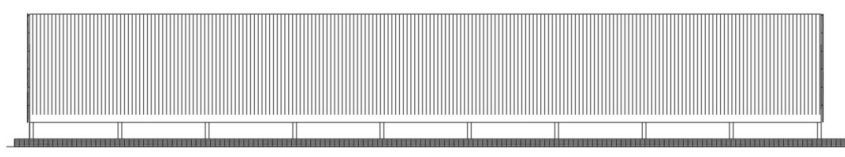


Figura 3.5. Anteprojeto: Elevação Lateral do Barracão (fonte: Arq. Marcos Faccin da Silva)



3.5 Estacionamento e Frota Prevista

Em projeto estão previstas e delimitadas **105 vagas** para veículos leves, para funcionários e visitantes e **22 vagas** para veículos pesados (caminhões). Das 92 vagas delimitadas para veículos leves, **5%** deverão ser destinados a idosos (consoante ao Artigo 41 da Lei Federal nº 10.741/2003 – Estatuto do Idoso, resultando em 5 vagas, com 2,50m x 5,00m) e **5** para Portadores de Necessidades Especiais (conforme legislação municipal, atendendo aos mínimos exigidos pela NBR 9.050/2004). Todas as vagas serão descobertas, localizadas no térreo.

Devido à grandes dimensões do imóvel, caso haja necessidade de delimitar mais vagas, elas poderão ser possíveis.

Os estacionamentos terão acesso pela Rua Laerte Fenelon, e os estacionamentos estarão em nível com as vias públicas. Os estacionamentos terão acessos distintos, sendo um acesso de entrada e outro de saída de caminhões e veículos no estacionamento e outro acesso de entrada e saída de caminhões e veículos para o barracão para carga e descarga, fora de áreas de recuos e de restrições de ocupação.

Por ser um empreendimento voltado à locação, e por ainda não ter um usuário final definido, é incerto a frota do empreendimento, mas prevê-se que as vagas delimitadas em projeto serão necessárias para atender à demanda a ser gerada. Caso contrário, o imóvel possui dimensões suficientes para ampliar o número de vagas propostas inicialmente, sem onerar as áreas de manobras e a edificação.

3.6 Área de Carga e Descarga

Para a definição da área destinada à carga e descarga, foi considerada a mesma Lei mencionada no item anterior, na qual prevê que, para o uso **Comércio e Serviço Setorial (Demais Usos)**, a quantidade mínima de vagas exigidas para carga e descarga fica a critério do município – secretaria de urbanismo. Em projeto, inicialmente não foi locada nenhuma vaga para carga e descarga, mas foram previstos pátios ao redor da edificação com larguras em dimensão suficiente que permite manobras e propicia áreas para carga e descarga nas docas propostas ao longo das fachadas laterais e fundos da edificação, para o recebimento e carregamento de produtos, área suficiente para estacionamento de caminhões no interior do empreendimento se for preciso.

Conforme citado anteriormente, os acessos para carga e descarga serão compartilhados com os acessos de veículos comuns, porém os pátios de manobra/carga/descarga estarão totalmente separados das áreas de estacionamento, e todas as entregas serão agendadas de modo a não comprometer o fluxo de veículos na região.

3.7 Acessos

Estão previstos três acessos, todos pela Rua Laerte Fenelon, acessos de caminhões e veículos leves (entrada e saída), compartilhados por veículos de funcionários e carga/descarga e visitantes.

O projeto prevê a implantação da guarita de controle de acesso recuada 32,00 metros da Av. Rui Barbosa, possibilitando a acumulação de veículos longos no interior do lote.

A Rua Laerte Fenelon possui pavimentação em paralelepípedos, defronte ao imóvel, de duplo sentido.

3.8 Impermeabilização do Solo

O empreendimento, conforme legislação vigente, Decreto Estadual nº11.684/2014, deverá atender taxa de permeabilidade mínima de 40% (37.074,63m²).

