



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

Companhia de Produtores de Armazéns Gerais
Paranaguá/PR

Novembro/2020



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

Companhia de Produtores de Armazéns Gerais
Paranaguá/PR

CONTRATANTE:



ELABORAÇÃO E RESPONSABILIDADE:



Paranaguá/PR
Novembro/2020

APRESENTAÇÃO DA EQUIPE

Coordenação Geral

André Luciano Malheiros | *Engenheiro Civil, Dr. – CREA PR 67038/D*

Coordenação Adjunta

Helder Rafael Nocko | *Engenheiro Ambiental, Msc. – CREA PR 86285/D*

Equipe

Ana Claudia Adamante | *Arquiteta e Urbanista – CAU A166536-7*

Cinthy Hoppen | *Engenheira Química, Msc. – CREA PR-53843/D*

Paulo Henrique Costa | *Geógrafo – CREA PR-169784/D*

Equipe de Apoio

Larissa Silva | *Analista Ambiental*

Ludmila Holz A. de Sena | *Acadêmica de Eng. Ambiental e Sanitária*

01	01/12/2021	EIV	ETE	ALM	ALM
00	17/11/2020	EIV	ETE	ALM	ALM
<i>Revisão</i>	<i>Data</i>	<i>Descrição Breve</i>	<i>Ass. do Autor.</i>	<i>Ass. do Superv.</i>	<i>Ass. de Aprov.</i>

ESTUDO DE IMPACTO DA VIZINHANÇA - EIV			
Companhia de Produtores de Armazéns Gerais			
Elaborado por: Equipe Técnica EnvEx		Supervisionado por: André Luciano Malheiros	
Aprovado por: André Luciano Malheiros		Revisão	Finalidade
		00	03
Data: 01/12/2021			
Legenda Finalidade: [1] Para informação [2] Para comentário [3] Para aprovação			
		EnvEx Engenharia e Consultoria Rua Doutor Jorge Meyer Filho, 93 – Jardim Botânico CEP 80.210-190 Curitiba – PR Tel.: (41)3053-3487 envex@envexengenharia.com.br www.envexengenharia.com.br	

APRESENTAÇÃO

Apresentamos o Estudo de Impacto da Vizinhança (EIV) da Companhia de Produtores de Armazéns Gerais, para atendimento aos requisitos da legislação municipal, notadamente a Lei Municipal nº 2.822/2007 e Decreto nº 544/2013, conforme solicitado no processo nº 21.784/2020, junto à Prefeitura Municipal de Paranaguá.

André Luciano Malheiros

Engenheiro Civil
Coordenador Geral

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	19
2.	INFORMAÇÕES GERAIS.....	20
2.1.	Identificação do Empreendimento	20
2.2.	Identificação e Qualificação do Empreendedor.....	20
2.3.	Identificação da Empresa Consultora, e dos Profissionais Responsáveis Técnicos pelo EIV/Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV).....	21
2.4.	Documentos e Pareceres Relativos ao Empreendimento	22
2.4.1.	Certidão de Registro Imobiliário	22
2.4.2.	Projeto de Implantação	22
2.4.3.	Declaração da Paranaguá Saneamento	22
2.4.4.	Declaração da COPEL	22
3.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	23
3.1.	Histórico da Área do Empreendimento	23
3.2.	Descrição da Edificação	25
3.2.1.	Localização e Dimensões do Empreendimento.....	25
3.2.2.	Compatibilização do Empreendimento com o Plano Diretor do Município e Legislação Ambiental e Urbanística	27
3.2.3.	Justificativa da Localização do Empreendimento do Ponto de Vista Urbanístico	37
3.2.4.	Áreas, Dimensões, Volumetria, Pilotis, Afastamentos e Altura da Edificação .	37
3.2.5.	Taxa de Impermeabilização e as Soluções de Permeabilidade.....	38
3.2.6.	Levantamento Planialtimétrico do Terreno	39
3.2.7.	Indicação de Entradas, Saídas, Geração de Viagens e Distribuição no Sistema Viário.....	41
3.2.8.	Taxa de Ocupação no Terreno, Coeficiente de Aproveitamento	46
3.2.9.	Solução para o Número de Vagas de Caminhões	47

3.3.	Descrição do Sistema Operacional.....	47
3.3.1.	Exportação.....	47
3.3.2.	Importação.....	50
4.	DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	53
5.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	58
5.1.	Diagnóstico do Meio Físico da Área de Influência Direta.....	58
5.1.1.	Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta.....	58
5.2.	Diagnóstico do Meio Biológico da Área de Influência Direta.....	75
5.2.1.	Caracterização.....	75
5.3.	Diagnóstico do Meio Antrópico da Área de Influência Direta.....	76
5.3.1.	Identificação de dados socioeconômicos.....	76
5.3.2.	Caracterização do sistema de transportes e circulação.....	103
5.3.3.	Interpretação da Paisagem Urbana.....	145
6.	PROGNÓSTICO.....	152
6.1.	Síntese dos Resultados de Diagnóstico Ambiental da Área de Influência.....	152
6.2.	Descrição dos Prováveis Impactos Ambientais da Operação e Medidas Mitigadoras de Controle, Compensatórias e Corretivas.....	155
6.2.1.	Metodologia.....	155
6.2.2.	Resumo dos Impactos Ambientais.....	157
6.3.	Caracterização da Qualidade Ambiental Futura da Área de Influência, Comparando as Diferentes Situações da Adoção do Projeto e suas Alternativas, bem como da sua não Realização.....	158
6.4.	Descrição do Efeito Esperado das Medidas Mitigadoras.....	159
6.5.	Programas de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos.....	159
6.6.	Recomendação quanto à Alternativa mais Favorável.....	159
6.7.	Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Corretivas e Proposição de Programas de Monitoramento de Impactos e Implementação de Medidas.....	159

6.8.	Impacto sobre o Microclima no Entorno Imediato do Empreendimento Verificando as Condições de Aeração, Qualidade do Ar e Sombreamento..	160
6.9.	Detalhamento dos Prováveis Impactos Ambientais de Implantação e Operação e Medidas de Controle, Compensatórias e Corretivas	160
6.9.1.	Aumento dos Níveis Sonoros na Fase de Operação.....	161
6.9.2.	Emissão Atmosférica Veicular dos Caminhões na Fase de Operação	162
6.9.3.	Aumento da Geração de Resíduos Sólidos na Fase de Operação	163
6.9.4.	Interferência sobre o Sistema Viário do Entorno do Empreendimento na Fase de Operação	163
6.9.5.	Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Fase de Operação.....	164
6.9.6.	Incremento na Arrecadação Municipal e Estadual	165
7.	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS	167
7.1.	Medida de Controle	167
7.1.1.	Manutenção preventiva de veículos	167
7.1.2.	Medidas incluídas em Programas Ambientais	168
7.2.	Medida Compensatória	168
7.2.1.	Sistema de Captação de Águas Pluviais	168
8.	PLANOS DE MONITORAMENTO	169
8.1.	Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos	169
8.2.	Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas.....	170
9.	CONCLUSÃO	172
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	174
11.	ANEXOS	179
	ANEXO A – Alvará de Localização e Funcionamento nº 1075/2021	180
	ANEXO B – Termo de Referência	181
	ANEXO C – Certidão de Registro Imobiliário	182
	ANEXO D – Planta de Implantação	183

ANEXO E – Fatura da Paranaguá Saneamento	184
ANEXO F – Fatura da COPEL	185
ANEXO G – Planta de implantação com detalhamento das vagas de estacionamento	186
ANEXO H – Projeto de Drenagem.....	187
ANEXO I – ART	188
ANEXO J - Contrato de vagas e documentação da empresa Paiaguas de Armazenagem.....	189

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução histórica no entorno do empreendimento.....	24
Figura 2: Localização do empreendimento.	26
Figura 3: Avaliação do Zoneamento Municipal no entorno do empreendimento.	31
Figura 4: Residências na ZRU.....	32
Figura 5: Classificação do sistema viário.....	36
Figura 6: Levantamento Planialtimétrico da área.....	40
Figura 7: Entrada do empreendimento CIA de Produtores de Armazéns Gerais.	41
Figura 8: Diagrama do fluxo de exportação.....	42
Figura 9: Diagrama do fluxo de importação.	44
Figura 10: Fluxo de caminhões no ano de 2019, por mês.	45
Figura 11: Fluxograma da atividade de exportação.	48
Figura 12: Recebimento de mercadoria em caminhões.....	49
Figura 13: Mercadoria armazenada.....	49
Figura 14: Carregamento de grãos ensacados em contêiner.	50
Figura 15: Fluxograma da atividade importação.....	51
Figura 16: Contêineres carregados aguardando descarregamento	51
Figura 17: Descarregamento dos bags de fertilizantes dos contêineres.....	52
Figura 18: Armazenamento de bags de fertilizantes aguardando o carregamento diretamente em caminhões.....	52
Figura 19: Setores Censitários na região do empreendimento.....	54
Figura 20: Bairros na região do empreendimento.....	55
Figura 21: Área de Influência Direta.....	57
Figura 22: Cruzamento da AID com os zoneamentos vigentes.	60
Figura 23: Localização de patrimônio natural e cultural no Município de Paranaguá.	62
Figura 24: Arborização na Rua José Cadilhe	63
Figura 25: Indivíduo de sombreiro (<i>Terminalia catappa</i>) em via da AID.	64

Figura 26: Indivíduo de flamboyant (<i>Delonix regia</i>) no entorno do empreendimento.	64
Figura 27: Residências nas porções sul e sudoeste do empreendimento.....	65
Figura 28: CBL localizada na porção noroeste do empreendimento.....	66
Figura 29: Vila Alboit, próxima à linha férrea e localizada ao norte do empreendimento.....	66
Figura 30: Linha férrea nas proximidades da Vila Alboit.	67
Figura 31: Porção oeste do empreendimento.....	67
Figura 32: Ocupação do solo em 2020.....	69
Figura 33: Levantamento de uso e ocupação do solo em 2020.	70
Figura 34: Gabarito de alturas da AEP em 2020.	71
Figura 35: AEP, com destaque para as áreas em que se mantém o uso industrial com o passar dos anos, 2002.	72
Figura 36: AEP, com destaque para as áreas que se mantém o uso industrial com o passar dos anos, 2020.	73
Figura 37: Vista do acesso do empreendimento em 2011.	74
Figura 38: Vista do acesso do empreendimento em 2019.	74
Figura 39: Número de habitantes do município de Paranaguá entre os anos de 2010 e 2019	77
Figura 40: Distribuição da população urbana e rural para o município de Paranaguá.....	78
Figura 41: Faixas de desenvolvimento humano.....	82
Figura 42: Evolução do IDH-M para Paranaguá em comparação com Paraná e Brasil.	83
Figura 43: Pirâmide etária do município de Paranaguá, para os anos 2000 e 2010.....	84
Figura 44: PIB <i>per capita</i> de Paranaguá em comparação com o estado do Paraná, entre 2013 e 2017	87
Figura 45: Índice de Gini de Paranaguá em comparação entre os anos de 1991 e 2010.	89
Figura 46: Pirâmide etária, por setor censitário no ano de 2010.....	91
Figura 47: Equipamentos urbanos em um raio de 500 metros do empreendimento.	98

Figura 48: Boca de lobo na Avenida Governado Manoel Ribas.....	99
Figura 49: Boca de lobo dentro do empreendimento da Cia de Produtores.....	100
Figura 50: Localização da boca de lobo da Cia de Produtores, em relação a rede pluvial municipal.....	101
Figura 51: Rede de iluminação na rua José Cadilhe.....	103
Figura 52: Mapeamento do sistema de transporte público na AID.....	105
Figura 53: Ponto de ônibus na Rua José Cadilhe.....	106
Figura 54: Ponto de ônibus na Rua Barão do Amazonas.....	106
Figura 55: Destaque para bicicletas compartilhando a via com caminhões.....	107
Figura 56: Linha férrea na divisa dos fundos do empreendimento.....	108
Figura 57: Indicação de cruzamento de linha férrea com indicação do número de linhas.....	109
Figura 58: Indicação de passagem de nível.....	109
Figura 59: Localização das passagens de níveis na AID.....	111
Figura 60: Passagem de nível na Rua José Cadilhe.....	112
Figura 61: Passagem de nível na Avenida Coronel Santa Rita.....	112
Figura 62: Conflito com a linha férrea, gerando congestionamento de caminhões na Avenida Coronel Santa Rita.....	113
Figura 63: Classificação do sistema viário da região em estudo.....	116
Figura 64: Rotas de entradas de caminhões no empreendimento.....	121
Figura 65: Rotas de saídas dos caminhões do empreendimento.....	123
Figura 66: Área/Ponto Crítico 01: Intersecção semafórica na Av. Bento Rocha com Av. Coronel Santa Rita.....	124
Figura 67: Área/Ponto Crítico 02: Rotatória da Av. Coronel Santa Rita com Av. Ayrton Senna da Silva.....	125
Figura 68: Localização das áreas / pontos críticos do tráfego.....	126
Figura 69: Segmentos e localização das interseções analisadas no entorno portuário.....	129
Figura 70: Fluxos e níveis de serviços do Ponto 01 – Cruzamento da Av. Cel. Santa Rita x Av. Bento Rocha.....	134

Figura 71: Fluxos e níveis de serviços do Ponto 02 – Rotatória Av. Ayrton Senna da Silva x Av. Cel. Santa Rita.....	135
Figura 72: Sobreposição da AID com o zoneamento municipal.....	142
Figura 73: Sinalização de proibição de tráfego de caminhões acima de 12 toneladas na Rua Comandante Didio Costa com Avenida Governador Manoel Ribas.	143
Figura 74: Fluxo médio de entrada e saída da CIA de Produtores ao longo de 24 horas.....	144
Figura 75: Análise do impacto do sombreamento causado pelo empreendimento..	147
Figura 76: Simulação da inserção da volumetria no seu entorno, na altura do observador.....	150
Figura 77: Imagem de 2019, em laranja destacado o muro rente ao passeio do empreendimento e a calçada estreita.	151

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados cadastrais do empreendimento objeto do EIV.	20
Tabela 2: Dados cadastrais do empreendedor.....	20
Tabela 3: Dados cadastrais da empresa responsável pela elaboração do EIV.....	21
Tabela 4: Dados cadastrais da equipe técnica multidisciplinar.	21
Tabela 5: Quadro de áreas do empreendimento Companhia de Produtores de Armazéns Geral.....	27
Tabela 6: Parâmetros urbanísticos da ZIP, segundo LC nº 150/2013.	33
Tabela 7: Áreas das principais edificações do empreendimento.....	38
Tabela 8: Taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento.	46
Tabela 9: Dados populacionais, de domicílios e densidade demográfica para a AID.	78
Tabela 10: Frota de veículos em dezembro de 2019, para Paranaguá.....	80
Tabela 11: IDH-M e seus componentes para o município de Paranaguá, entre os anos de 1991 e 2010.....	84
Tabela 12: Matrículas na educação básica e superior segundo a modalidade de ensino e a dependência administrativa, 2018.....	85
Tabela 13: Escolaridade da população de 25 anos ou mais.....	87
Tabela 14: Indicadores econômicos de Paranaguá em 2000 e 2010	88
Tabela 15: Pobreza e desigualdade no município de Paranaguá (1991 a 2010).	89
Tabela 16: Condição de moradia dos domicílios particulares permanentes de Paranaguá, em % no ano 2010	90
Tabela 17: Condições de moradia dos domicílios particulares permanentes, segundo os setores censitários da AID, no ano de 2010.	92
Tabela 18: Adensamento populacional nos setores que compõem a AID, para os anos de 2000 e 2010.....	93
Tabela 19: Estabelecimentos de ensino na educação básico e superior segundo a modalidade e a dependência administrativa, 2018.....	95
Tabela 20: Equipamentos culturais em Paranaguá, 2018.....	96
Tabela 21: Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo, 2018.....	96

Tabela 22: Distribuição de viagens médias por hora, ocorridos no ano de 2019.	117
Tabela 23: Distribuição de viagens de entrada/saída de caminhões, considerando o fluxo total das vias.	118
Tabela 24: Características e condições de trafegabilidade das vias de entorno do empreendimento.....	127
Tabela 25: Principais dados de demanda de tráfego e níveis de serviço no entorno do empreendimento.....	130
Tabela 26: Principais dados de demanda de tráfego e níveis de serviço para a Av. Coronel Santa Rita.	132
Tabela 27: Compilação dos níveis de serviço e capacidade das vias do entorno do empreendimento.....	136
Tabela 28: Projeção dos VHP para os cenários futuros, segundo o Plano Mestre.....	137
Tabela 29: Projeção do crescimento do fluxo de veículos nas vias de entorno do empreendimento.....	137
Tabela 30: Projeção do fluxo de veículos ligados ao empreendimento.	138
Tabela 31: projeção de crescimento para o empreendimento, sem o empreendimento e total.....	138
Tabela 32: Metodologia para classificação dos impactos, conforme atributos e qualificação.....	155
Tabela 33: Resumo dos impactos e aspectos relacionados.....	157
Tabela 34: Atributos do impacto: Aumento dos níveis sonoros na fase de operação.	161
Tabela 35: Atributo do impacto: Emissão atmosférica veicular dos caminhões na fase de operação.	162
Tabela 36: Atributo do impacto: Aumento da geração de resíduos sólidos na fase de operação.....	163
Tabela 37: Atributo do impacto: Interferência sobre o sistema viário no entorno do empreendimento na fase de operação.	164
Tabela 38: Atributo do impacto: Geração de empregos diretos e indiretos na fase de operação.....	164
Tabela 39: Atributos do impacto: Incremento na arrecadação de impostos.	166

Tabela 40: Resumo do programa de monitoramento de ruídos.....	170
Tabela 41: Resumo do programa de monitoramento de emissões atmosféricas – fontes veiculares.....	170

LISTA DE SIGLAS

AID	Área de Influência Direta
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CIA	Companhia
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CMU	Conselho Municipal de Urbanismo
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
EIV	Estudo de Impacto da Vizinhança
FHP	Fator Hora de Pico
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
LC	Lei Complementar
LOS	<i>Level of Service</i> – Nível de Serviço
PBT	Peso Bruto Total
PDZPO	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PN	Passagem de Nível
PNUD	Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento
REE	Rota de Entrada de Exportação
REI	Rota de Entrada de Importação
RIV	Relatório de Impacto da Vizinhança
RSE	Rota de Saída de Exportação
RSI	Rota de Saída de Importação

TCP	Terminal de Contêineres de Paranaguá
UCP	Unidade de Carro de Passeio
VHP	Veículos Hora de Pico
ZIP	Zona de Interesse Portuário
ZPSR	Zona de Proteção do Santuário do Rocio
ZRU	Zona de Requalificação Urbana
ZIPT	Zona de Interesse Patrimonial e Turístico
DEZ	Zona de Desenvolvimento Econômico
ZIEP	Zona de Interesse de Expansão Portuária
ZOD	Zona de Ocupação Dirigida
SEPF	Setor Especial do Pátio Ferroviário

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do empreendimento da Companhia (CIA) de Produtores de Armazéns Geral, localizado em Paranaguá, na Rua José Cadilhe, 279, bairro da Serraria do Rocha. Trata-se de um empreendimento implantado desde o ano de 1966, seu funcionamento foi devidamente autorizado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá, cujo Alvará de Localização e Funcionamento nº 1075/2021, com validade até 31 de julho de 2022 encontra-se no ANEXO A deste relatório.

É relevante ressaltar que se trata de empreendimento já existente no qual não serão feitas ampliações ou modificações estruturais ou urbanísticas significativas, a menos das necessárias para eventuais adequações ou que sejam medidas mitigadoras ou compensatórias relativo ao presente EIV.

O presente EIV atende aos requisitos da legislação municipal, notadamente a Lei Municipal nº 2.822/2007, a Lei Municipal nº 3.400/2014 e o Decreto nº 544/2013, conforme solicitado no Processo nº 21.784/2020 junto à Prefeitura Municipal de Paranaguá. O EIV também é elaborado com base na Lei nº 10.257/2001 – Estatuto das Cidades, e demais legislações correlatas.

O EIV é desenvolvido após processo de caracterização do empreendimento, feito pelo Processo nº 21.784/2020, a partir do qual a Prefeitura de Paranaguá elaborou o Termo de Referência que guia este trabalho (ANEXO B).