O projeto do empreendimento possuirá área pavimentada de calçadas e acessos de pedestres e veículos, bem como pátios de manobras e estacionamentos, e no restante do terreno será respeitada uma área de cobertura vegetal existente, conforme matrícula do imóvel e complementadas com gramado ou pedrisco. Em projeto foi prevista uma área total permeável de 39.155,90m², que corresponde à **taxa de permeabilidade de 42,25%**, acima do mínimo necessário conforme legislação vigente.

3.9 Estatística

O empreendimento atenderá aos parâmetros máximos e mínimos dos índices urbanísticos definidos pela lei de Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo, Lei 107/2016, e Decreto Estadual nº11.684/2014 – UTP do Itaquí, conforme demonstram as tabelas a seguir:

QUADRO DE DADOS DO EMPREENDIMENTO		
DEPÓSITO	17.464,71	m ²
ADMINISTRATIVO TÉRREO	374,88	m ²
ADMINISTRATIVO SUPERIOR	374,88	m ²
GUARITA	130,00	m ²
APOIO MOTORISTAS	153,17	m ²
ESTACIONAMENTO VEICULOS(PARALELEPIEDO - DESCOBERTO) (105 vagas)	8.204,27	m ²
ESTACIONAMENTO CAMINHÕES (PARALELEPIEDO - DESCOBERTO) (22 vagas)	9.275,88	m ²
PATIO (PARALELEPIEDO - DESCOBERTO)	14.702,10	m ²
ACESSO PORTARIA (CONCRETO - DESCOBERTO)	416,48	m ²
CALÇADA EXTERNA (PAVER/CONCRETO)	1.093,86	m ²
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERM.	25.731,51	m ²
ÁREA DE GRAMA (PERMEÁVEL)	13424,22	m ²

PARÂMETROS CONSTRUTIVOS DO LOTE		
Área Lote	97.889,33	
Área Desapropriação	5.202,75	
Área Remanescente	92.686,58	
Coeficiente de Aproveitamento Básico	18.537,32	0,2
Taxa de Ocupação Básica	18.537,32	20%
Taxa de Permeabilidade =	37.074,63	40%

PARÂMETROS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS		
Área Lote	97.889,33	m ²
Área Desapropriação	5.202,75	m ²
Área Remanescente	92.686,58	m ²
Área Construída	18.497,64	m ²
Coeficiente de Aproveitamento	0,199571934	
Taxa de Ocupação	19,96%	
Taxa de Permeabilidade =	42,25%	

****As estatísticas elaboradas acima poderão sofrer alterações no decorrer da elaboração do projeto arquitetônico a ser protocolado, pois o mesmo encontra-se em fase de ESTUDO PRELIMINAR, para verificar a viabilidade técnica da implantação do empreendimento.**

3.10 Drenagem

O projeto de drenagem e de contenção de cheias é fundamental para o escoamento superficial de água no terreno em virtude da construção das edificações, pois haverá alteração da capacidade de absorção de águas pluviais do solo e aumento de contribuição nas vias públicas do entorno.

O projeto arquitetônico de implantação está na fase de estudo preliminar e de viabilidade técnica para posterior encaminhamento e definições dos projetos complementares, dentre os quais o projeto de drenagem. O empreendedor se compromete a atender normas vigentes, e a elaborar o projeto de drenagem das vias internas, memorial de cálculo, planilha de dimensionamento das galerias e planta com as bacias de contribuição, para aprovação da Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas (SMVOP) antes da liberação do Alvará de Construção, conforme previsto pelas legislações municipais vigentes.

Deverá ser dimensionado considerando os índices pluviométricos da região e as normas técnicas pertinentes, bem como a legislação municipal vigente correlata ao assunto, dentre elas a Lei Municipal Complementar nº 105/2016 e suas alterações – Código de Obras do Município de São José dos Pinhais, de maneira a garantir o disciplinado escoamento das águas tanto da área edificada quanto dos pátios, estacionamento e áreas livres.

3.11 Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Energia Elétrica, Telefonia e Destinação e Tratamento de Resíduos e Efluentes

O bairro Guatupê, no entorno do empreendimento, é muito bem atendido na questão de infraestrutura de redes de abastecimento, principalmente rede coletora de esgotamento sanitário, e o entorno imediato do empreendimento possui os serviços de fornecimento de água e energia elétrica e esgotamento sanitário.

De acordo com a figura a seguir, elaborada a partir de visitas “*in loco*”, observa-se que o lote é atendido pela rede pública de abastecimento de energia elétrica – COPEL e rede de abastecimento de água e esgotamento sanitário – Sanepar, bem como pela rede de telefonia fixa. A destinação dos resíduos sólidos será feita pela coleta municipal de lixo doméstico, pela qual o lote e a via de acesso já são atendidos.

A destinação de efluentes e esgotamento sanitário será destinada à rede coletora de esgotamento sanitário existente nas vias defronte ao imóvel.

Poderá ainda, haver necessidade de algumas complementações ou ampliações de rede de energia elétrica e abastecimento de água para atender este empreendimento, cujo custo de obra e prazo para execução será definido após apresentação do projeto definitivo e anuências das concessionárias públicas competentes. **A empresa executora do empreendimento será responsável pela aprovação dos projetos e pela eventual necessidade de implantação da infraestrutura exigida pelos órgãos públicos supracitados.**

*Figura 3.6. Rede de esgotamento sanitário da SANEPAR na frente do imóvel na Av. Rui Barbosa
(foto anterior a ampliação da avenida)*



3.12 Demandas por Serviços e Equipamentos Públicos

Observando o uso do empreendimento – COMÉRCIO E SERVIÇO SETORIAL – ATIVIDADE TERCIÁRIA NÃO POLUENTE, a demanda nos equipamentos municipais educacionais é descartada. Sendo assim, apenas a demanda gerada em equipamentos de saúde será avaliada.

Na questão da área de saúde, de acordo com a Portaria nº 340, 4 de março de 2013, e PORTAL DA SAÚDE (2013), há Unidade Básica de Saúde com quatro portes, cada uma apta a abrigar de 1 a 4 Equipes de Atenção Básica, sendo que cada Equipe Básica de Saúde atende uma média recomendada de 3.000 pessoas. Considerando a UBS Porte III (para 3 Equipes de Atenção Básica), a área mínima construída é de 481,32m², ou seja: 0,053m² por pessoa.

Para o atendimento da população do empreendimento, ao se considerar a ocupação de 5 pessoas por m², conforme normas do Corpo de Bombeiros para Projetos de Segurança e Combate à Incêndios, tem-se no máximo 3.700 usuários, os impactos deste empreendimento nos equipamentos municipais de saúde seriam: 3.700 usuários x 0,053m², ou seja, o empreendimento gerará uma demanda de **196,10m²** de uma unidade básica de saúde (projeto padrão do município) na região. Mas, essa população é tida como flutuante, e a mesma já gera demanda específica na região em que reside.

Entretanto, por se tratar de empreendimento comercial, e não habitacional, a empresa poderá propiciar benefícios como planos de saúde a seus funcionários e atendimentos de primeiros socorros no interior do estabelecimento, além de convênios com empresas particulares de emergências e remoções médicas, extinguindo-se, portanto, qualquer demanda por equipamentos públicos de saúde da região.

4. Área de Influência ou Vizinhança

4.1 Características da Região

O empreendimento estará localizado na porção central do bairro Guatupê, de frente para a Avenida Rui Barbosa, uma das principais vias do Município de São José dos Pinhais, e muito próximo à BR277, com fácil acesso à Curitiba e à malha rodoviária da região. O bairro Guatupê possui uma mescla núcleos de ocupações predominantemente residenciais e núcleos de ocupações predominantemente industriais e comércio/serviços, principalmente ao longo das principais vias do bairro, como ao longo da Avenida Rui Barbosa.

4.2 Atividades do Entorno

No entorno imediato do empreendimento a atividade predominante é a comercial e a prestadora de serviços, bem como há alguns exemplares industriais de grande porte. No raio de 500 metros do imóvel possuem alguns núcleos residenciais. Os núcleos residenciais existentes do Bairro Guatupê são espalhados em sua maioria, originados da ocupação e parcelamento dos lotes, que possuíam grande área e que compunham a região, como o lote que originou o imóvel objeto deste empreendimento.