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1. Identificação do Empreendimento

Os dados cadastrais do empreendimento são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Dados cadastrais do empreendimento objeto do EIV.

Empreendimento objeto do EIV	
Razão Social	Companhia Produtores de Armazéns Gerais
CNPJ	58.143.967/0003-74
Endereço	Rua José Cadilhe, 279 – Bairro Serraria do Rocha – Paranaguá/PR
Atividades	5211701 – Armazéns Gerais – Emissão de Warrant
Pessoa de contato	Nilcelio Gonçalves Tavares
Nº da matrícula	52014 56515
Inscrição imobiliária	09.5.22.020.0644.001 09.5.22.020.0187
e-mail	paranagua@ciaprodutores.com.br
Telefone	(41) 3420-5600

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

2.2. Identificação e Qualificação do Empreendedor

A Tabela 2 apresenta os dados do empreendedor responsável pelo empreendimento objeto deste EIV.

Tabela 2: Dados cadastrais do empreendedor.

Empreendimento objeto do EIV	
Razão Social	Companhia Produtores de Armazéns Gerais
CNPJ	58.143.967/0003-74
Endereço	Rua José Cadilhe, 279 – Bairro Serraria do Rocha – Paranaguá /PR
Responsável Legal	Newton Takeshi Nagae
Pessoa de contato	Nilcelio Gonçalves Tavares

Empreendimento objeto do EIV	
e-mail	paranagua@ciaprodutores.com.br
Telefone	(41) 3420-5600

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

2.3. Identificação da Empresa Consultora, e dos Profissionais Responsáveis Técnicos pelo EIV/Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV)

A Tabela 3 apresenta a identificação da empresa responsável pela elaboração do EIV, bem como a equipe (Tabela 4) que atende aos requisitos da Resolução Conselho Municipal de Urbanismo (CMU) nº 08/2015.

Tabela 3: Dados cadastrais da empresa responsável pela elaboração do EIV.

Empresa executora	
Razão social	EnvEx Engenharia e Consultoria Ltda
CNPJ	08.418.789/0001-07
Endereço	Rua Dr. Jorge Meyer Filho, 93 – Jardim Botânico – Curitiba/PR
Homepage	www.envexengenharia.com.br
Telefone	41 3053-3487
e-mail	andre@envexengenharia.com.br
Coordenador Geral	André Luciano Malheiros, Dr., Eng. Civil – CREA PR 67.083/D
ART	ART nº 1720200424061

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Tabela 4: Dados cadastrais da equipe técnica multidisciplinar.

Nome	Formação	Registro no Conselho	ART
André Luciano Malheiros	Eng. Civil	CREA PR 67.038/D	1720200424061
Helder Rafael Nocko	Eng. Ambiental	CREA PR 86.285/D	1720205184689
Ana Claudia Adamante	Arquiteta	CAU A166.536-7	SI10067791I00CT001
Cinthy Hoppen	Eng. Química	CREA PR 83.543/D	1720205185103
Paulo Henrique Costa	Geógrafo	CREA PR 169.784/D	1720205184883

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

2.4. Documentos e Pareceres Relativos ao Empreendimento

A seguir são apresentados os documentos solicitados no Termo de Referência.

2.4.1. Certidão de Registro Imobiliário

As matrículas da área são apresentadas no ANEXO C e detalhadas na sequência:

- Transcrição 25.942/70: 949,70 m²;
- Transcrição 7243/51: 21.915,00 m²;
- Transcrição 13267/59: 4.704,00 m²;
- Matrícula 52.014: 900,00 m²; e
- Carta de Data 2.883/59: 1.139,50 m².

2.4.2. Projeto de Implantação

O projeto de implantação do empreendimento é apresentado no ANEXO D.

2.4.3. Declaração da Paranaguá Saneamento

Como o empreendimento já se encontra totalmente implantado, é apresentado uma fatura da Paranaguá Saneamento (ANEXO E), que demonstra o atendimento do local às infraestruturas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

2.4.4. Declaração da COPEL

Como o empreendimento já se encontra totalmente implantado, é apresentada uma fatura da COPEL (ANEXO F) demonstrando que o local é atendido plenamente pela Companhia.

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Neste capítulo é apresentado o detalhamento do empreendimento, incluindo um breve histórico, a abordagem da legislação aplicável e a compatibilidade do empreendimento com esta legislação, seguido de sua ficha resumo de caracterização, dados de localização, quadro de áreas, compatibilização da atividade com o Plano Diretor e Zoneamento, justificativa da localização, taxa de impermeabilização e ocupação, dentre outros.

3.1. Histórico da Área do Empreendimento

A região onde está inserido o empreendimento, que foi instalado em setembro de 1966, é historicamente atendida por grandes eixos de infraestrutura municipais, como a linha férrea que atende o Porto de Paranaguá - e demais terminais portuários associados, e a Avenida Ayrton Senna da Silva, principal eixo de acesso ao Porto de Paranaguá. Na década de 1980, conforme ilustra a primeira imagem aérea da Figura 1, o entorno do empreendimento possuía, além de outros galpões de serviço, muitas residências. Naquela década, a própria Rua José Cadilhe ainda não possuía pavimentação asfáltica.

Já em 2003, poucas mudanças em termos de uso e ocupação são percebidas no entorno do empreendimento, ficando evidente apenas a pavimentação das ruas e a expansão de alguns galpões circunvizinhos. Durante os dez anos seguintes, algumas mudanças pontuais nas áreas vizinhas começam a acontecer: na área ao lado do empreendimento uma área residencial é substituída por um pátio de caminhões e uma área verde na Rua Ludovica Bório (atual Estrada Velha do Rocio), também passa a abrigar outro pátio de caminhões, conforme registra a imagem de 2014 da Figura 1.

Nos últimos cinco anos, outras mudanças são percebidas no entorno do empreendimento, sobretudo na quadra entre a Rua Ludovica Bório e Avenida Cel. Santa Rita, na qual, usos residenciais e um galpão de serviços, foram substituídos por dezenas de tanques de graneis líquidos e uma área livre de edificação.

Destaca-se que, embora o entorno do empreendimento tenha sofrido essas modificações nas últimas três décadas, o terreno da CIA de Produtores de Armazéns Gerais, praticamente não sofreu modificações. As mudanças mais significativas em termos de uso e ocupação dentro do terreno foram às adaptações da edificação para otimizar o espaço e melhorar o atendimento aos caminhões que ali descarregam.



Figura 1: Evolução histórica no entorno do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

3.2. Descrição da Edificação

Neste item são apresentados os dados referentes à área do empreendimento CIA de Produtores de Armazéns Gerais.

3.2.1. Localização e Dimensões do Empreendimento

O empreendimento objeto deste EIV é a unidade de Paranaguá da CIA de Produtores de Armazéns Gerais, localizada na Rua José Cadilhe, 279, bairro Serraria do Rocha, conforme localização apresentada na Figura 2.

Em relação às divisas, o empreendimento limita-se ao norte com o empreendimento BRFétil, ao sul com uma área de pátio da Companhia Brasileira de Logística (CBL). A leste o empreendimento faz divisa com a linha férrea e logo após esta a Avenida Tufi Marrom, e a oeste com a Rua José Cadilhe, rua de entrada do empreendimento.

O empreendimento possui localização próxima à BR 277, que faz ligação entre Curitiba e o Porto de Paranaguá, além da Avenida Bento Rocha, importantes vias de circulação de veículos e consequente movimentação de carga em Paranaguá.

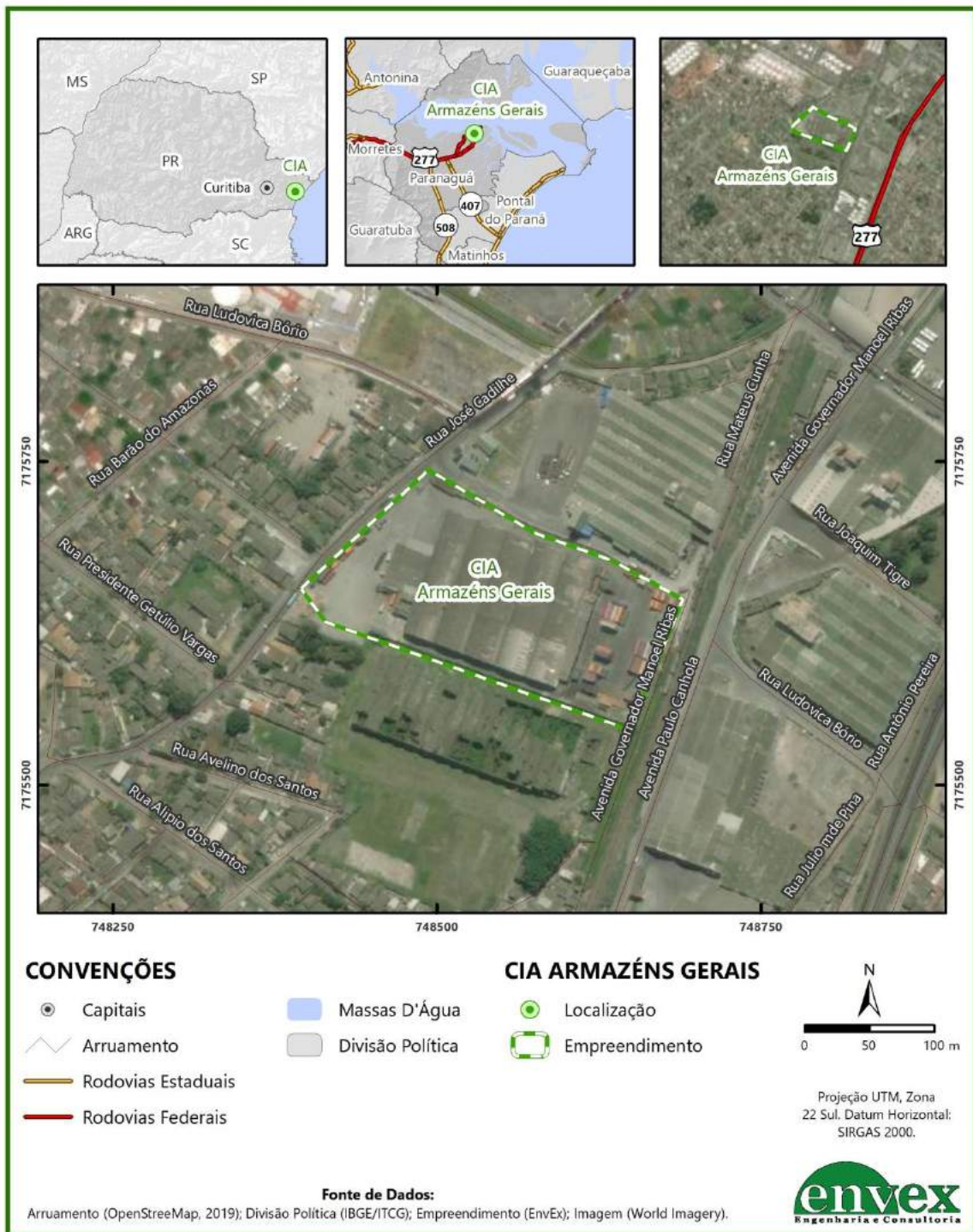


Figura 2: Localização do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

A Tabela 5 apresenta um quadro resumo com as áreas do empreendimento. As dimensões mais detalhadas de todas as áreas do empreendimento, áreas de

estacionamento, áreas permeáveis são apresentadas na Planta de Implantação (ANEXO D). Destaca-se que apesar do empreendimento já encontrar-se totalmente construído, as áreas precisam ser regularizadas junto à Prefeitura, por sofrerem modificações ao longo do tempo e não serem sido apresentados os respectivos projetos.

Tabela 5: Quadro de áreas do empreendimento Companhia de Produtores de Armazéns Geral.

Tipo de área	Área (m ²)
Área do terreno	30.047,00
Área construída total	13.494,00
Área para estacionamento administrativo e clientes	75,00
Áreas de manobra	2.000,00
Área total permeável	4.815,00

Fonte: CIA Produtores e Armazéns Gerais (2020).

3.2.2. Compatibilização do Empreendimento com o Plano Diretor do Município e Legislação Ambiental e Urbanística

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do município de Paranaguá é estabelecido pela Lei Complementar (LC) nº 60/2007. O artigo 20 desta lei inclui entre as diretrizes municipais de desenvolvimento os seguintes itens, que tem relação direta com o empreendimento e com o conteúdo deste EIV:

...

VII – revitalizar a área central, fortalecendo o comércio local e diminuindo conflitos de tráfego;

VIII - valorizar a relação do morador com seu bairro e promover a integração da cidade;

IX – propiciar a melhoria das unidades habitacionais, assim como sua regularização urbanística e fundiária;

X – ordenar e segregar o tráfego de veículos e trens de carga, de forma a garantir a fluidez do sistema e a qualidade de vida aos moradores e usuários da malha urbana.

A referida lei complementa ainda a necessidade de elaboração e aprovação do EIV para empreendimentos comerciais com áreas superiores a 5.000 m², no qual deverão ser apresentados os aspectos positivos e negativos para no mínimo as questões apresentadas, conforme abaixo.

Art. 81 – Lei Municipal específica poderá condicionar a autorização de empreendimentos e atividades que causam grande impacto urbanístico e ambiental, adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística, aprovação condicionada à elaboração e à aprovação do Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV), a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal e aprovado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano.

...

Art. 83 – O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) deverá esclarecer sobre os aspectos positivos e negativos do empreendimento, sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e de seu entorno, devendo incluir, no que couber, a análise e proposição de solução para as seguintes questões:

I – adensamento populacional;

II – uso e ocupação do solo;

III – valorização imobiliária;

IV – áreas de interesse histórico, cultural, paisagístico e ambiental;

V – equipamentos urbanos, incluindo consumo de água e de energia elétrica, bem como geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes de drenagem de águas pluviais;

VI – equipamentos comunitários, tais como os de saúde e educação;

VII – sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque;

VIII – poluição sonora, atmosférica e hídrica;

IX – vibração;

X – periculosidade;

XI – geração de resíduos sólidos;

XII – riscos ambientais;

XIII – impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno;

XIV – ventilação e iluminação.

De acordo com o artigo 4º desta lei, o Plano Diretor engloba um conjunto de outras leis correlatas, que formam o arcabouço legal urbanístico e ambiental do município:

I – Lei do Perímetro Urbano;

II – Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo;

III – Lei de Parcelamento do Solo Urbano;

IV – Lei do Sistema Viário;

V – Código de Obras e Edificações;

VI – Código de Postura;

VII – Zoneamento Ecológico-Econômico Municipal.

Este subcapítulo se dedica a avaliar a compatibilidade do empreendimento objeto de estudo com a referida legislação.

Lei do perímetro urbano e zoneamento de uso e ocupação

De acordo com a Lei do Perímetro Urbano (LC nº 61/2007) e suas alterações posteriores (LC nº 130/2011), o empreendimento situa-se integralmente na área urbana do Município.

Quanto ao zoneamento de uso e ocupação do solo, a LC nº 62/2007 estipula que o imóvel situa-se completamente na Zona de Interesse Portuário (ZIP), conforme definido pelo artigo 39.

Art. 39 – A Zona de Interesse Portuário (ZIP) caracteriza-se pelo uso prioritário e preponderante de atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativos.

A referida lei ainda define os objetivos desta zona como: dar condições de desenvolvimento e incrementar as atividades portuárias; concentrar atividades incômodas ao uso residencial e concentrar atividades de risco ambiental de forma controlada.

Avaliando a atividade do empreendimento em questão, verifica-se que o mesmo se enquadra dentro da ZIP, uma vez que sua atividade é de armazenamento - emissão de *warrant* de mercadorias diversas, como madeira, fertilizantes e grãos ensacados, e encontra-se alinhada e compatível com os objetivos da mesma.

Em seu entorno ocorrem outras zonas de uso, conforme apresentado no contexto da área de influência (Figura 3).

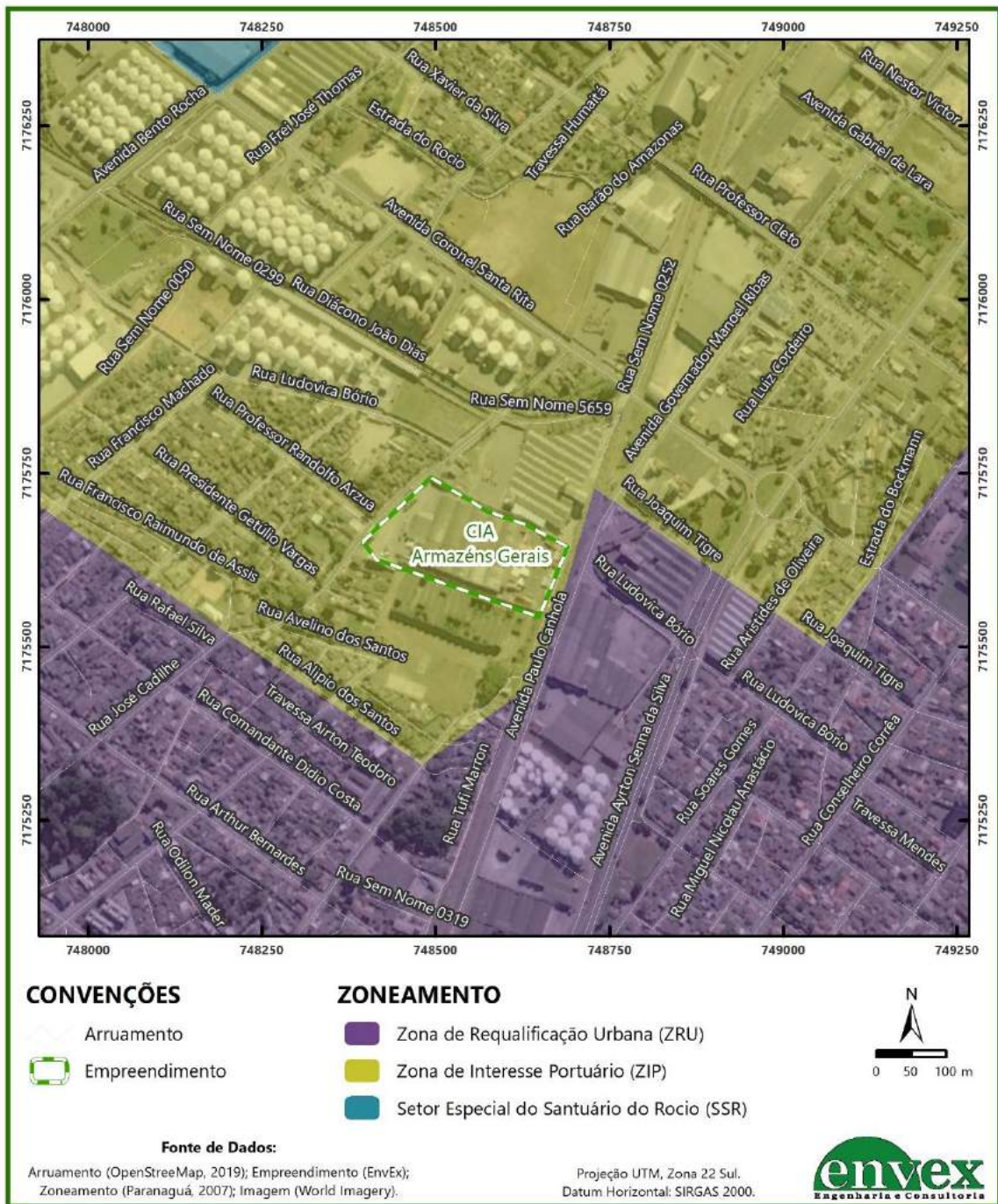


Figura 3: Avaliação do Zoneamento Municipal no entorno do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

No entorno do empreendimento, lado oeste, encontra-se a Zona de Requalificação Urbana (ZRU) que é caracterizada pelo uso misto e existência de infraestrutura consolidada, com características de centralidade, com o objetivo de

ordenar o adensamento construtivo, evitar a saturação do sistema viário, permitir o adensamento populacional onde este ainda for possível, estabelecer um controle ambiental eficiente, ampliar a disponibilidade de equipamentos públicos, espaços verdes e de lazer e ampliar a oferta de infraestrutura.



Figura 4: Residências na ZRU.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Ainda dentro do raio de 1 km, situa-se o Setor Especial de Proteção do Santuário do Rocio (SSR) que compreende a área entre a Igreja Nossa Senhora do Rocio, ao sul, e a Baía de Paranaguá, ao norte. Esta zona visa à proteção do patrimônio histórico e cultural, além da proteção paisagística da Baía de Paranaguá.

Quanto ao enquadramento da atividade dentro da classificação dos usos do solo, utiliza-se o Anexo II da LC nº 62/2007. Segundo a Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, a atividade de Armazém Geral é classificada como Comércio e Serviço Geral. Pela LC citada, em seu item 1.3, apresenta atividades caracterizadas pela relação de troca visando o lucro e estabelecendo-se a circulação de mercadorias,

ou atividades caracterizada pelo préstimo de mão-de-obra e assistência de ordem intelectual ou espiritual.

Já o item 5 deste mesmo Anexo define os usos quanto ao grau de adequação à zona em quatro categorias:

Permitidas: compreendem as atividades que apresentem clara compatibilidade com as finalidades urbanísticas da zona ou setor correspondente;

Permissíveis: compreendem as atividades cujo grau de adequação à zona ou setor dependerá da análise ou regulamentação específica do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano para cada caso;

Proibidas: compreendem as atividades que, por sua categoria, porte ou natureza, são nocivas, perigosas, incômodas e incompatíveis com as finalidades urbanísticas da zona ou setor correspondente;

Toleradas: atividades e edificações já existentes e que tem garantido o direito de ampliar e/ou reformar.

O item 6 do Anexo II da LC nº 62/2007 apresenta a classificação dos usos do solo, sendo o subitem correspondente à atividade do empreendimento:

6.3.4 Comércio e Serviço Geral – Atividades comerciais varejistas e atacadistas ou de prestação de serviços destinada a atender a população em geral, que por seu porte ou natureza, exijam confinamento em área própria:

- Depósito, Armazéns Gerais;

Os parâmetros urbanísticos da ZIP foram estabelecidos pela Lei Complementar nº 150/2013 e são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6: Parâmetros urbanísticos da ZIP, segundo LC nº 150/2013.

Usos	Permitido	Permissíveis
	Indústrias 1, 2 e 3 Comércio e Serviço Geral Comércio e Serviço Específico Comércio e Serviço Setorial	Indústria Caseira ⁽¹⁾ Comércio e Serviço Vicinal Comércio e Serviço de Bairro
Porte	-(3)	médio médio-grande

Usos	Permitido	Permissíveis
		Indústrias 1, 2 e 3 Comércio e Serviço Geral Comércio e Serviço Específico Comércio e Serviço Setorial
Coefficiente de Aproveitamento	1	
Taxa de Ocupação Máxima (%)	50	
Altura Máxima (pav.)	-	
Recuo Mínimo Alinhamento Predial (m)	10 ⁽²⁾	
Taxa Permeabilidade Mínima (%)	20%	
Afastamento Divisas (m)	5	
Lote Mínimo (testada / área)	20/600 ⁽⁴⁾	

Notas: ⁽¹⁾ somente em edificações residenciais já existentes; ⁽²⁾ em terrenos com testada para vias estruturais, recuo mínimo de alinhamento predial de 7,5m; ⁽³⁾ definido através de avaliação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano; ⁽⁴⁾ lote mínimo referente a novos parcelamentos, desmembramentos e remembramentos. Para lotes ou terrenos já existentes, até a data da publicação desta lei, com área inferior à mínima definida, aplicar os demais parâmetros da tabela acima, desde que aprovado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano.

Fonte: PARANAGUÁ (2013)

Desta forma, quanto ao zoneamento, uso e ocupação do solo, a atividade do empreendimento é considerada permitida, estando o mesmo sujeito a apresentação do EIV.

Lei do sistema viário

A LC nº 64/2007 regula e classifica o sistema viário de Paranaguá em nove tipos de vias. No entorno do empreendimento são encontradas cinco destas, conforme apresentado na Figura 5 e definidas pelo art. 7º da referida lei.

- Vias estruturais: vias com altos volumes de tráfego que promovem a ligação entre o sistema rodoviário interurbano e o sistema viário urbano, estruturando a acessibilidade e a mobilidade urbana;

- Vias arteriais: vias ou trechos de vias com significativo volume de tráfego e com a função de fazer a ligação entre bairros, de bairros com os centros ou ainda com os municípios vizinhos;
- Vias coletoras: vias ou trechos de vias com a função de receber e distribuir o tráfego das vias arteriais para as vias locais;
- Vias locais: vias ou trechos de vias, com baixo volume de tráfego, cuja função é possibilitar o acesso aos lotes lindeiros;
- Vias portuárias: aquelas que preferencialmente atendem à atividade portuária, inseridas em área definida pelo Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado (PDZPO).

Neste EIV, conforme será definido com maior detalhe no capítulo que trata das áreas de influência, com relação ao tráfego são analisadas, principalmente, as condições de entorno da Rua José Cadilhe, Avenida Ayrton Senna da Silva e as principais interseções a serem utilizadas pelo fluxo gerado pelo empreendimento, além do próprio acesso ao empreendimento.

O acesso à CIA de Produtores é realizado pela Rua José Cadilhe, classificada como via coletora. Mais ao norte do empreendimento está a Avenida Coronel Santa Rita, que é classificada como via arterial, assim como a Avenida Tufi Marrom situada aos fundos do empreendimento, no sentido leste. Seguindo mais uma quadra neste mesmo sentido, encontra-se a Avenida Ayrton Senna da Silva (BR 277), classificada como via estrutural.



Figura 5: Classificação do sistema viário.
 Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

3.2.3. Justificativa da Localização do Empreendimento do Ponto de Vista Urbanístico

A localização do empreendimento no endereço da Rua José Cadilhe, 279, justifica-se por estar na ZIP e por ter atividades pouco impactantes para a vizinhança. O imóvel já se encontra em operação, apresentando toda a infraestrutura necessária para seu funcionamento, como rede de energia elétrica, água, esgotamento sanitário.

Conforme já citado anteriormente, a CIA de Produtores de Armazéns Gerais irá realizar a aprovação do EIV como forma de regularização, além da definição de medidas mitigadoras e/ou compensatórias necessárias para seu adequado funcionamento, bem como regularização de projetos de implantação junto à Prefeitura.

Visando a minimização dos potenciais impactos de vizinhança e a otimização da infraestrutura existente, é preterível que a atividade continue sendo realizada no local onde já se encontra desde 1966. Outras justificativas para a localização do empreendimento é a compatibilidade com o Plano Diretor e Zoneamento Municipal, além das proximidades de vias arteriais, como Avenida Coronel Santa Rita, e vias estruturais, como a Avenida Bento da Rocha e Avenida Ayrton Senna da Silva, que dão acesso ao porto, e também justificando esta localização.

3.2.4. Áreas, Dimensões, Volumetria, Pilotis, Afastamentos e Altura da Edificação

O empreendimento possui uma área total de 30.047,00 m², destas 13.978,26 m² correspondem a áreas construídas, mais 3.661,00 m² de pátio de contêineres. A área permeável no empreendimento é de 4.815,00 m², correspondendo a uma taxa de 16,02%. A taxa de ocupação é de 44,91% e coeficiente de aproveitamento de 0,45. A Tabela 7 apresenta as áreas de demais estruturas internas do empreendimento. Destaca-se que existe a necessidade de atualização das áreas junto à Prefeitura, uma

vez que diversas alterações foram feitas sem informe, além das áreas indicadas serem referentes ao projeto do ano 2013 e não ao atual. Desta forma, será proposta a regulação do projeto junto à Prefeitura. As áreas e dimensões do projeto são apresentadas de forma mais detalhada nas plantas de implantação (ANEXO D).

Tabela 7: Áreas das principais edificações do empreendimento.

Descrição	Área (m ²)
Armazenamento de mercadoria	12.000,00
Plataforma de carga/descarga/ sala de máquina/sala de baterias/sala de balança	1.143,00
Administrativo	166,31
Guarita	5,25
Subestação	37,80
Vestiário/refeitório/depósito	195,80
Manutenção	27,84
Inspeção/portaria	135,12
Oficina	267,24
Área construída	13.978,26
Pátio contêineres	3.661,00
Área total	17.639,36
Área estacionamento caminhões	1.500,00
Área estacionamento veículos	75,00
Área verde	120,00
Área manobra caminhões	2.000,00
Área do lote	30.047,00

Fonte: CIA de Produtores de Armazéns Gerais (2020).

Em relação à volumetria, a mesma é apresentada e detalhada no item 5.3.3 Interpretação da Paisagem Urbana.

3.2.5. Taxa de Impermeabilização e as Soluções de Permeabilidade

A LC nº 62/2007 define a taxa de permeabilidade como a relação entre a parte do lote ou gleba que permite a infiltração de água, permanecendo totalmente livre de qualquer edificação e a área total dos mesmos. Já a LC nº 150/2013 define a taxa

de permeabilidade para a ZIP como 20%. Sendo assim, a taxa de impermeabilização é aquela área em que não ocorre a infiltração da água no solo, e que de acordo com a legislação, no empreendimento deveria ser de no máximo 80%.

Desta forma, a área permeável do imóvel sob estudo é composta pela soma das áreas do estacionamento com pavimento de blocos intertravados, além de uma pequena área verde, o que gera uma área de cerca de 16,02%. Como essa taxa é inferior ao mínimo permitido pela legislação, é apresentada como medida compensatória o Projeto de Drenagem, com a implantação de uma bacia de contenção.

3.2.6. Levantamento Planialtimétrico do Terreno

O terreno onde está situado a CIA de Produtores de Armazéns Gerais é, assim como todo seu entorno, bastante aplainado sem grandes variações topográficas. De acordo com o levantamento realizado (Figura 6), bem como das curvas de nível da Prefeitura Municipal de Paranaguá, a altimetria local varia de 8,4 a 7,4 metros, ou seja, as áreas possuem uma amplitude topográfica de aproximadamente um metro. A maior parte do terreno encontra-se na cota de 7 metros.

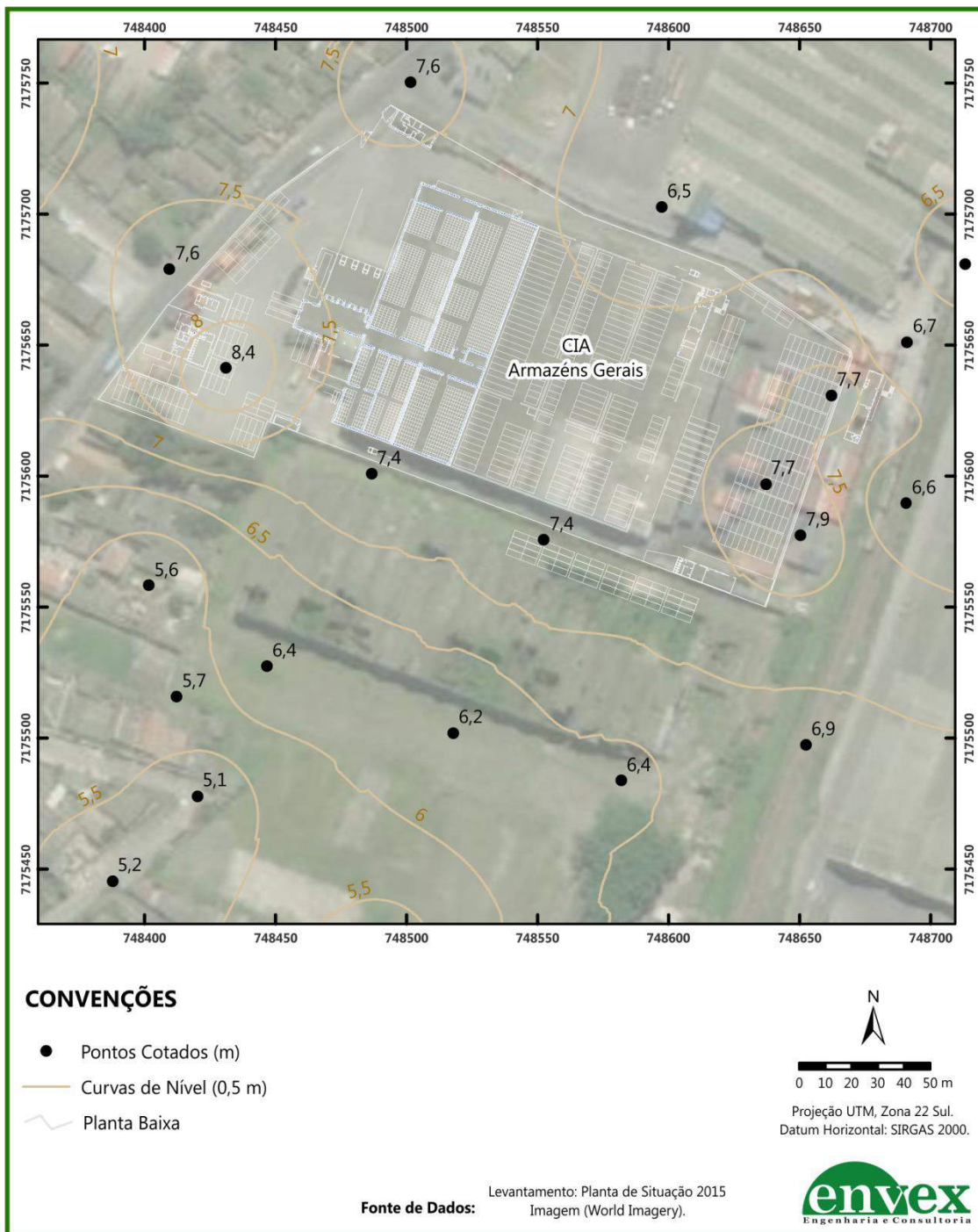


Figura 6: Levantamento Planialtimétrico da área.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

3.2.7. Indicação de Entradas, Saídas, Geração de Viagens e Distribuição no Sistema Viário

A entrada e saída da empresa CIA de Produtores de Armazéns Gerais ocorre por uma única portaria localizada na Rua José Cadilhe (Figura 7), mas dois portões, sendo um para entrada e outro para saída.



Figura 7: Entrada do empreendimento CIA de Produtores de Armazéns Gerais.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

A empresa CIA de Produtores de Armazéns Gerais possui duas linhas de movimentação de carga, sendo uma de importação e outra de exportação.

A linha de exportação ocorre de duas maneiras, sendo uma de origem diversa e outra de origem no Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) e demais armazéns da cidade. A primeira possui um fluxo de caminhão carregado de mercadoria chegando a Paranaguá, para descarregamento na CIA de Produtores. Em paralelo, a outra linha é caracterizada pela chegada de contêineres vazios do TCP (ou armazéns locais) para a CIA de Produtores. Após o carregamento destes contêineres, os mesmos seguem em direção ao TCP para a exportação do material (Figura 8).

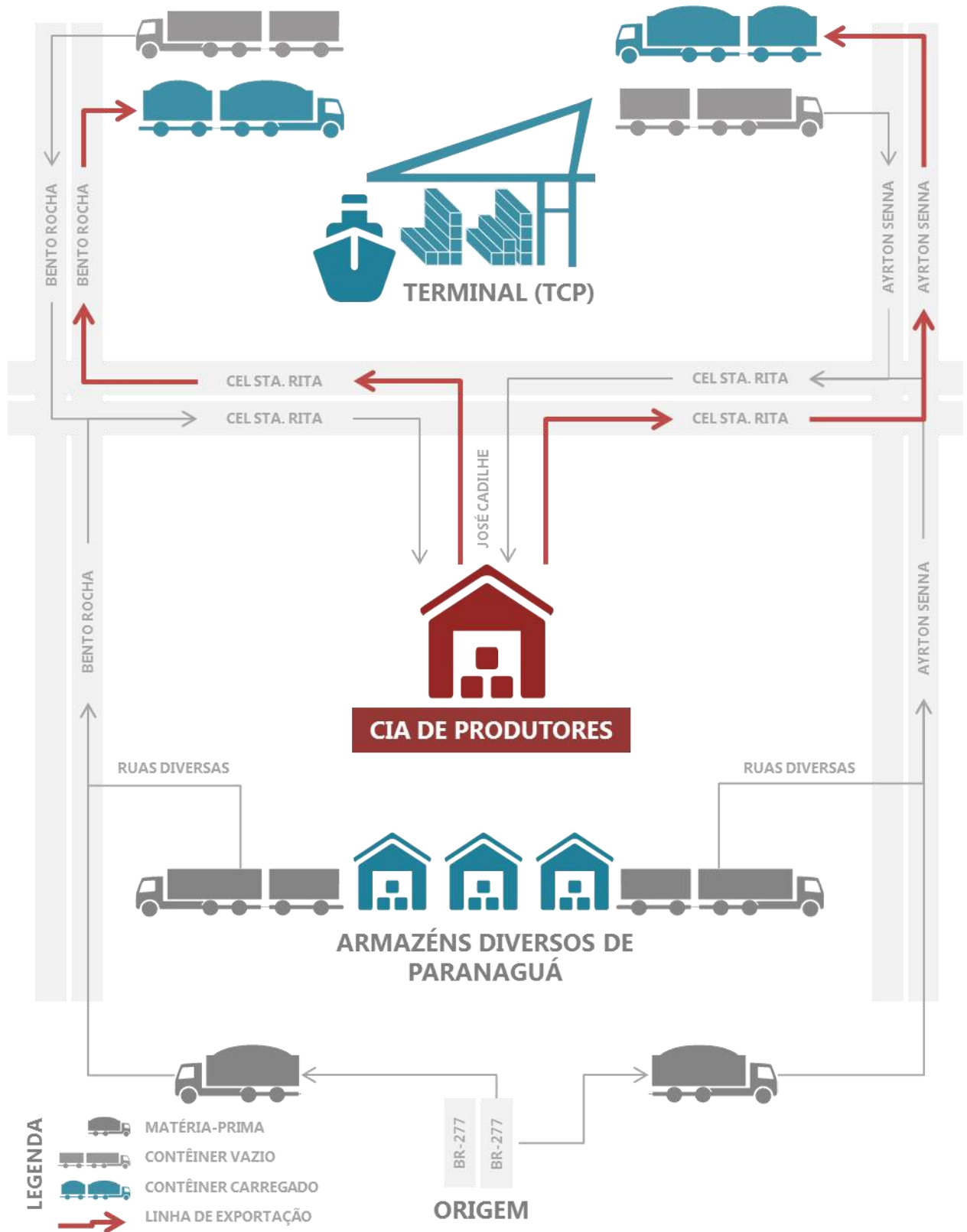


Figura 8: Diagrama do fluxo de exportação.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Para a linha de importação, o fluxo é no sentido contrário. Os contêineres cheios saem do TCP em direção à CIA de Produtores, com o descarregamento do material na CIA de Produtores. O contêiner vazio retorna para o TCP ou os armazéns diversos, localizados em Paranaguá, já o material recebido é carregado diretamente em caminhões, seguindo em direção à BR 277 para seu destino final (Figura 9).