A implantação do empreendimento reforçará o caráter de prestação de serviços e comercial da via de acesso, a Avenida Rui Barbosa, a qual é um eixo comercial consolidado na região e no município. O empreendimento aproveitará a mobilidade viária existente para desenvolver sua atividade, permitindo deslocamentos e acessos através de vias existentes. Muitas das vias existentes suportam o tráfego gerador de veículos, mas a via de acesso ao empreendimento possui projetos e diretriz viária de alargamento, para suprir as demandas previstas para a região. Essas diretrizes são respeitadas pelo projeto proposto.

Figura 4.1. Centro empresarial com barracões para fins de locação, com empresas instaladas.



Figura 4.2. Estabelecimento industrial de grande porte próximo ao empreendimento, na Av Rui Barbosa



Figura 4.3. Estabelecimento industrial de grande porte próximo ao empreendimento, na Av Rui Barbosa



4.3 Raios de Influência

Analisou-se neste estudo um alcance de influência e impacto em raios de abrangência consoantes com a área construída/porte, a atividade que será desenvolvida e o local de implantação, juntamente com a estimativa de circulação de pessoas e veículos, ciente do empreendimento se tornar um polo gerador de tráfego e marco de referência na região, como já são outros empreendimentos correlatos na região, os quais tem seus acessos pela mesma Avenida Rui Barbosa.

Considera-se que a influência direta está inserida em uma circunferência de raio de 500 metros, contados a partir do perímetro do lote do empreendimento, envolvendo as quadras mais próximas, as vias públicas e os imóveis lindeiros, para avaliação de impactos sobre a paisagem, sobre o sistema viário, sobre as atividades humanas instaladas e sobre os recursos naturais.

Considera-se que a influência indireta está inserida em uma circunferência de raio de 1.000 metros, contados a partir do perímetro do lote do empreendimento, envolvendo a extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento (vias de acesso até os nós de tráfego mais próximos), para avaliação de impactos sobre a paisagem, sobre o sistema viário, sobre as redes de serviços públicos, sobre transporte coletivo, e sobre os equipamentos públicos, além das atividades humanas instaladas e os recursos naturais.

Figura 4.6. Raios de Influência de 500 e 1.000 metros considerados neste estudo



4.4 Sistema Viário

A **Avenida Rui Barbosa** é classificada como Via Metropolitana pela Lei Complementar Municipal 104/2015 e suas alterações, o acesso será dado pela Rua Laerte Fenelon. A Avenida Rui Barbosa é uma via de duplo sentido, com pavimentação em asfaltos, com passeios implantados e caixa atual de aproximadamente 40,00 metros.

A infraestrutura do sistema viário da região, nas principais vias de acesso do entorno próximo, é de boa qualidade, e com a duplicação comporta o trânsito da região, mesmo com a quantidade de empreendimentos geradores de tráfego. As melhorias e duplicação da Avenida Rui Barbosa agora com fluxo satisfatório atende a demanda existente e a que está por vir na região, devido ao planejamento e tipologia de ocupações que podem se instalar na região, a qual vem se firmando como um polo logístico, devido à estratégica posição geográfica.

A maioria das principais ruas do entorno que dão acesso à via do empreendimento são pavimentadas com asfalto.

O empreendimento terá entrada e saída de veículos exclusivamente pela Rua Laerte Fenelon, com distribuição para as demais vias.

4.5 Percursos de Carga e Público

Conforme já comentado, a Rua Laerte Fenelon dará acesso ao empreendimento, para veículos e pedestres, cada um para as finalidades já descritas anteriormente. As principais rotas e fluxos de chegada e partida de veículos é pela Avenida Rui Barbosa, até à BR277, podendo ser distribuído à Curitiba, sentido oeste, ou pelo Contorno Leste, sentido leste, para os mais variados destinos do país, ou para as vias secundárias municipais, no caso de trajetos municipais. O impacto do empreendimento no sistema viário e suas medidas mitigatórias serão analisados no decorrer deste.