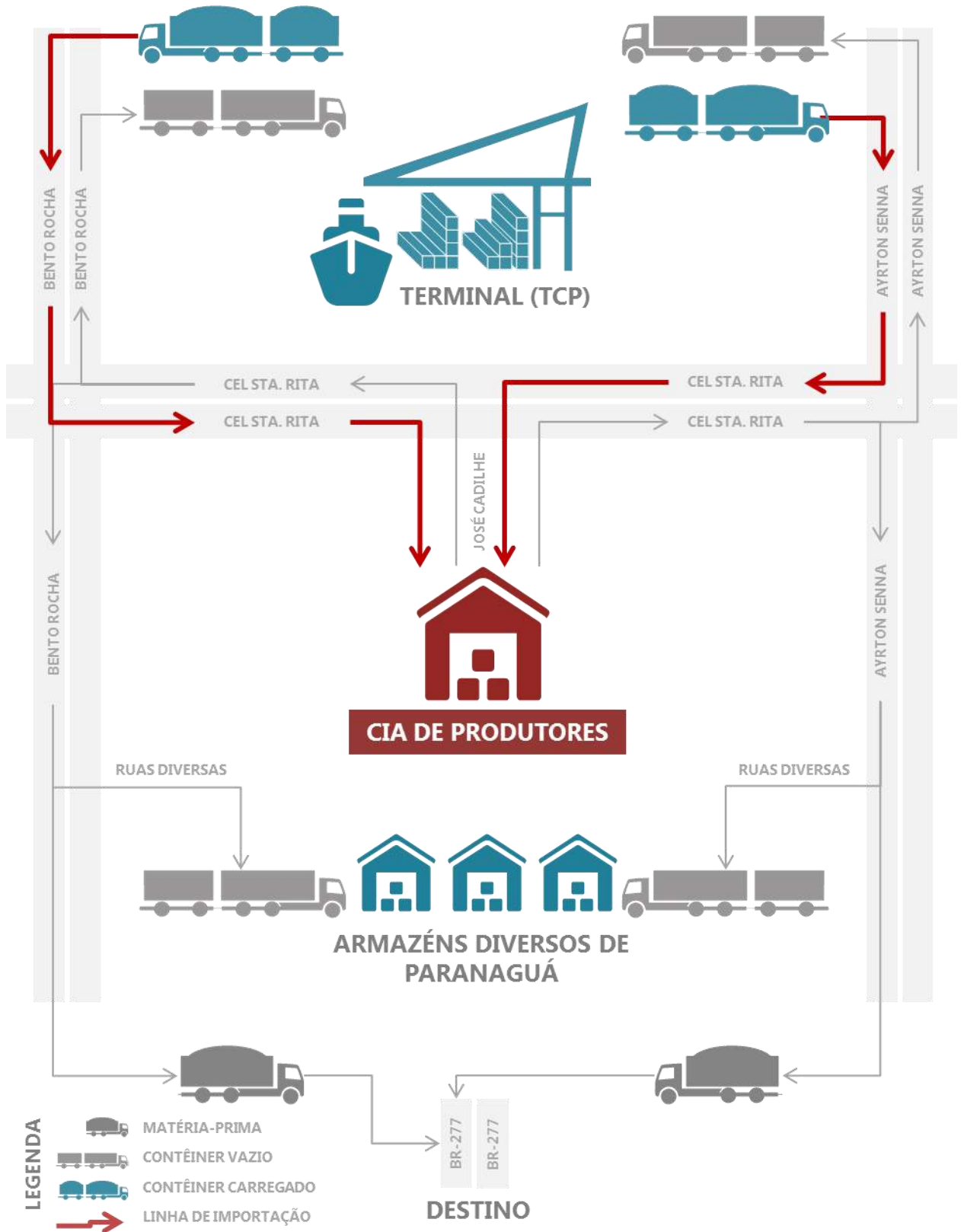


Figura 9: Diagrama do fluxo de importação.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Estas rotas de fluxo de entrada e saída de caminhões são melhores detalhadas no item 5.3.2 Caracterização do sistema de transportes e circulação.

Como a movimentação dos caminhões é grande e sem uma frequência definida, para a geração média de viagens será utilizado à entrada e saída, sem definição se é exportação ou importação. Destaca-se que o horário de funcionamento do empreendimento é em horário comercial (das 7 às 18 horas), no entanto, a portaria funciona 24 horas por dia, com liberação para entrada dos caminhões, não permitindo que os mesmos permaneçam na rua quando da sua chegada, mesmo fora de horário comercial.

A Figura 11 apresenta o fluxo de caminhões para o ano de 2019 por mês, sendo a média mensal, tanto de entrada como de saída, de 1.515 caminhões. Observa-se que ocorre uma grande variação da movimentação de caminhões ao longo do ano, sendo julho o mês com maior número (2.002 entradas e 2.004 saídas) e março o menor (952 entradas e 950 saídas).

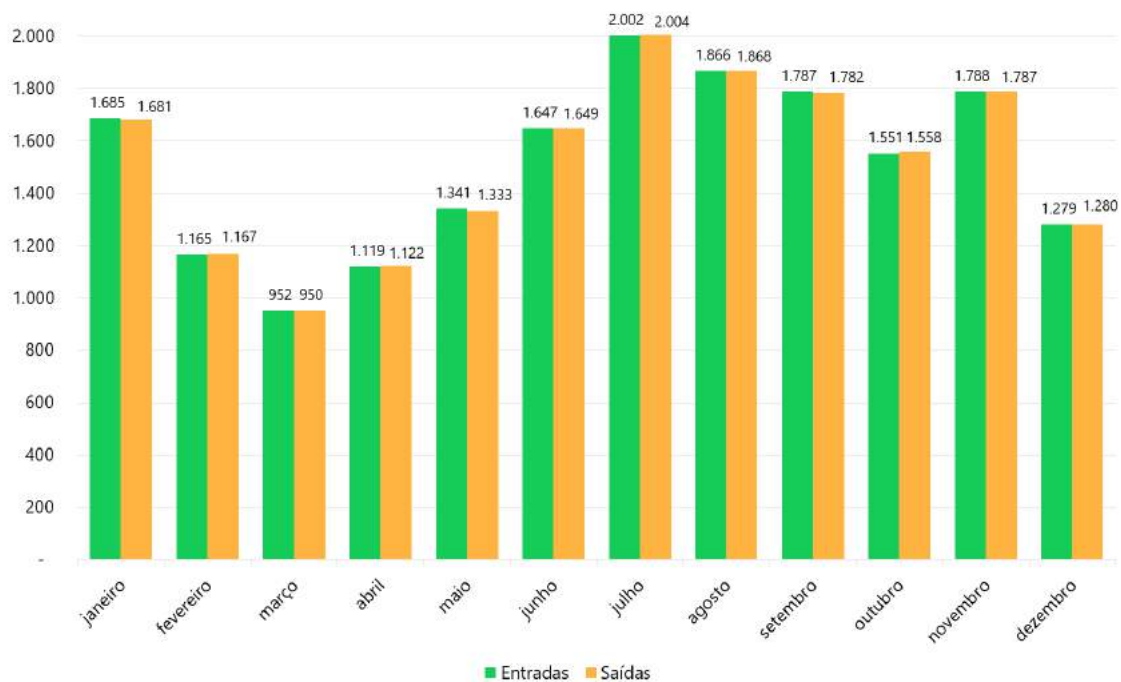


Figura 10: Fluxo de caminhões no ano de 2019, por mês.

Fonte: CIA de Produtores de Armazéns Gerais (2020).

Apesar dos caminhões terem acesso ao empreendimento 24 horas por dia, para o cálculo médio de tráfego será considerado apenas o horário comercial, por apresentar o maior número de movimentação de veículos. Sendo assim, em média entram e saem 8 caminhões por hora, sendo 4 em cada sentido.

3.2.8. Taxa de Ocupação no Terreno, Coeficiente de Aproveitamento

A definição de taxa de ocupação no terreno é definida segunda a LC nº 62/2007 como o instrumento de controle urbanístico que estabelece a relação entre as projeções horizontais máximas de construção permitidas e as áreas dos terrenos sobre os quais ascendem as construções.

Para o setor do empreendimento, tanto a taxa de ocupação como o coeficiente de aproveitamento são estabelecidos na LC nº 150/2013, conforme apresentado na Tabela 8, juntamente com os dados do empreendimento.

Tabela 8: Taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento.

Descrição dos parâmetros do empreendimento	
Área do terreno (m ²)	30.047,00
Área construída (m ²)	13.494,00
Taxa de ocupação (%)	44,91
Coeficiente de aproveitamento	0,45
Requisitos da LC nº 150/2013 – ZIP	
Taxa de ocupação máxima (%)	50
Coeficiente de aproveitamento	1

Fonte: CIA DE PRODUTORES (2020); PARANAGUÁ (2013).

Segundos dados apresentados, verifica-se que a taxa máxima de ocupação deveria ser 50%, no entanto, o empreendimento prevê uma ocupação de 44,91%, abaixo do estabelecido. Situação semelhante é verificada para o coeficiente de aproveitamento, onde é permitido 1, mas o empreendimento apresenta valor bem inferior, com apenas 0,45.

3.2.9. Solução para o Número de Vagas de Caminhões

Para a determinação do número de vagas de caminhões a Lei Municipal nº 1.992/1995 e o Decreto Municipal nº 1.674/2003 que determina o seguinte cálculo:

Art. 5º No caso de empresas definidas no artigo 1º, e instaladas nas zonas previstas no artigo 2º, estas obrigadas a ter área interna de manobra, e estacionamento para caminhões nas proporções como a seguir específica:

I – para área de até 100 m² – pátio para estacionamento de 5 caminhões;

II – para área de até 500 m² – pátio para estacionamento de 20 caminhões;

III – para área superior a 5.000 m² – pátio para estacionamento mínimo de 20 caminhões e 5 vagas para cada 1.000 m² que crescer.

Atendendo ao disposto na legislação, a área construída do empreendimento é de 13.494 m², o que necessitaria de um mínimo de 65 vagas (20 vagas para 5.000 m² e 45 vagas para os 9.000 m² excedentes). O empreendimento apresenta atualmente 60 vagas de estacionamento, conforme ANEXO G. As demais 5 vagas serão disponibilizadas na empresa Paiaguas de Armazenagem, por meio de contrato de comodato, conforme apresentado no ANEXO J, juntamente com a documentação da referida empresa.

3.3. Descrição do Sistema Operacional

A CIA de Produtores de Armazéns Gerais é dividida em basicamente duas atividades, Exportação e Importação, conforme detalhamento abaixo:

3.3.1. Exportação

Na exportação, a mercadoria, geralmente madeira e grãos ensacados, oriunda de diversas localidades chega por caminhões e é descarregada no armazém para um armazenamento temporário. Em paralelo, chegam ao armazém os contêineres vazios.

A mercadoria descarregada anteriormente é então colocada nos contêineres e os mesmos são encaminhados ao TCP para envio ao exterior. A Figura 11 apresenta o fluxograma deste processo, já a sequencia de fotos da Figura 12 a Figura 14 apresentam algumas das atividades desenvolvidas na linha de exportação.

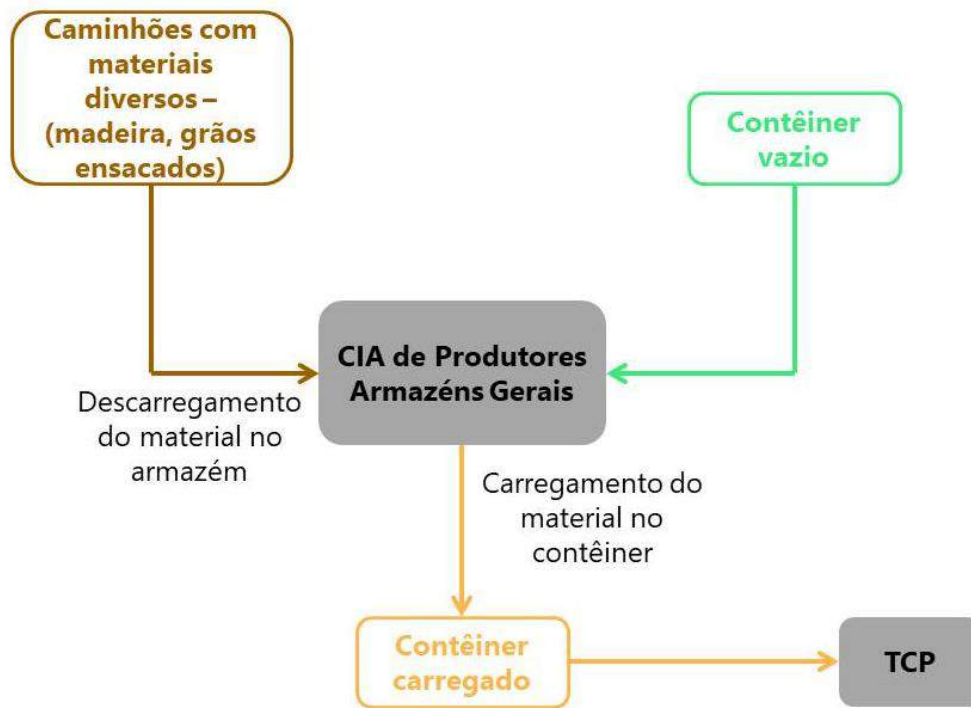


Figura 11: Fluxograma da atividade de exportação.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 12: Recebimento de mercadoria em caminhões.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 13: Mercadoria armazenada.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 14: Carregamento de grãos ensacados em contêiner.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020)

3.3.2. Importação

Para a importação, a mercadoria chega direto do TCP em contêineres, sendo geralmente fertilizantes ensacados em bags. Este material é descarregado e armazenado temporariamente nas áreas internas da CIA de Produtores, até seu carregamento diretamente em caminhões que serão enviados ao destino final. Os contêineres que foram esvaziados são devolvidos ao terminal designado pelo cliente. A Figura 15 apresenta um esquema desta atividade de importação, enquanto a Figura 16 a Figura 18 apresentam algumas fotos desses processos.

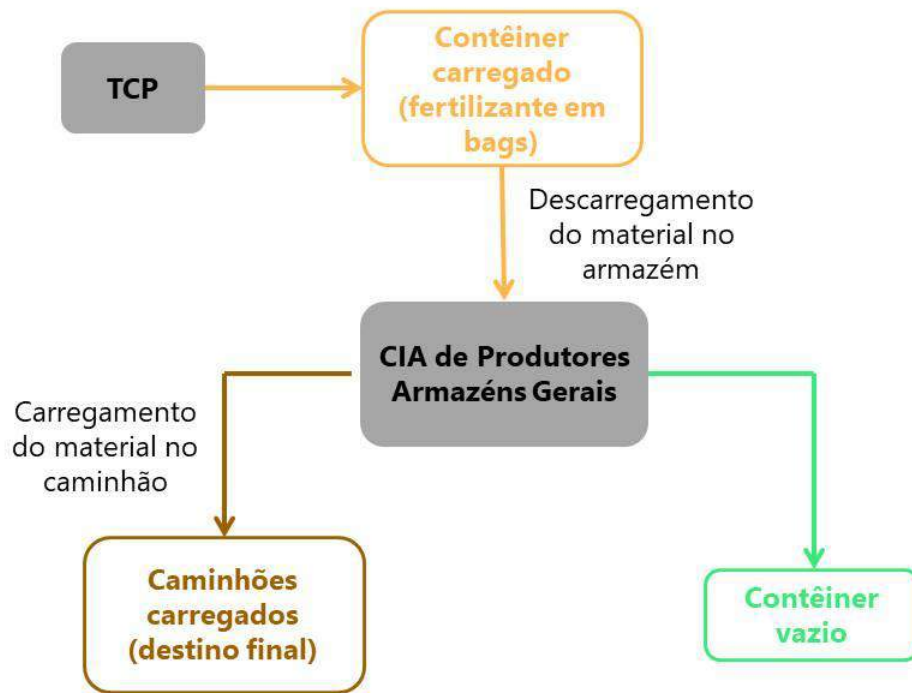


Figura 15: Fluxograma da atividade importação.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 16: Contêineres carregados aguardando descarregamento
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 17: Descarregamento dos bags de fertilizantes dos contêineres.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 18: Armazenamento de bags de fertilizantes aguardando o carregamento diretamente em caminhões

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

4. DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A identificação das áreas de influência expressa a preocupação em demarcar os locais sujeitos aos potenciais efeitos negativos e/ou positivos, oriundos da operação do empreendimento já implantado, correspondendo assim àquelas áreas passíveis de influências diretas e indiretas de possíveis impactos.

Para a definição das áreas de influência tomou-se como base os critérios descritos pela Lei Municipal nº 2.822/2007, Lei Municipal nº 3.400/2014 e Decreto nº 544/2013, sendo o detalhamento apresentado abaixo.

Para os impactos relacionados às redes de serviços públicos (drenagem pluvial, abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, energia elétrica e telefonia) foram considerados no mínimo a extensão das vias pública que circunscrevem o empreendimento.

No caso dos impactos sobre o sistema viário e transporte público será contemplada a extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento e a extensão das vias de acesso até os “nós” de tráfegos mais próximos. Para os impactos sobre a paisagem, atividades humanas instaladas e recursos naturais foram consideradas, no mínimo, as quadras circunvizinhas ao empreendimento mais as vias públicas lindeiras e os imóveis lindeiros a estas vias públicas.

Desta forma, para a delimitação da área de influência direta (AID) considerou-se além das áreas expostas acima, os setores censitários delimitados na região segundo o IBGE (Figura 19) e a delimitação do bairro (Figura 20).

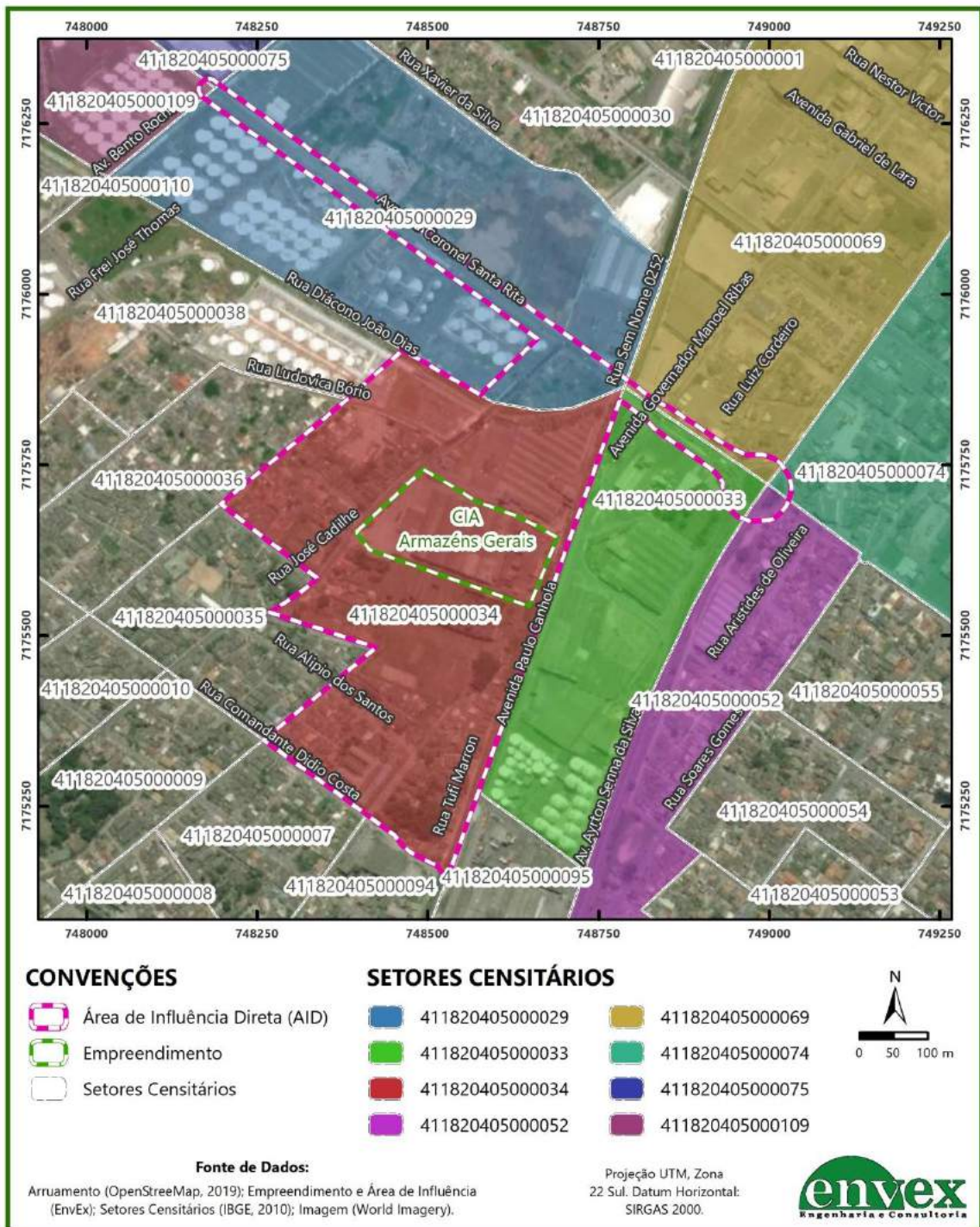


Figura 19: Setores Censitários na região do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

de código 411820405000035 localiza-se no extremo oeste do bairro, também em local sem influência do empreendimento, uma vez que as atividades do empreendimento não resultam em tráfego na Rua José Cadilhe (trecho ao sul do empreendimento). Desta forma, este setor também foi excluído da AID.

Por outro lado, a quadra localizada entre o ramal da ferrovia e a Avenida Santa Rita, no bairro Alboit (setor de código 411820405000029) também está sujeita aos impactos adversos e/ou benéficos. Desta forma, esta área foi recortada espacialmente e inserida à AID, juntamente com o setor de código 411820405000034 do bairro Serraria do Rocha.

Sendo assim, delimitou-se a AID como um dos setores da Serraria do Rocha, a quadra do bairro Vila Alboit, mais a Avenida Coronel Santa Rita, entre a interseção com a Avenida Ayrton Senna da Silva até o cruzamento com a Avenida Bento Rocha, conforme apresentado na Figura 21. Esta delimitação contempla todas as áreas mínimas acima citadas, além de permitir a obtenção de dados socioeconômicos e de fontes oficiais como o Censo do IBGE.

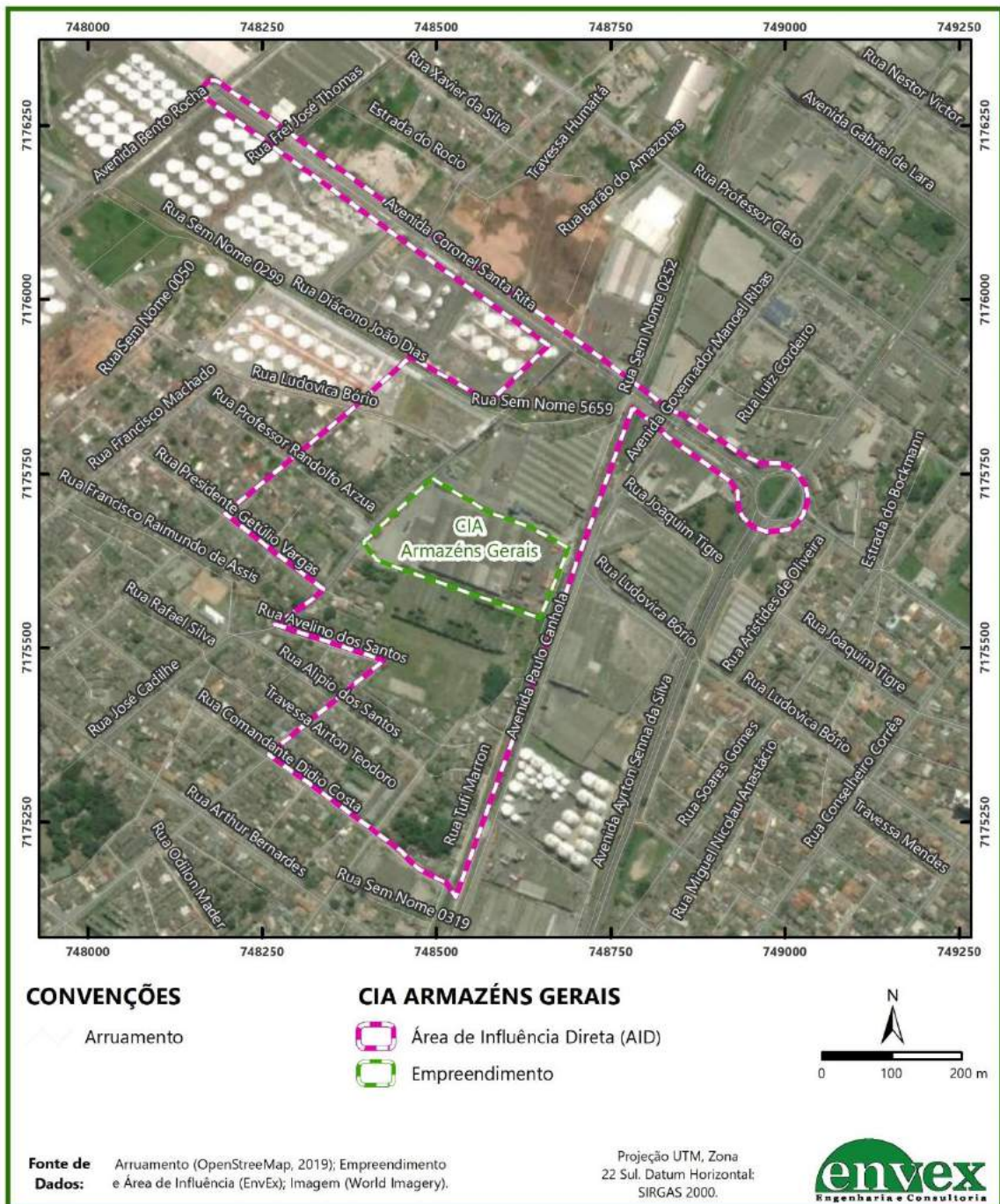


Figura 21: Área de Influência Direta.
 Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020)

5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Este capítulo apresenta o diagnóstico ambiental das áreas de influência do empreendimento sob estudo. Primeiramente, é abordado o meio físico e os aspectos ambientais relacionados, seguidos do meio biológico e finalmente o meio socioeconômico.

Ressalta-se que como o empreendimento já se encontrava instalado quando da execução deste estudo, alguns impactos, principalmente aqueles sobre a paisagem natural já se concretizaram. Os demais impactos são também caracterizados como de baixa magnitude, uma vez que o empreendimento está localizado em área predominantemente industrial e são poucos os remanescentes naturais no entorno do empreendimento.

5.1. Diagnóstico do Meio Físico da Área de Influência Direta

Este capítulo compreende os aspectos relacionados ao meio físico, como: uso e ocupação do solo, zoneamento, volumetria das edificações e sua relação com o empreendimento.

5.1.1. Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta

Este item apresenta toda a análise realizada na AID em relação ao uso e ocupação do solo.

Mapas e plantas com indicação das áreas de influência direta

O mapa e a definição da delimitação da área de influência direta foram apresentados no item 4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA. No entanto, caso necessário apresentar um mapa com informações específicas dentro da AID o mesmo será apresentado na sequência da discussão do respectivo item.

Legislação vigente e parâmetros

A legislação vigente e os parâmetros urbanísticos da zona onde se localiza o empreendimento foram abordados anteriormente no item 3.2.2 Compatibilização do Empreendimento com o Plano Diretor do Município e Legislação Ambiental e Urbanística.

Indicação das Zonas de Uso constante da Legislação de Uso e Ocupação do Solo

Neste item apresenta-se a indicação da AID quanto ao Plano Diretor Integrado de Paranaguá, além do mapa de uso e cobertura atual da terra na área.

- **Zoneamento vigente**

Para a caracterização da AID do empreendimento quanto à legislação vigente, utilizou-se o cruzamento de informações do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá (PDZPO) – aprovado pela Portaria nº 3.110 de 11 de julho de 2019, do Plano Diretor Integrado de Paranaguá (PDDI, 2007) e da LC nº 62/2007, que instituiu zoneamento de uso e ocupação do solo no município.

Com relação ao PDZPO, a AID do empreendimento encontra-se fora da poligonal do Porto Organizado de Paranaguá (POP), área caracterizada pelos terminais públicos e arrendados que estão, em sua maioria, imediatamente próximos

à costa. Já no que diz respeito ao PDDI, conforme mostra a Figura 22, a AID compreende parte da ZIP e algumas áreas da ZRU.

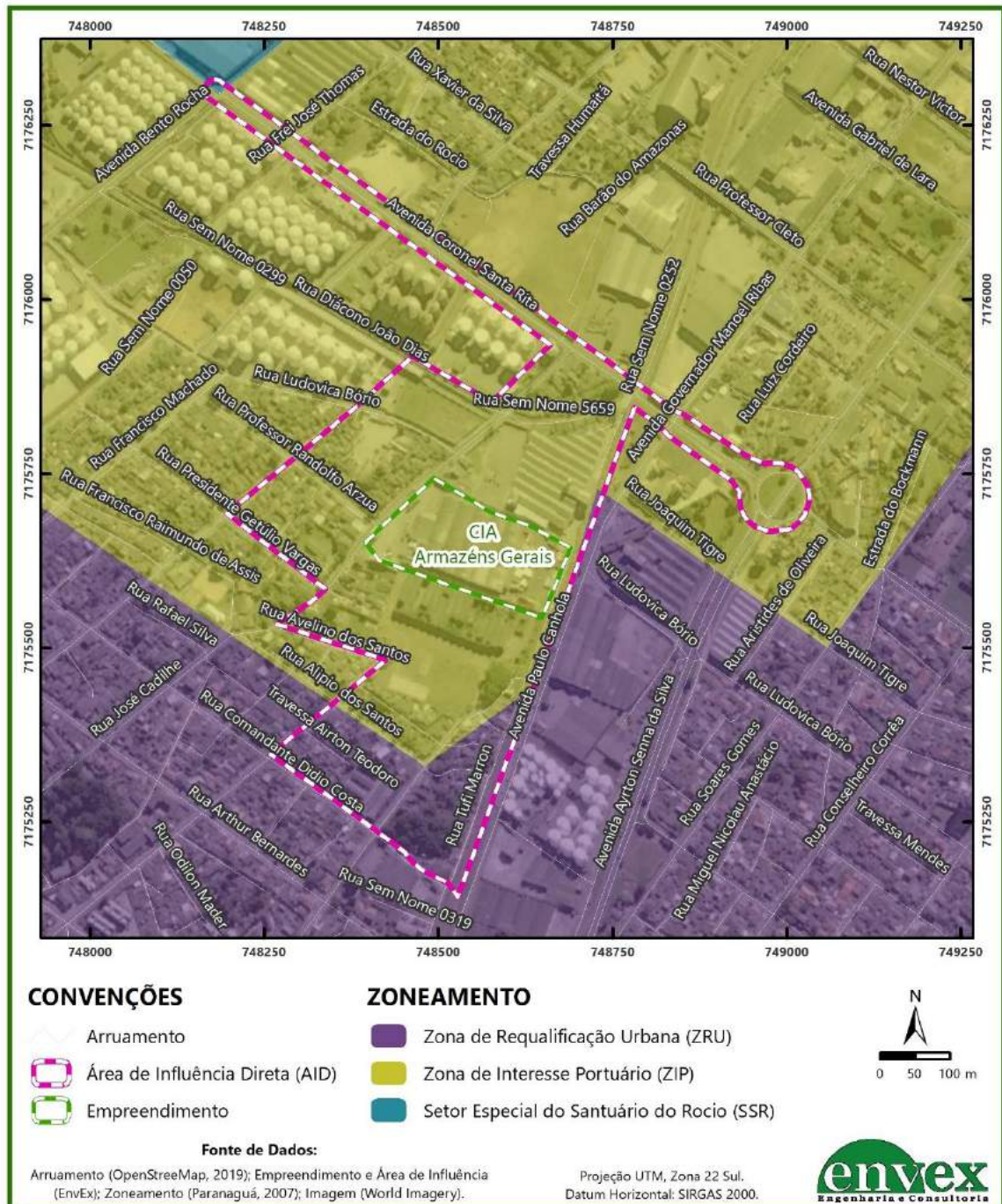


Figura 22: Cruzamento da AID com os zoneamentos vigentes.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

A ZIP é caracterizada pelo uso prioritário e preponderante de atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativo. São objetivos dessa zona, dar condições de desenvolvimento e incrementar as atividades portuárias, concentrar atividades incômodas ao uso residencial e concentrar atividades de risco ambiental de forma controlada. A LC nº 150/2013 define como usos permitidos nesta zona, as indústrias, comércio e serviços gerais, comércio e serviços específicos e comércio e serviço setoriais. A indústria caseira, o comércio e serviço vicinal e o comércio e serviço de bairro, são atividades permissíveis na zona (LC nº 62/2007).

A Zona de Requalificação Urbana (ZRU) é caracterizada pelo uso misto e existência de infraestrutura consolidada, com características de centralidade, com o objetivo de ordenar o adensamento construtivo, evitar a saturação do sistema viário, permitir o adensamento populacional onde este ainda for possível, estabelecer um controle ambiental eficiente, ampliar a disponibilidade de equipamentos públicos, espaços verdes e de lazer e ampliar a oferta de infraestrutura.

- **Cobertura da Terra**

Toda a área da AID foi classificada pelo recente mapeamento do IAT (2020) como “Área Urbanizada”, composta por edificações, sistemas viários e demais estruturas urbanas associadas. Maiores detalhes sobre o uso e cobertura do solo são abordados no item “Levantamento da Volumetria das Imóveis e Construções Existentes”.

Identificação dos Patrimônios Natural e Cultural

De acordo com a Figura 23 que apresenta a espacialização das informações sobre o patrimônio natural e cultural no Município de Paranaguá, verifica-se que o mais próximo é o Santuário Nossa Senhora do Rocio, que fica 1,1 km distante (em

linha reta) do empreendimento, fora da AID. Portanto, pode-se prever que não ocorre interferência da operação sobre este patrimônio.

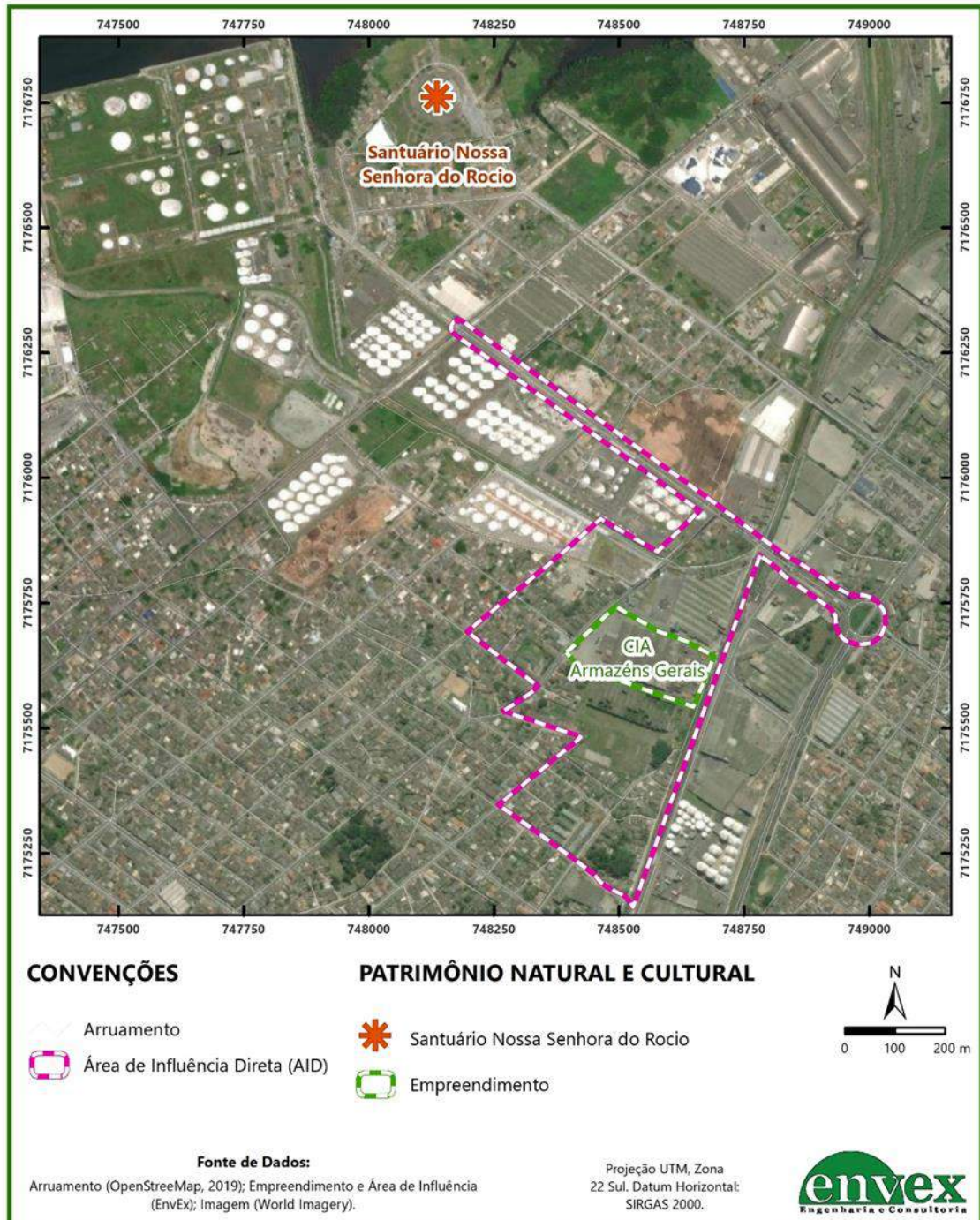


Figura 23: Localização de patrimônio natural e cultural no Município de Paranaguá.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Indicação da Arborização Viária

A arborização viária na AID no empreendimento é escassa, apenas algumas ruas apresentam indivíduos arbóreos. As espécies arbóreas identificadas na rua do empreendimento (Rua José Cadilhe) são espécies comuns na região (Figura 24), como palmeiras (família Arecaceae), bananeiras (família Musaceae), entre outras.



Figura 24: Arborização na Rua José Cadilhe

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Já no entorno do empreendimento, em algumas vias é observada a presença de indivíduos arbóreos, em sua grande maioria, espécies exóticas como sombreiros (*Terminalia catappa*) (Figura 25) e flamboyant (*Delonix regia*) (Figura 26),



Figura 25: Indivíduo de sombreiro (*Terminalia catappa*) em via da AID.
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 26: Indivíduo de flamboyant (*Delonix regia*) no entorno do empreendimento.
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Relatório Fotográfico da Paisagem Natural e Urbana

O empreendimento, objeto de análise deste EIV, está em operação desde a década de 60, não sendo possível fazer o registro fotográfico da paisagem antes da implantação do empreendimento. Também não são previstas alterações ou construções na paisagem urbana e natural do local em análise.

Desta forma, este item será dedicado à apresentação do relatório fotográfico da paisagem existente atualmente na AID do empreendimento. Nas porções sul até sudoeste do empreendimento é observada a predominância de residências (Figura 27). Nestas regiões também são observadas diversas igrejas e templos religiosos.



Figura 27: Residências nas porções sul e sudoeste do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Na porção noroeste e norte, é observada uma zona mais industrial e com empreendimentos voltados à atividade portuária, como CBL e BRFétil. Mais ao norte, após a BRFétil e junto à linha férrea daquela região, é observada mais uma zona residencial, denominada de Vila Alboit (Figura 29).



Figura 28: CBL localizada na porção noroeste do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 29: Vila Alboit, próxima à linha férrea e localizada ao norte do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 30: Linha férrea nas proximidades da Vila Alboit.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Na porção leste do empreendimento encontra-se a linha férrea, bem como a Avenida Tufi Marrom.



Figura 31: Porção oeste do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Levantamento e mapeamento dos usos de todos os imóveis e construções da área de influência direta

O levantamento e mapeamento dos usos dos imóveis na AID são apresentados no próximo item, em conjunto com o levantamento da volumetria dos imóveis e construções existentes.

Levantamento da Volumetria das Imóveis e Construções Existentes

Visando verificar as alterações de sombreamento e impacto visual na paisagem urbana e uso e ocupação do solo, foi elaborado o levantamento 3D das edificações existentes na Área de Entorno Paisagístico (AEP) do empreendimento.

O levantamento da volumetria na AEP, indicando as principais vias para referência, a via férrea e o imóvel objeto deste estudo são apresentados na Figura 32. É possível notar a existência de um contraste na taxa de ocupação dos terrenos. Essa convergência entre as ocupações discrepantes cria visualmente um eixo norte-sul, subdividindo a AEP em dois setores, leste x oeste.

Na porção leste, predominam terrenos maiores, com ocupações menos adensadas e mais afastadas, caracterizadas por usos industriais e de serviços. Nas quadras oeste, os terrenos são menores com ocupações mais densas, próximas e de menor dimensão, caracterizadas por usos residenciais e de comércio.



Figura 32: Ocupação do solo em 2020.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

A partir da base volumétrica do entorno, analisa-se o uso do solo e do gabarito de alturas (Figura 33 e Figura 34)



Figura 33: Levantamento de uso e ocupação do solo em 2020.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 34: Gabarito de alturas da AEP em 2020.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

As edificações com maior taxa de ocupação do solo são, em sua grande maioria, empreendimentos e indústrias relacionados à atividade portuária. Já os vazios urbanos adjacentes, são as áreas de armazenamento e logística dessas empresas. A atividade portuária tem característica de gabarito de altura mais elevado e pé direito duplo, conforme suas necessidades.