4.6 Transporte Coletivo

Os raios de influência (500 e 1.000 metros) indicam que o empreendimento é atendido por 06 linhas municipais urbanas (TERMINAL AFONSO PENA – IPÊ, ESPECIAL COSTA VIANA, GUATUPÊ-CRISTAL, CURITIBA - JARDIM IPE, TERMINAL AFONSO PENA – IZAURA, TERMINAL AFONSO PENA – ITAJUBÁ).

4.7 Redes de Abastecimento Público

O bairro é atendido na questão de infraestrutura de redes de abastecimento, conforme já observado no item 3.11, inclusive com rede coletora de esgotamento sanitário, possibilitando a viabilidade técnica de implantação do empreendimento.

Ainda de acordo com o mencionado neste mesmo item, pode haver necessidade de algumas complementações ou ampliações de capacidade de redes de água e energia elétrica para atender exclusivamente este empreendimento, as quais são de inteira responsabilidade do empreendedor no futuro.

4.8 Equipamentos e Serviços Comunitários

Na área abrangida pelo raio de 500 metros há os seguintes equipamentos públicos e particulares:

- Educacional (1): Colégio Estadual Guatupê;
- Segurança (1): Unidade Paraná Seguro – UPS – Polícia Militar do Paraná;

Na área abrangida pelo raio de 1.000 metros há os seguintes equipamentos públicos e particulares:

- Educacional (3): Escola Municipal Jorge Nascimento; Escola Municipal Pedro Bonk; Escola Tia Iolanda (particular);
- Saúde (1): Unidade de Saúde Guatupê;
- Lazer (1): Cancha de futebol de areia Jardim Ipê.

Todos os equipamentos citados são elencados no mapa 04.

5. Impactos na Paisagem Urbana

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

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

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

Critérios de classificação dos impactos:

- a) Natureza: relaciona a qualidade do impacto:
 - a. Positivo: com efeitos benéficos ou melhoram aspectos da vizinhança;
 - b. Negativo: com efeitos adversos ou prejudicam aspectos da vizinhança;
- b) Abrangência: indica os impactos cujos efeitos ocorrem dentro de área do empreendimento e da área de influência:
 - a. Direto: área geográfica mais próxima (500 metros);
 - b. Indireto: área geográfica mais abrangente (1.000 metros em diante);
- 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 adoção de outras medidas.

6. Análise dos Impactos

O empreendimento será implantado em um vazio urbano remanescente em uma região em crescente crescimento de urbanização e ocupação da cidade, principalmente com empreendimento correlatos, devido à localização estratégica da região do Guatupê, próxima ao entroncamento de duas das principais rodovias federais, BR277 e BR116. Em seu entorno a consolidação de usos atividades comerciais e de prestações de serviços e indústrias não poluentes é uma vertente e uma realidade, principalmente ao longo das principais vias do bairro como a Avenida Rui Barbosa – eixo norte/sul, Rua Laerte Fenelon, Rua Florentino Sucla, Rua Joroslau Sochaki e Avenida Guatupê.

Entretanto, em função das características das intervenções propostas, especialmente no que se refere à implantação das estruturas e equipamentos, são esperados impactos negativos, para os quais estão previstas algumas medidas mitigadoras e ações de âmbito ambiental.

Os principais impactos negativos, ambientais e no sistema viário, na fase de implantação, identificados pela Avaliação de Impactos, correspondem àqueles causados pela limpeza do terreno, terraplanagem para a implantação da edificação e desnível para docas e dos pátios de manobras e de drenagens (geração de poeira) e pelas obras de construção civil (execução das alvenarias *in loco*).

Já os impactos negativos, ambientais e no sistema viário, durante a fase de operação estão relacionados ao aumento do tráfego local de veículos leves e pesados na via de acesso ao empreendimento, a qual possui pavimentação do tipo paralelepípedo e poderá sofrer danos com o aumento da demanda e utilização da mesma por veículos pesados, bem como à geração de ruídos.

No que se refere aos **impactos positivos** do empreendimento, destaca-se a preservação ambiental da vegetação existente no lote, conforme averbada em matrícula, a destinação de seus efluentes sanitários para a rede de esgotamento sanitário existente defronte o imóvel, a geração de empregos diretos e indiretos, geração de renda e oportunidades para o município de São José dos Pinhais, bem como a valorização imobiliária dos imóveis circunvizinhos, bem como início à ocupação de vazios urbanos ainda existentes na região e na própria via, fomentando mais segurança ao entorno.