A oeste do empreendimento, o uso do solo se apresenta como predominantemente residencial, com habitações unifamiliares, e serviço e comércio local. Algumas poucas edificações apresentam gabarito mais alto e essas coincidem,

em sua maioria, com o uso comercial ou de serviços ou ainda comunitário, como mecânicas e igrejas.

Com relação à evolução da ocupação urbana, as Figura 35 e Figura 36 mostram imagens de satélite dos anos de 2002 e 2020 e ajudam a compreender a evolução da ocupação da AEP.

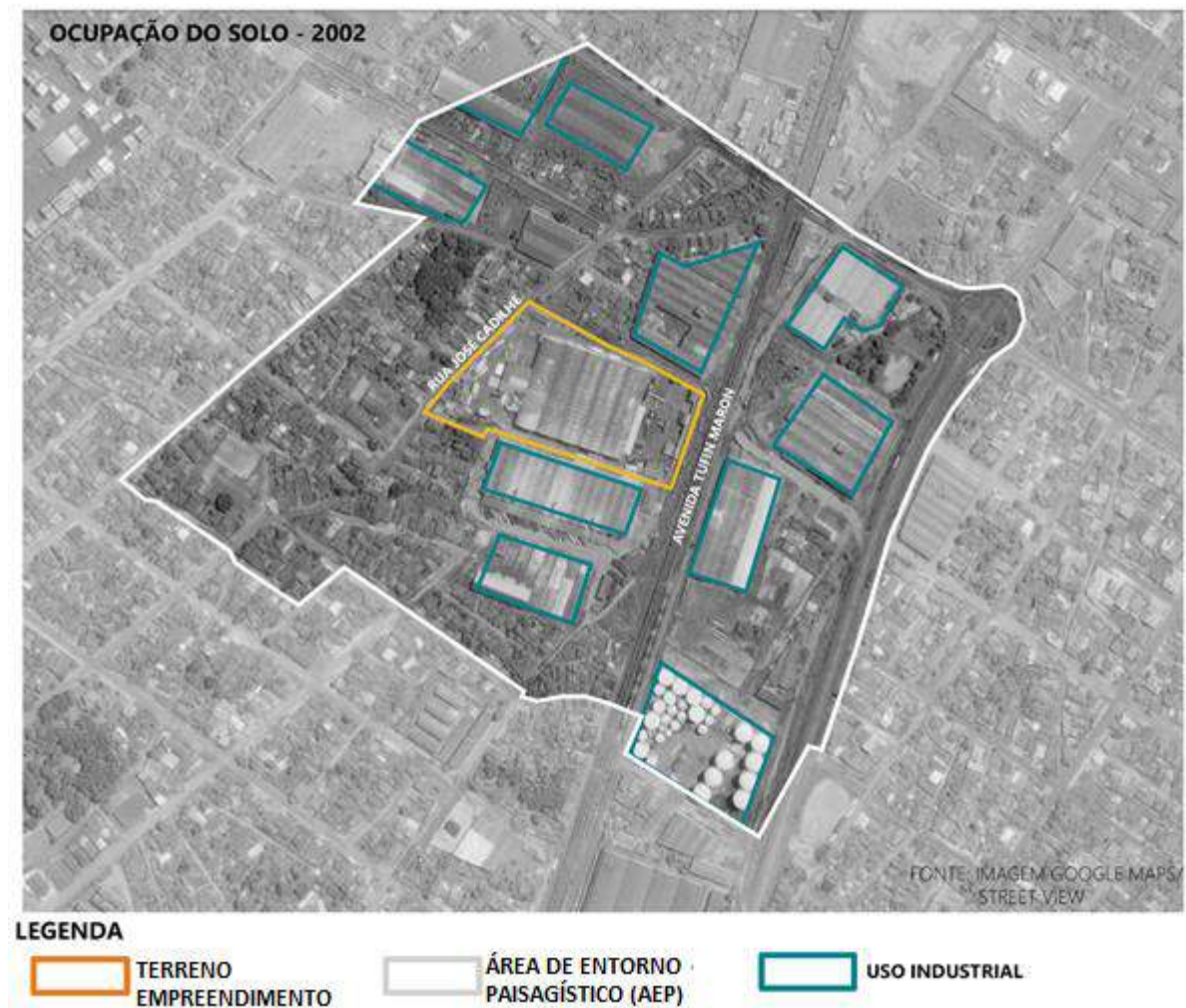


Figura 35: AEP, com destaque para as áreas em que se mantém o uso industrial com o passar dos anos, 2002.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

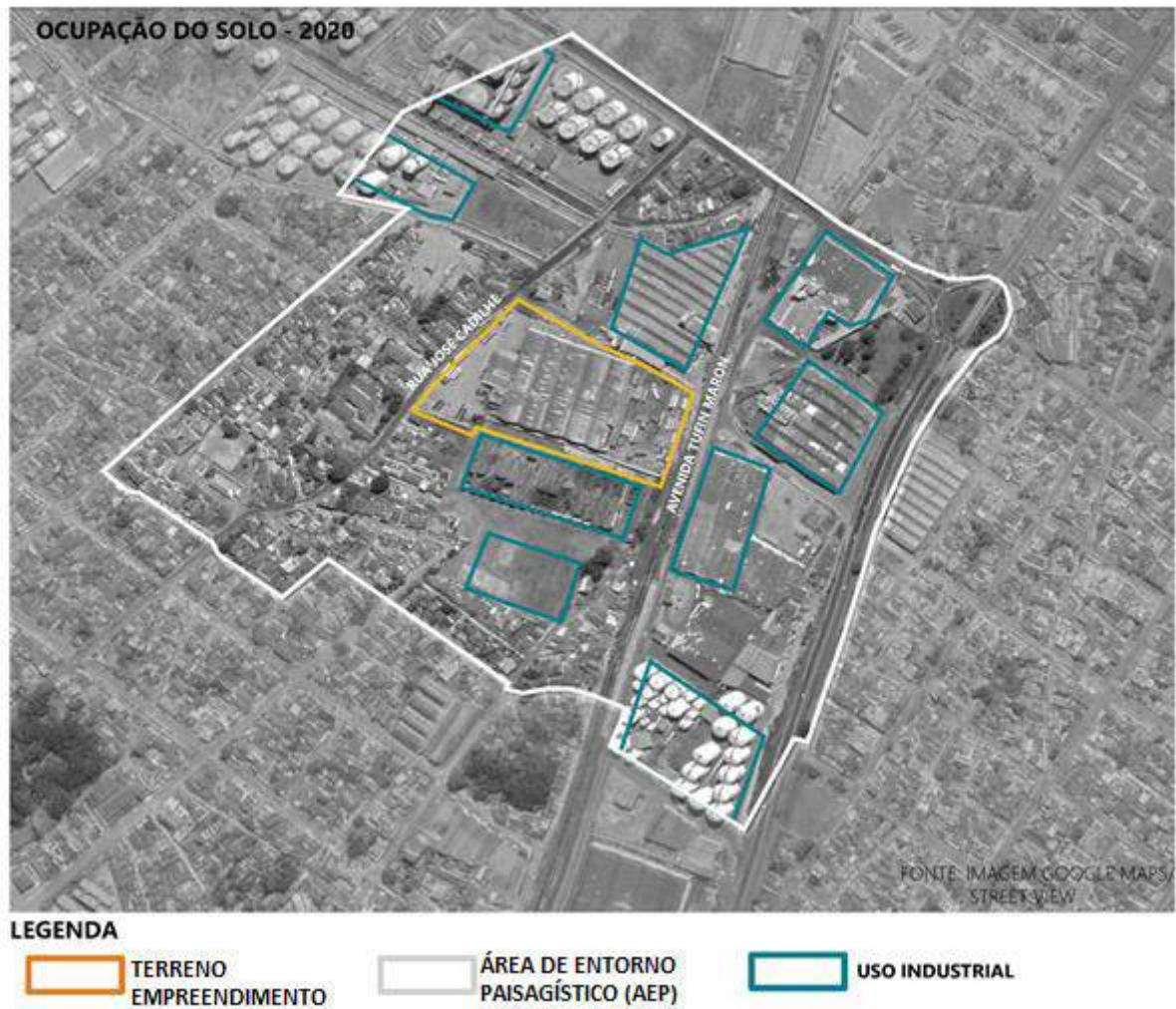


Figura 36: AEP, com destaque para as áreas que se mantêm o uso industrial com o passar dos anos, 2020.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Na comparação entre as imagens de 2002 e 2020, é possível perceber que a AEP já está consolidada desde 2002 e, ao longo desses 18 anos, pouco foi alterada. Em destaque nas Figura 35 e Figura 36, o uso industrial, que se manteve. Algumas alterações pequenas e pontuais ocorreram, como: a área de armazenamento, pátios de apoio à logística, modelo dos barracões e silos. Essa consolidação do uso do solo urbano no período analisado reforça que o entorno do empreendimento é influenciado predominantemente pela atividade portuária, refletindo o que é proposto pelo seu zoneamento. Vale ressaltar que, em 2002, o próprio empreendimento já apresentava uso industrial e não apresentou alterações desde

então. As imagens a seguir, de 2011 (a mais antiga proposta pelo *Street View*) e 2019 (a mais recente proposta pelo *Street View*), confirmam essa permanência de uso e forma.



Figura 37: Vista do acesso do empreendimento em 2011.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 38: Vista do acesso do empreendimento em 2019.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

5.2. Diagnóstico do Meio Biológico da Área de Influência Direta

No diagnóstico do meio biológico são abordados os aspectos de fauna e flora da AID, além dos cursos hídricos do entorno.

5.2.1. Caracterização

Fauna Urbana

Como a AID é considerada uma área urbana antropizada, não sendo considerada uma área com condições para o favorecimento de fauna silvestre, a fauna existente atualmente é composta basicamente por espécies animais “urbanos”, como aves (pardais, quero-quero), insetos, cachorros e gatos, comuns às espécies encontradas em quaisquer outras áreas urbanas. Não foram observados vetores como ratos e pombas nas visitas realizadas *in loco* para coleta de dados e confecção deste EIV.

Flora Urbana

Como a AID encontra-se em área urbana e já antropizada, é verificada a ausência de vegetação nativa, sendo observados apenas poucos indivíduos arbóreos na flora local, conforme já descrito e apresentado em item anterior 5.1.1 Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta – Indicação da Arborização Viária.

Indicação de Cursos d'Água

Não há cursos hídricos superficiais no entorno do empreendimento, existindo apenas um canal totalmente confinado (Canal do Anhaí), a cerca de 150 m do terreno.

5.3. Diagnóstico do Meio Antrópico da Área de Influência Direta

No diagnóstico do meio antrópico são abordados aspectos socioeconômicos, incluindo a população, densidade, taxa de motorização, estratificação social e avaliação das tendências de evolução da área.

5.3.1. Identificação de dados socioeconômicos

Conforme apresentado no item 4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA, para a AID será considerado totalmente o setor censitário do Bairro Serraria do Rocha (411820405000034) e parte do setor censitário do Bairro Vila Alboit (411820405000029), que abrange as residências localizadas ao norte do empreendimento, próximo ao ramal ferroviário, conforme apresentado anteriormente na Figura 21.

Como nem todos os dados socioeconômicos estão disponíveis para o recorte espacial dos setores censitários, a análise socioeconômica é realizada inicialmente com os dados gerais do município de Paranaguá, e em alguns casos, analisada especificamente para os setores censitários de interesse.

População e Densidade

Os dados demográficos foram divididos em nível municipal (Paranaguá) e local (setores censitários da AID), conforme apresentados a seguir:

- **Nível Municipal**

Paranaguá é a maior cidade do litoral paranaense. Segundo dados censitários, no ano de 2010, o município apresentava uma população total de 140.469 habitantes, possuindo estimativa de população para o ano de 2019 de 154.936 habitantes. A taxa de crescimento para esta última década (2010 – 2019) é de cerca

de 10%, sendo de 0,83% para o último ano. A Figura 39 apresenta a evolução do crescimento populacional segundo estimativas do IBGE.

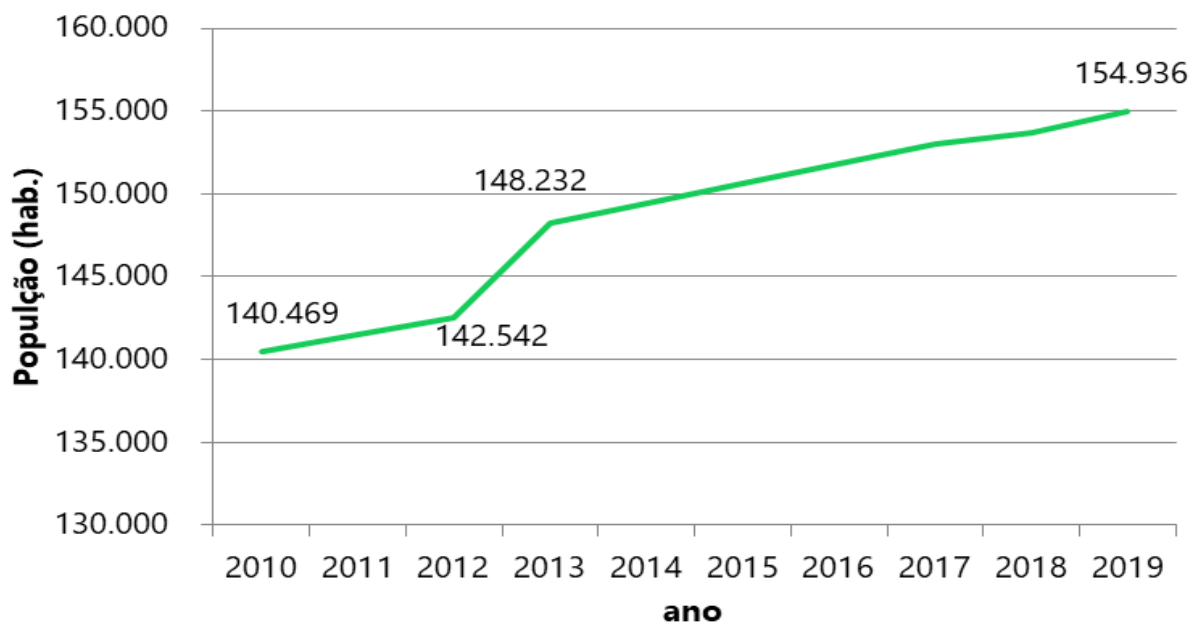


Figura 39: Número de habitantes do município de Paranaguá entre os anos de 2010 e 2019

Fonte: IBGE (2019).

Em relação à distribuição da população urbana e rural, verifica-se que a população urbana representa mais de 96% de toda a população do município, conforme apresentado na Figura 40, para os anos de 2000 e 2010.

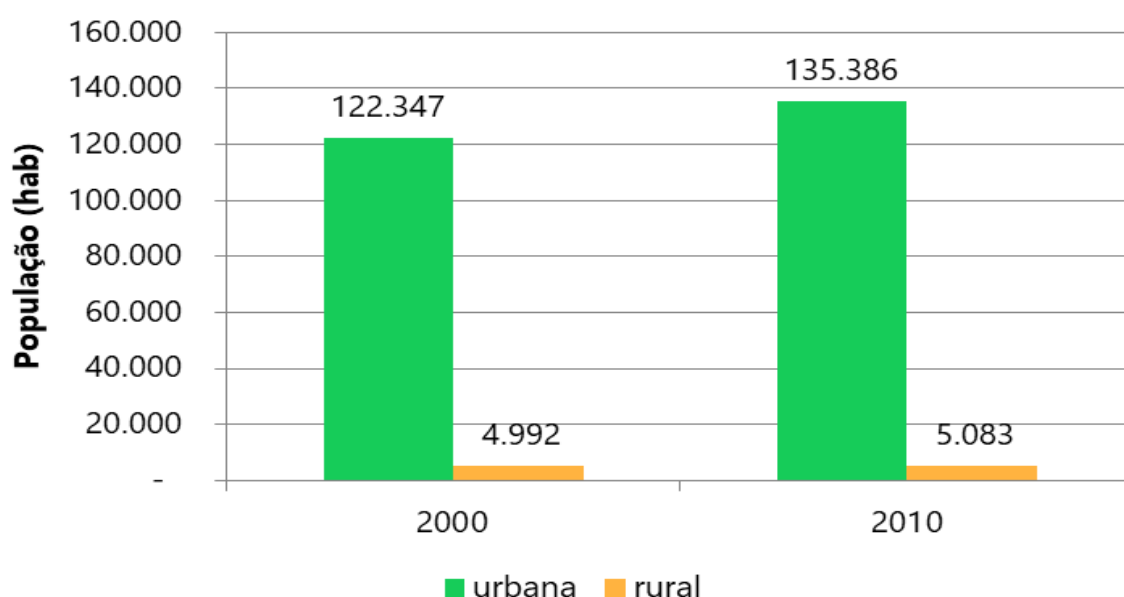


Figura 40: Distribuição da população urbana e rural para o município de Paranaguá
Fonte: IBGE (2000; 2010).

Em relação à densidade demográfica, no ano de 2010 a razão era de 173,64hab./km², valor que aumentou para 191,52hab./km² no ano de 2019.

- **Nível Local**

A Tabela 9 apresenta os dados disponíveis exclusivos para a AID do empreendimento, segundo censo demográfico, incluindo área, número de domicílios, população total, densidade demográfica, entre outros, dados estes que mostram a estimativa de habitantes que serão impactados diretamente pelo empreendimento.

Tabela 9: Dados populacionais, de domicílios e densidade demográfica para a AID.

	Serraria do Rocha	Vila Alboit
Código do Setor Censitário	411820405000034	411820405000029
Área (ha)	23,24	24,47
População total do setor censitário (2010)	1.024	711
Número de domicílios do setor censitário	301	198
Número de domicílios dentro da AID	301	29
Densidade demográfica (hab./ha)	44,06	29,06
Média de moradores por domicílio	3,40	3,59
População residente estimada na AID (atividade)	1.024	104

	Serraria do Rocha	Vila Alboit
humana)		
População residente total estimada na AID	1.128	

Fonte: IBGE (2000; 2010).

Para o cálculo da estimativa da população residente na Vila Alboit da AID, que compreende a quadra pertencente entre a Rua José Cadilhe, Avenida Coronel Santa Rita e linha férrea, inicialmente realizou-se a contagem do número de residências no local, com base em imagens de satélite, totalizando 29 residências. Como havia a informação de que este setor censitário possuía em média 3,59 hab./domicílio, obteve-se uma estimativa de 104 habitantes nesta parte do setor pertencente a AID. No caso do setor censitário da Serraria do Rocha, como este está inserido totalmente na AID, o número de habitantes a ser considerado é o total do setor, que é de 1.024, conforme dados do Censo 2010, totalizando 1.128 habitantes na AID e que sofrerão impactos diretos do empreendimento.

Em relação à densidade, verifica-se que ambos os setores apresentam uma densidade demográfica muito inferior ao observado para o município de Paranaguá, principalmente pelos setores analisados serem considerados principalmente industriais e possuírem poucas residências.

A tendência da área de influência de atividades humanas é da redução da população, principalmente devido às atividades industriais e portuárias exercidas. Destaca-se ainda, que não deverá ocorrer alteração no valor imobiliário do entorno do empreendimento, uma vez que o mesmo já está consolidado no local desde a década de 70.

Taxa de Motorização

O aumento do número de habitantes e o aumento da urbanização resultam no aumento da circulação de veículos. Logo, a taxa de motorização é um indicador que

avalia a influência da quantidade de veículos em relação ao número de habitantes (MOREIRA; DOURADO, 2013).

Devido à ausência de dados específicos relacionados à motorização para a AID, serão discutidas apenas as informações relacionadas ao Município.

- **Nível Municipal**

Segundo IPARDES (2020), em dezembro de 2019, Paranaguá apresentava 72.743 veículos (Tabela 10), destes, 50,92% da frota correspondem a automóveis, seguido das motocicletas com 22,49%. Os caminhões representam apenas 2,31%, no entanto, destaca-se que o maior tráfego no Município é observado por veículos de outras cidades e estados.

Tabela 10: Frota de veículos em dezembro de 2019, para Paranaguá

Tipos de veículo	Número	%
Automóvel	37.042	50,92
Caminhão	1.684	2,31
Caminhão trator	2.716	3,73
Caminhonete	3.262	4,48
Camioneta	2.198	3,02
Ciclomotor	66	0,09
Micro-ônibus	185	0,25
Motocicleta	16.358	22,49
Motoneta	3.264	4,49
Ônibus	198	0,27
Reboque	1.794	2,47
Semirreboque	3.475	4,78
Trator de esteira	8	0,01
Trator de rodas	41	0,06
Trator misto	2	0,00
Triciclo	49	0,07
Utilitário	388	0,53
Outros tipos ⁽¹⁾	13	0,02

Tipos de veículo	Número	%
Total	72.743	100,00

Nota: (1) incluindo como outros tipos: motor casa (veículo automotor cuja carroceria seja fechada e destinada a alojamento, escritório, comércio ou finalidades análogas); quadriciclo (velocípede ou motociclo de quatro rodas) e *side car* (veículo ligado lateralmente a uma motocicleta ou a uma bicicleta). São todos os veículos de outros tipos (motor casa, quadriciclo e *side car*), cadastrados no Estado.

Fonte: IPARDES (2020).

A taxa de motorização de veículos no município de Paranaguá foi de 0,47 veículos por habitante no ano de 2018, inferior à taxa estadual que foi de 0,66 veículos por habitante. Para o ano de 2019 esta taxa de motorização municipal permaneceu estabilizada com 0,47 veículos por habitante. Essa taxa de motorização incide diretamente sobre a degradação da qualidade da mobilidade,

Estratificação Social

Os dados de estratificação social foram divididos em nível municipal (Paranaguá) e local (setores censitários da AID), conforme apresentados a seguir:

- **Nível Municipal**
- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Os dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) são apresentados apenas em nível Municipal, devido à ausência de dados específicos para a AID.

Os indicadores sociais têm por finalidade refletir a realidade social, por meio de características observadas em diferentes estratos populacionais. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), que é um medidor de desenvolvimento humano de uma determinada região, considera dimensões educacionais, longevidade e renda. A comparação entre essas três dimensões é a base de cálculo para mensurar, na medida do possível, as condições de vida de uma

população através de aspectos de acesso ao conhecimento, vida longa e saudável e padrão de vida que garanta as necessidades básicas.

Este índice foi elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), como forma de analisar de forma sintética os indicadores sociais dos municípios, contrapondo a visão de desenvolvimento limitado ao crescimento econômico a partir do Produto Interno Bruto (PIB). De acordo com a métrica do IDH-M, que varia de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, o município é considerado mais desenvolvido. Conforme a Figura 41, esta métrica é ainda dividida em faixas classificadas entre “muito baixo desenvolvimento humano” até “muito alto desenvolvimento humano”.

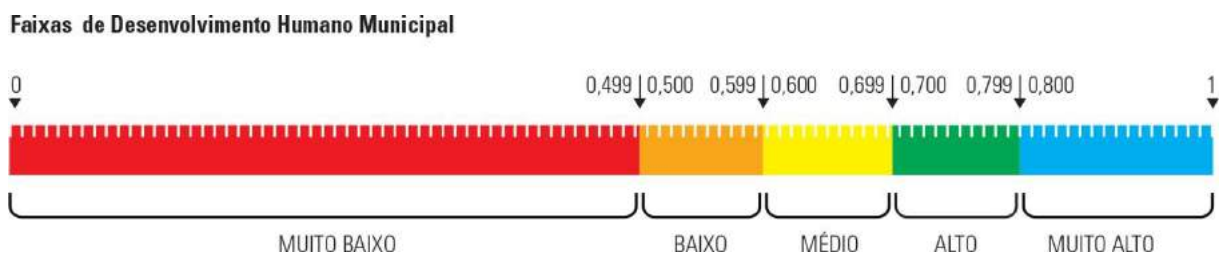


Figura 41: Faixas de desenvolvimento humano.

Fonte: PNUD (2010).

A Figura 42 apresenta um comparativo entre os IDH-M de Paranaguá, Paraná e Brasil a partir de 1991 até 2010.

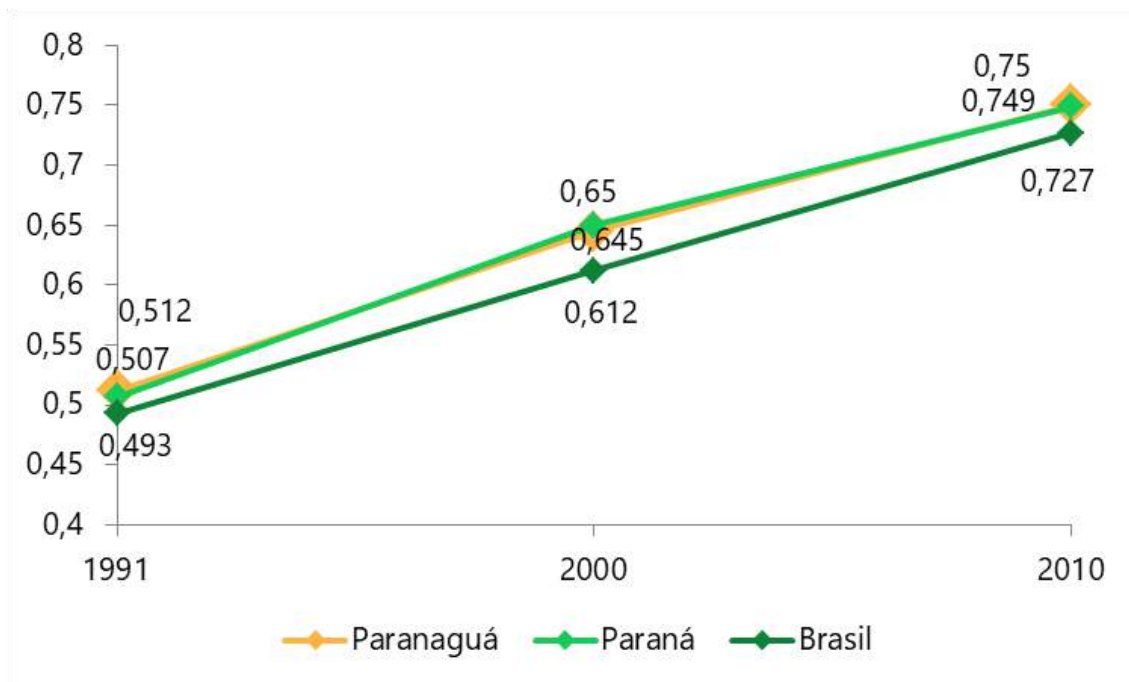


Figura 42: Evolução do IDH-M para Paranaguá em comparação com Paraná e Brasil.

Fonte: PNUD (2010).

O IDH-M verificado para o município de Paranaguá no ano de 2010 foi 0,750, sendo considerado dentro da faixa “alto desenvolvimento humano” e encontrando-se na 32ª colocação no ranking dos municípios com maior desenvolvimento para o estado do Paraná. Dentro da sua evolução ao longo dos anos verifica-se que em 1991, o IDH-M de Paranaguá era de 0,512 (baixo desenvolvimento humano), aumentando para um índice de médio desenvolvimento humano (0,645) no ano de 2000 até atingir o nível de alto desenvolvimento humano em 2010.

Quando ocorre a comparação com o Brasil, verifica-se que Paranaguá apresenta valores superiores, em todos os anos analisados, sendo 0,727 para o Brasil contra 0,750 de Paranaguá no ano de 2010. Já quando a comparação é realizada com o estado do Paraná, Paranaguá apresenta IDH-M muito próximos, estando em alguns casos com valores superiores e outros inferiores.

A Tabela 11 apresenta o IDH-M de Paranaguá ao longo do tempo para cada um de seus componentes.

Tabela 11: IDH-M e seus componentes para o município de Paranaguá, entre os anos de 1991 e 2010.

IDH-M e seus componentes	1991	2000	2010
IDH-M Renda	0,647	0,695	0,733
IDH-M Longevidade	0,713	0,803	0,852
IDH-M Educação	0,291	0,481	0,676
IDH-M Geral	0,512	0,645	0,750

Fonte: PNUD (2020).

Segundo a Tabela 11 observa-se um aumento no IDH-M em todos os componentes ao longo dos anos. Em todos os anos, o IDH-M Educação é o que apresenta menor valor, sendo considerado de “médio desenvolvimento humano” no ano de 2010, e o IDH-M Longevidade é o que apresenta o maior valor, sendo considerado como “muito alto desenvolvimento humano” desde 2000.

- Pirâmide etária

A pirâmide etária é uma ferramenta que auxilia a compreender o comportamento de uma determinada região, em que são percebidos índices de natalidade, longevidade e idade média da população. A Figura 43 apresenta os dados do censo demográfico de Paranaguá para os anos de 2000 e 2010.

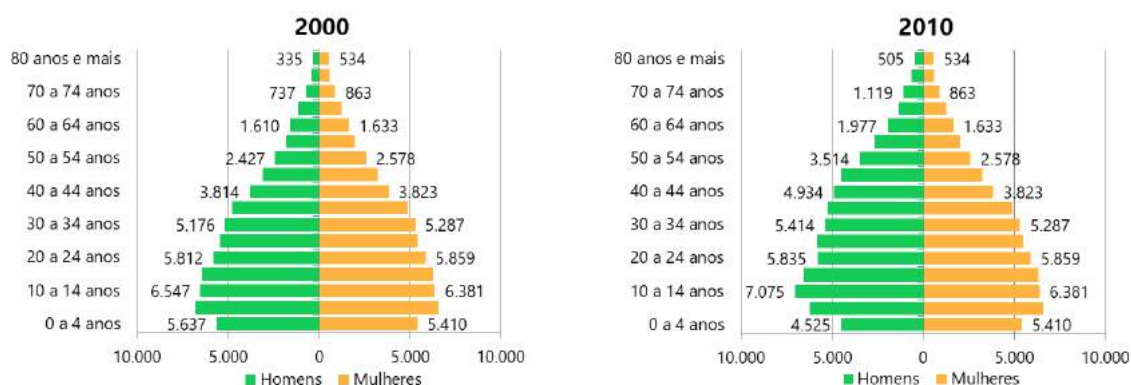


Figura 43: Pirâmide etária do município de Paranaguá, para os anos 2000 e 2010.
 Fonte: IBGE (2000; 2010).

De acordo com os dados apresentados na Figura 43 observa-se que tanto em 2000 como em 2010, a base da pirâmide, principalmente entre 5 e 19 anos é a que

possui o maior número de pessoas, apresentando uma grande redução com o aumento das idades. Este aumento no número de jovens demanda um maior número de empregos, resultando em uma maior arrecadação municipal e refletindo ainda no aumento da infraestrutura e melhoria da qualidade de vida dos habitantes. Já o acréscimo na população idosa reflete em uma maior expectativa da vida.

Para o ano de 2000 observa-se um maior registro de crianças e jovens do sexo masculino na faixa etária entre 0 e 19 anos. A partir dos 20 anos, registra-se um maior número de mulheres em relação aos homens. A faixa etária com o maior número de pessoas corresponde à faixa etária de 5 a 9 anos (13.369 indivíduos), já a com o menor número de pessoas é a faixa etária de 80 anos ou mais (869 indivíduos). O ano de 2010 apresentou um número maior de habitantes, mas uma redução de natalidade em comparação ao ano de 2000, conforme observado nas pirâmides etárias. Assim como para o ano de 2000, o ano de 2010 continua com o registro do maior número de jovens do sexo masculino na faixa etária entre 0 e 19 anos e do maior número de mulheres em relação aos homens, a partir da faixa etária de 20 anos. A faixa etária que mais apresentou indivíduos foi entre 10 e 14 anos, com 13.927 indivíduos, e a que menos apresentou foi à faixa etária acima de 80 anos, com 1.372 indivíduos, apresentando ainda um aumento em relação ao ano de 2000.

- Educação

O tema educação tem por finalidade conhecer as características sobre o nível de escolarização alcançado pela população e índices de analfabetismo. A Tabela 12 apresenta o número de matrículas no município de Paranaguá, tanto na educação básica como na superior, realizadas no ano de 2018.

Tabela 12: Matrículas na educação básica e superior segundo a modalidade de ensino e a dependência administrativa, 2018.

Modalidade de ensino	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Educação Básica					
Educação infantil	-	7	4.352	1.539	5.898

Modalidade de ensino	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Creche	-	-	1.287	511	1.798
Pré-escolar	-	7	3.065	1.028	4.100
Ensino fundamental	-	8.596	10.844	4.221	23.661
Ensino médio	399	5.364	-	819	6.582
Educação profissional	430	1.306	-	624	2.360
Educação especial – classes exclusivas	-	-	308	225	533
Educação de jovens e adultos (EJA)	-	3.975	603	57	4.635
Ensino fundamental	-	2.144	603	33	2.780
Ensino médio	-	1.831	-	24	1.855
Total	430	18.626	15.799	7.260	42.115
Educação Superior					
Educação superior presencial	368	1.316	-	898	2.582
Educação superior à distância	-	169	-	2.403	2.572
Total	368	1.485	-	3.301	5.154

Fonte: IPARDES (2020).

Na educação básica, o maior número de matrículas é observado no ensino fundamental na rede municipal, seguida pela estadual, totalizando 23.661 matrículas. A segunda modalidade com o maior número de matrículas é o ensino médio. Para o ensino superior, o número de matrículas no curso presencial é muito similar ao curso à distância.

No caso da escolaridade para população acima de 25 anos, dados apresentados na Tabela 13, verifica-se um aumento da escolaridade de 1991 para 2010. Apesar da maioria da população possuir ensino fundamental incompleto, mas alfabetizado, o percentual de pessoas com ensino médio completo e superior incompleto praticamente dobrou, passando de 14,3% em 1991 para 28,0% para 2010. Já para o ensino fundamental incompleto e analfabeto, o valor diminuiu de 12,5% (1991) para 4,77% (2010).

Tabela 13: Escolaridade da população de 25 anos ou mais

Nível de escolaridade	1991	2000	2010
Fundamental incompleto e analfabeto	12,5%	7,6%	4,77%
Fundamental incompleto e alfabetizado	54,8%	50,6%	40,1%
Fundamental completo e médio incompleto	12,3%	17,2%	17,6%
Médio completo e superior incompleto	14,3%	17,9%	28,0%
Superior completo	6,21%	6,7%	9,6%

Fonte: PNDU (2010).

- PIB

O Produto Interno Bruto (PIB) é definido como o total da riqueza (bens e serviços) gerada por um período de tempo (geralmente de um ano) no município. O PIB *per capita* é calculado a partir do PIB global dividido pelo número absoluto de habitantes no município. Em termos de nível de renda, Paranaguá apresenta valores superiores ao do estado do Paraná. No ano de 2017, Paranaguá apresentou um PIB *per capita* de R\$ 64.431, contra apenas R\$ 37.221 do estado do Paraná. No período analisado, tanto Paranaguá como Paraná, apresentam um crescimento deste PIB *per capita* ao longo dos anos, conforme apresentado na Figura 44.

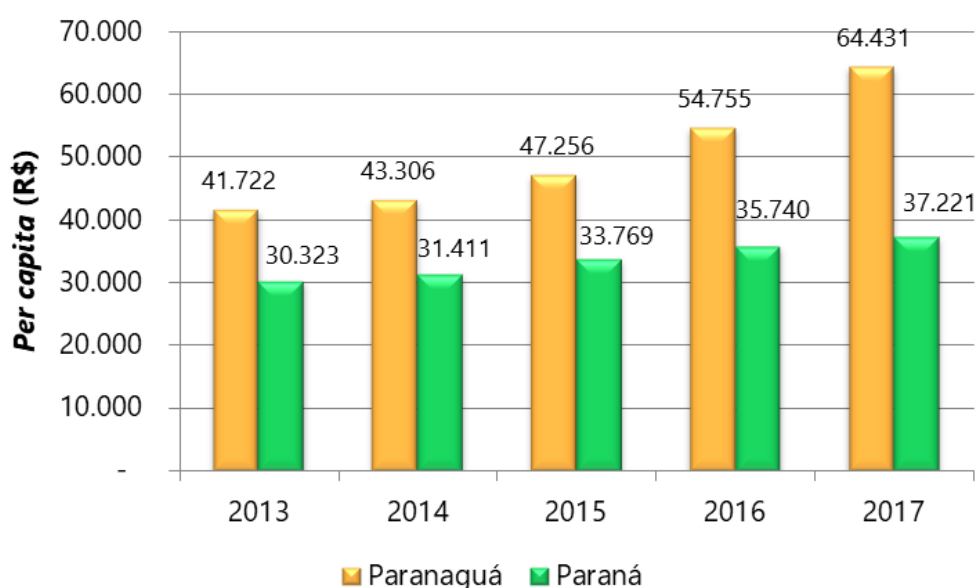


Figura 44: PIB *per capita* de Paranaguá em comparação com o estado do Paraná, entre 2013 e 2017

Fonte: IPARDES (2000).

- População Economicamente Ativa

A População Economicamente Ativa (PEA) refere-se ao conjunto de ocupados e desempregados a partir dos dados amostrais do Censo Demográfico. Ao todo, a população que se enquadra como economicamente ativa correspondia a 52.762 indivíduos em 2000, subindo para 66.849 em 2010. A taxa de atividade é definida como a razão entre as pessoas de 10 anos ou mais de idade que eram economicamente ativas e o total de pessoas nesta faixa etária multiplicado por 100. A taxa subiu de 52,64% (aproximadamente 27.773 indivíduos) em 2000 para 57,09% (aproximadamente 38.164 indivíduos) em 2010. A taxa de ocupação corresponde à relação entre o número de pessoas ocupadas e o número de pessoas economicamente ativas. A taxa de ocupação subiu de 85,4% (aproximadamente 45.058 indivíduos) em 2000 para 90,99% (60,825 indivíduos) em 2010, conforme Tabela 14.

Tabela 14: Indicadores econômicos de Paranaguá em 2000 e 2010

Indicadores Econômicos de Paranaguá	2000	2010
PEA (10 anos e mais)	52.762	66.849
Taxa de atividade de 10 anos ou mais (%)	52,64	57,09
Taxa de ocupação de 10 anos ou mais (%)	85,4	90,99

Fonte: IBGE (2000; 2010).

- Índice de Gini

O índice de Gini é utilizado para medir o grau de concentração de renda, apontando a diferença de rendimentos entre os mais ricos e os mais pobres, numa escala que varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 0, menor a desigualdade. A Figura 45 apresenta uma comparação entre o índice de Gini de Paranaguá e Paraná. Observa-se que em todo o período, Paranaguá apresentou um índice menor que o Paraná, o que representa uma menor desigualdade na cidade, em comparação com o Estado.

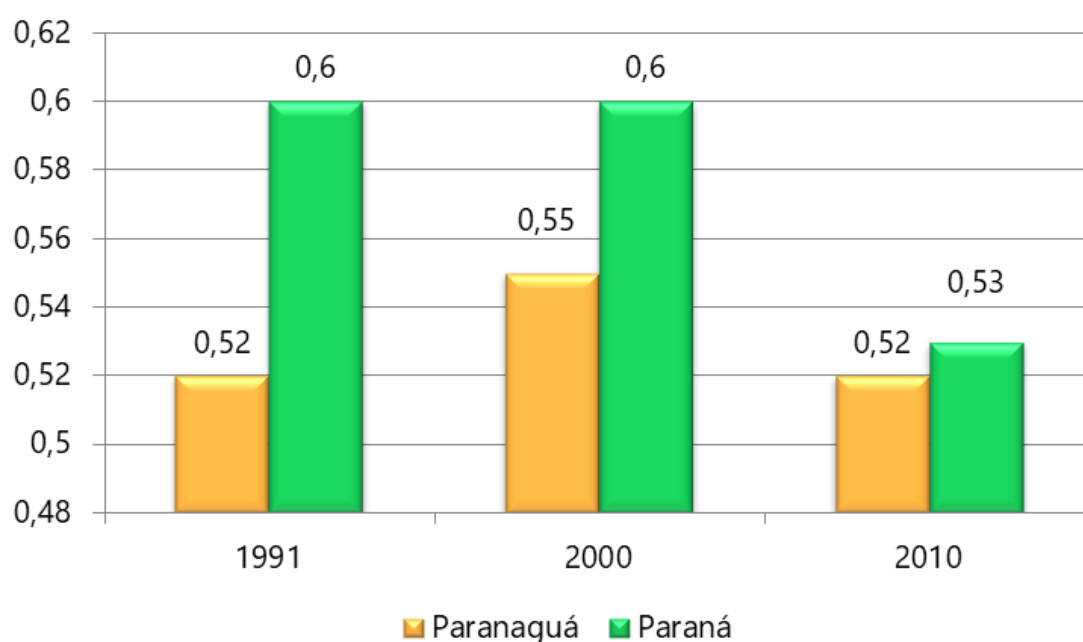


Figura 45: Índice de Gini de Paranaguá em comparação entre os anos de 1991 e 2010.
Fonte: PNDU (2010).