O empreendedor ficará a disposição para esclarecer os pontos acima elencados e para discutir junto ao poder público municipal, possíveis medidas compensadoras aos mesmos elencados.

7. Parecer Conclusivo sobre os Impactos Gerados pelo Empreendimento

No sentido socioeconômico, o potencial de geração de emprego e renda à população local, e de recursos ao Município de São José dos Pinhais é significativo, por ser um empreendimento gerador de empregos e de recolhimento de tributos, inclusive por ser implantado em um setor urbano com crescente concentração populacional e com crescente implantação e geração de demanda de atividade comercial e de prestação de serviços, associadas às mais diversas áreas, devido à diversos fatores, dentre eles a localização estratégica da região.

Do ponto de vista do território, pode-se observar que o impacto negativo mais relevante a ser gerado será sobre o sistema viário, mais precisamente no acesso à Rua Laerte Fenelon, devido o mesmo ser o principal acesso ao empreendimento proposto e pelo mesmo ser um gerador de tráfego, seja de pequenos como de grandes veículos.

Entre os impactos positivos, além da geração de empregos e fomento de empreendimentos comerciais na região, está a possibilidade de consolidação das atividades terciárias não poluidoras na região, fator importante por ser uma área de proteção aos mananciais da Região Metropolitana de Curitiba e por ser atividade permissível na região, a qual não gera adensamento populacional.

Ao se estabelecer um balanço entre os impactos positivos e negativos do empreendimento proposto, considerando inclusive as ações mitigadoras e de reversibilidade das ocorrências indesejáveis, pode-se concluir que, este empreendimento pretendido para São José dos Pinhais, será importante no sentido de confirmação da vocação prestação de serviços não poluidores na região, bem como a consolidação da ocupação urbana da região, ocupando vazios ainda existentes, contribuindo para a segurança das vias e dos pedestres que circulam pelas mesma.

Outro ponto positivo do empreendimento é a preservação do meio ambiente e conservação da mata de araucária existente no lote, a qual propiciará uma área livre correspondente às áreas verdes urbanas, contribuindo para a permeabilidade do solo e preservação de um maciço vegetativo representativo na região.

Conforme já relatado, o empreendimento apresenta impactos positivos e negativos para sua implantação no local escolhido, portanto, para minimizar e/ou mitigar os impactos negativos identificados, o empreendedor propõe executar os itens elencados nas tabelas dos impactos e medidas mitigadoras, bem como discutir junto ao poder público municipal, possíveis medidas compensadoras que possam ser julgadas necessárias.

8. Equipe Técnica

Responsável Técnico:

Marcos Aurelio Zem Rossi, Engenheiro Civil formado pela Universidade UNIFACEAR,

Crea 187203/D

9. Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei Federal n. 12.651, de 25 de maio de 2012. **Novo Código Florestal Brasileiro: Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n. 6.938/1981, 9.393/1996, e 11.428/2006; revoga as Leis n. 4.771/1965, 7.754/1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67/2001; e dá outras providências.**

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

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ, CB-PR. **Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico: NPT 011, Saídas de Emergência.** Curitiba: CCB, 2011.

ESTADO DO PARANÁ – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA – COMEC. **Mapa de áreas de interesse de proteção de Mananciais da Região Metropolitana de Curitiba** em <http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/Mapas2013/RMC_2013_Mananciais.pdf>. Acesso em Abril de 2016

IBGE. **Censo Demográfico Ano 2010.** Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: julho.2013.

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Lei Complementar n. 104, de 2015. **Dispõe sobre o Sistema Viário do Município de São José dos Pinhais, Estado do Paraná.**

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. Lei Complementar n. 105, de 2016. **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 2016. **Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de São José dos Pinhais.**

PORTAL DA SAÚDE. **Estratégia da Saúde da Família.** Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS. **Clima.** Disponível em: <<http://www.sjp.pr.gov.br/clima/>>.

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.