A Tabela 15 apresenta a proporção de extremamente pobres, pobres e o índice de Gini para o município de Paranaguá, entre os anos de 1991 a 2010. Observa-se que o percentual de extremamente pobres caiu ao longo dos anos, passando de 5,08% em 1991 para 2,13% no ano de 2010. Situação semelhante foi observada no percentual de pobres, mas com uma redução mais significativa, abaixando de 20,39% para 8,10% no mesmo período. Já o índice de Gini não apresentou alterações, não refletindo essa diminuição na desigualdade de renda do Município.

Tabela 15: Pobreza e desigualdade no município de Paranaguá (1991 a 2010).

Renda per capita	1991	2000	2010
Renda per capita	448,69	604,48	765,85
% de extremamente pobres	5,08	3,59	2,13
% de pobres	20,39	15,93	8,10
Índice de Gini	0,52	0,55	0,52

Fonte: PNUD (2020).

- Serviços públicos

A Tabela 16 apresenta as condições de moradias dos domicílios particulares permanentes de Paranaguá, segundo IBGE (2010), que demonstram que 97,64% dos mesmos apresentavam água canalizada, enquanto 99,1% possuíam banheiro ou sanitário. Já 98,61% dos domicílios apresentavam coleta de lixo e 99,4% possuíam energia elétrica em suas casas.

Tabela 16: Condição de moradia dos domicílios particulares permanentes de Paranaguá, em % no ano 2010

	Tinham	Não Tinham
Abastecimento de água		
Água canalizada	97,64%	2,36%
Esgotamento sanitário		
Banheiro ou sanitário	99,1%	0,9%
Destino do lixo		
Lixo coletado	98,61%	1,39%
Energia elétrica		
Energia elétrica	99,4%	0,6%

Fonte: IBGE (2010).

- **Nível Local**

Na sequência são apresentados os dados referentes aos setores censitários presentes na AID.

- Pirâmide etária

De acordo com informações do setor censitário, o bairro Serraria do Rocha (411820405000034), apresentou no ano de 2010 uma maioria de jovens e crianças do sexo masculino, com faixas etárias de 1 a 14 anos, além da faixa etária de 35 até 49 anos. Nas demais faixas, o predomínio foi do sexo feminino, com destaque para a faixa etária de 15 a 19 anos que apresentou o maior número no setor censitário, 53 indivíduos. Ainda neste setor, a maior quantidade de indivíduos é observada na faixa etária de 20 a 24 anos (98 indivíduos), contra apenas 9 indivíduos na faixa entre 75 e 79 anos (Figura 46).

Mesma análise foi realizada para o setor censitário da Vila Alboit (411820405000029), no entanto, destaca-se que apenas parte deste setor pertence a AID. Sendo assim, no caso de número de pessoas não é possível fazer a estimativa exclusivamente para a área selecionada e será avaliado para o setor censitário total. Neste setor os maiores registros para indivíduos do sexo masculino foram nas faixas etárias de 1 a 4 anos, 10 até 19 anos, e 25 até 49 anos. Já para o sexo feminino, o maior número de pessoas é verificado para aqueles acima dos 50 anos. A faixa etária que apresentou um maior número de indivíduos foi a de 25 a 29 anos, com 71 pessoas, contra apenas 3 na faixa de 75 a 79 anos.

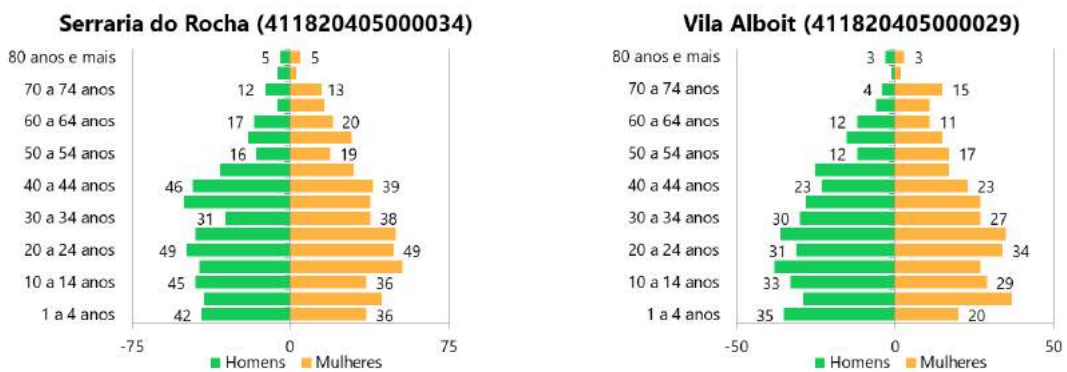


Figura 46: Pirâmide etária, por setor censitário no ano de 2010.

Fonte: IBGE (2010).

Um aumento na população de jovens e adultos demanda maior número de empregos, resultando no aumento da arrecadação municipal e refletindo no aumento de infraestrutura e melhoria da qualidade de vida, enquanto o acréscimo da população idosa reflete em maior expectativa de vida.

- Renda

Com relação à renda, o IBGE (2010) considera como renda domiciliar *per capita* a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, em reais, dividida pelo número de seus moradores. Desta forma, o setor censitário Serraria do Rocha apresentou uma renda domiciliar *per capita* de R\$ 533, enquanto a Vila Alboit teve

uma renda de R\$ 548, ambos inferiores a média do município de Paranaguá que era de R\$ 749,42 no ano de 2010.

- Serviços públicos

Para finalizar a estratificação social, são abordadas as condições de moradia dos domicílios dos dois setores censitários pertencentes à AID, conforme apresentado na Tabela 17.

Tabela 17: Condições de moradia dos domicílios particulares permanentes, segundo os setores censitários da AID, no ano de 2010.

	Serraria do Rocha		Vila Alboit	
	Tinham	Não tinham	Tinham	Não tinham
Abastecimento de água				
Água canalizada	77,97%	22,03%	91,71%	8,29%
Esgotamento sanitário				
Banheiro ou sanitário	95,82%	4,18%	100%	0%
Banheiro sanitário com rede geral de esgoto	91,61%	8,39%	79,27%	20,73%
Destino do lixo				
Lixo coletado	99,67%	0,33%	99,74%	0,26%
Energia elétrica				
Energia elétrica	99%	1%	100%	0%

Fonte: IBGE (2010).

Em relação às condições de vida, tanto a Serraria do Rocha como a Vila Alboit apresentam menores quantidades de domicílios com água canalizada, em comparação com Paranaguá, sendo 77,97% e 91,71%, respectivamente, contra 97,64% de Paranaguá. Para esgotamento sanitário este percentual aumenta, sendo 95,82% para Serraria do Rocha e 100% para a Vila Alboit. No entanto, apesar de todos os domicílios da Vila Alboit apresentarem banheiro ou sanitário, apenas 79% encontrava-se ligado na rede geral de esgoto. Em relação à coleta de lixo e energia elétrica, em ambos os setores é observado um atendimento de mais de 90% para os dois setores.

Avaliação das Tendências de Evolução

A projeção da população para os municípios do Paraná apresenta uma redução na taxa de crescimento da população, desde o início dos anos 2000, o que reflete diretamente na taxa de fecundidade e saldo migratório negativo entre os demais estados. Segundo IPARDES (2020), a taxa de crescimento populacional para Paranaguá varia de 0,46% a 0,98% ao ano, no período de 2016 a 2030, com uma projeção de 162.740 habitantes para o ano de 2030.

Quanto às tendências de evolução da AID, não são previstas mudanças de uso do solo ou transformações urbanísticas, uma vez que o empreendimento já se encontra consolidado e existente há mais de 40 anos. Por outro lado, é possível que ocorram outras interferências (como outras empresas, ações governamentais ou outras instituições) gerando alterações no uso do solo. A tendência no setor censitário da AID é a redução da população residente, conforme já apresentado no diagnóstico socioeconômico.

A Tabela 18 apresenta a variação populacional dos dois setores (Serraria do Rocha e Vila Alboit) que compõe a AID. Ressalta-se que neste item, o setor da Vila Alboit será abordado de maneira integral, mesmo apenas uma parte correspondendo a AID, uma vez que não é possível fazer a separação para a quadra selecionada.

Tabela 18: Adensamento populacional nos setores que compõem a AID, para os anos de 2000 e 2010.

		Serraria do Rocha	Vila Alboit	Total
Área (ha)		23,24	24,47	47,71
2000	População	1.156	827	1.983
	hab./ha	49,74	33,80	41,56
2010	População	1.024	711	1.735
	hab./ha	44,06	29,06	36,37
Redução populacional (hab.)		132	116	248

Fonte: IBGE (2000; 2010).

Segundo dados acima se verifica uma redução no número de moradores do ano de 2000 para 2010, em 248, para o total dos dois setores. Também é verificada uma redução na densidade demográfica média de 41,56 hab./ha para 36,37 hab./ha, para o mesmo período.

Em relação à tendência de evolução na AID, de acordo com o PDZPO, a área norte do empreendimento é destinada para granéis líquidos, sendo a maior parte da porção desta AID classificada como área de interesse portuário. Sendo assim, os usos propícios para esta zona são de desenvolvimento de projetos da iniciativa privada relacionados ao porte e suas atividades vinculadas à movimentação de cargas e a estrutura de apoio às operações portuárias (FEESC e LABTRANS, 2017). Desta forma, caso este zoneamento seja realmente obedecido, a tendência na AID é a diminuição da área residencial e consequente diminuição da população.

Destaca-se ainda, que a empresa CIA de Produtores de Armazéns Gerais está instalada no local desde 1966, portanto, caso haja alguma evolução urbanística na AID, esta certamente não será induzida pelo empreendimento objeto deste EIV.

Laudo de Avaliação do Valor dos Imóveis da Região no Entorno

A valorização de um imóvel depende da relação de diversos fatores, entre eles, o estado dos imóveis no entorno, pavimentação, sinalização, disponibilidade de equipamentos públicos, entre outros. Conforme apresentado anteriormente, o empreendimento, objeto deste EIV, já se encontra totalmente implantado e em operação desde a década de 60, portanto não deverão ocorrer alterações nos valores dos imóveis, justificando a não apresentação do laudo de avaliação imobiliária da região.

Caracterização dos Equipamentos Públicos Comunitários de Educação, Cultura, Saúde, Lazer e Similares

- Educação

No ano de 2018, Paranaguá possuía 133 estabelecimentos de ensino (Tabela 19), destes a maioria corresponde ao ensino infantil – pré-escolar, com 94 estabelecimentos, seguido pelo ensino fundamental com 90 estabelecimentos. Observa-se ainda que o ensino médio/profissional é ofertado apenas em escolas federais, estaduais e privadas. No caso do ensino superior, são verificados apenas um estabelecimento estadual e um particular no Município.

Tabela 19: Estabelecimentos de ensino na educação básico e superior segundo a modalidade e a dependência administrativa, 2018.

Modalidade de ensino	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Ensino infantil - Creche	-	-	25	22	47
Ensino infantil - Pré-escolar	-	1	64	29	94
Ensino fundamental	-	22	46	22	90
Ensino médio	1	17	-	11	29
Educação profissional	1	3	-	3	7
Educação especial – classes exclusivas	-	-	6	2	8
Educação de jovens e adultos (EJA) - Ensino fundamental	-	5	2	1	8
Educação de jovens e adultos (EJA) - Ensino médio	-	5	-	1	6
Ensino superior	-	1	-	1	2

Nota: O mesmo estabelecimento pode oferecer mais de uma etapa e/ou modalidade.

Fonte: IPARDES (2020).

- Cultura

Os equipamentos culturais são definidos como espaços físicos e edificações destinadas à prática, criação e disseminação cultural. No ano de 2018, haviam 31 equipamentos culturais em Paranaguá, entre biblioteca, auditório, cinemas e outros, conforme apresentado na Tabela 20.

Tabela 20: Equipamentos culturais em Paranaguá, 2018.

Equipamentos culturais ⁽¹⁾	Número	Equipamentos culturais	Número
Anfiteatro	1	Concha acústica	0
Arquivo	0	Coreto	0
Ateliê/estúdio	0	Galeria de arte	0
Auditório	5	Livraria	0
Biblioteca	9	Museu	2
Centro comunitário / Associações	0	Sala de exposição	1
Centro cultural / Casa de cultura	5	Salão para convenção	0
Centro de documentação e pesquisa	0	Teatro	1
Cine teatro	1	Videolocadora	0
Cinema	3	Outros espaços ⁽²⁾	3
Circo	0	Total	31

Nota: ⁽¹⁾ São espaços físicos, edificações, destinadas à prática, criação e disseminação cultural de uma localidade, seja vilarejo, bairro, município, estado ou país. ⁽²⁾ incluindo centro da juventude, centro de artes e esportes unificados (CEUs), escola de arte, escola de dança, escola de música – conservatório de música, espaço para eventos, palco ao ar livre e/ou palco de rua.

Fonte: IPARDES (2020).

- Saúde

Em relação aos estabelecimentos de saúde, no ano de 2018 eram verificados 207 no município de Paranaguá (Tabela 21), sendo a maioria de consultórios (117 estabelecimentos), seguido pelas clínicas especializadas / ambulatório especializado com 30 estabelecimentos.

Tabela 21: Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo, 2018

Tipo de estabelecimento	Número
Academia de saúde	0
Centro de atenção psicossocial (CAPS)	1
Centro de saúde / Unidade básica de saúde	8
Clínica especializada / Ambulatório especializado	30
Consultórios	117
Hospital geral	4
Policlínica	2
Posto de saúde	11
Unidades de pronto atendimento (UPAs)	1
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	23

Tipo de estabelecimento	Número
Unidade de vigilância em saúde	0
Unidade móvel de nível pré-hospitalar – urgência / emergência	3
Outros tipos	7
Total	207

Fonte: IPARDES (2020).

A espacialidade dos equipamentos urbanos comunitários, públicos e privados, referente às unidades de saúde, ensino e lazer é apresentada na Figura 47. Dentro da AID do empreendimento não é verificado nenhum equipamento público. No entanto, em um raio de 500 metros do empreendimento, verifica-se a presença de um Posto de Saúde.

Como o empreendimento já se encontra em operação, não é previsto um adensamento populacional, desta forma, os equipamentos urbanos citados poderão absorver a demanda gerada.

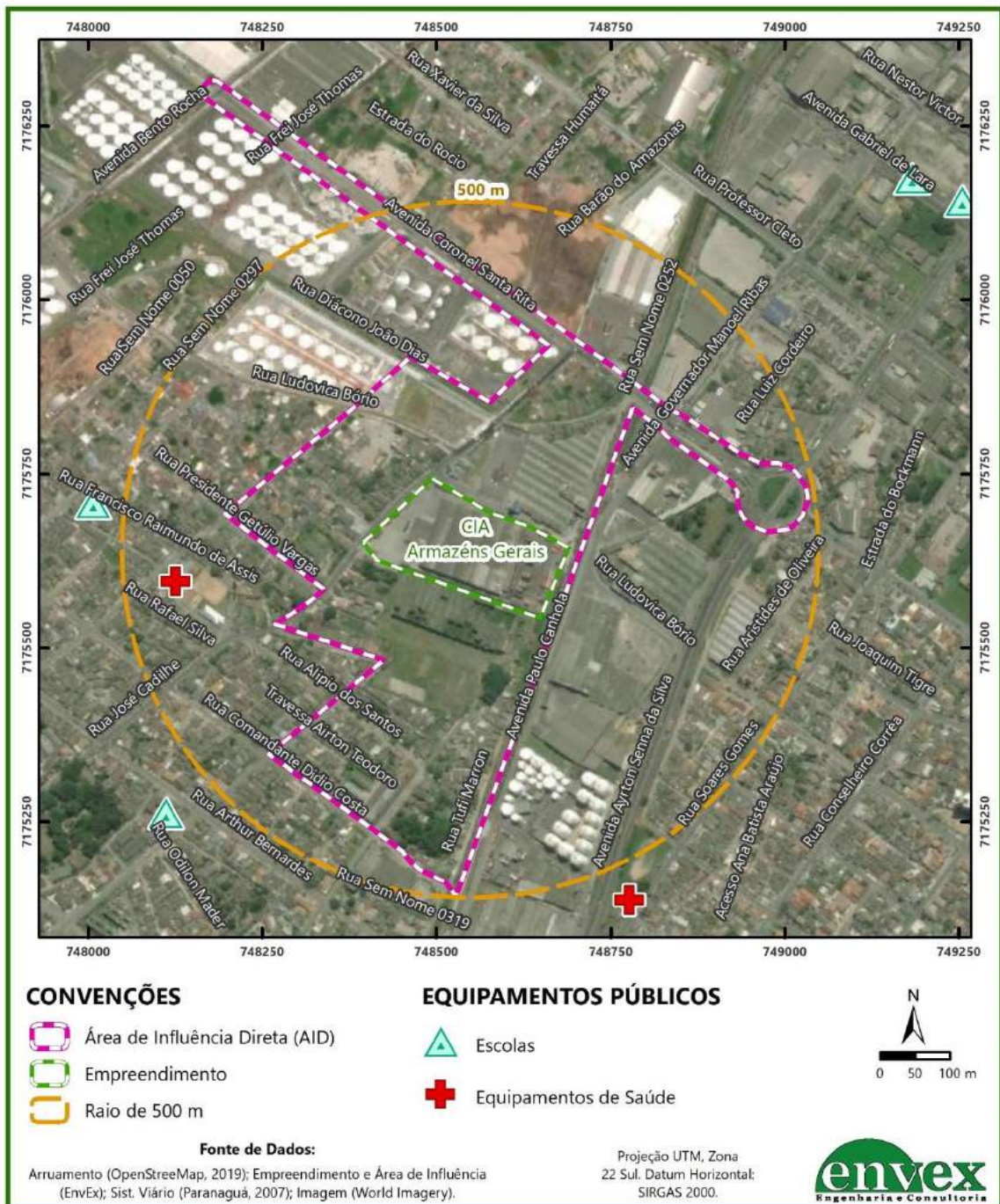


Figura 47: Equipamentos urbanos em um raio de 500 metros do empreendimento.
 Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Caracterização dos Sistemas Públicos Urbanos

Por se tratar de uma área consolidada do Município, a região de estudo é servida de infraestrutura de drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica e telefone.

O empreendimento CIA Produtores de Armazéns Gerais já se encontra instalado, conforme citado anteriormente, não havendo acréscimo na demanda de serviços dos equipamentos urbanos públicos. Na sequência é apresentada a atual situação, tanto da AID como do empreendimento.

- **Drenagem Pluvial**

A manutenção da rede de drenagem pluvial existente no Município é realizada pela própria Prefeitura Municipal. De acordo com a Figura 50 é possível verificar que o entorno do empreendimento é atendido por rede de drenagem, de forma parcial, pois em alguns pontos a mesma não é observada. A Figura 48 apresenta uma boca de lobo verificada na Avenida Governador Manoel Ribas.



Figura 48: Boca de lobo na Avenida Governado Manoel Ribas.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Com relação à drenagem pluvial, o empreendimento não causará alteração ou aumento no volume de água pluvial, visto que o mesmo já se encontra consolidado e não é prevista nenhuma alteração ou construção, não ocorrendo alteração na área permeável. Desta forma, não deverão ocorrer aumento no volume e velocidade de escoamento das águas pluviais, gerado pela possível impermeabilização de áreas. Destaca-se que o empreendimento possui boca de lobo, ligada à rede de drenagem pluvial municipal, a qual está localizada aos fundos do empreendimento, sendo direcionada em direção oposta ao canal do Anhaia, conforme destaque da Figura 50. A Figura 49 mostra a imagem da boca de lobo do empreendimento.



Figura 49: Boca de lobo dentro do empreendimento da Cia de Produtores.



Figura 50: Localização da boca de lobo da Cia de Produtores, em relação a rede pluvial municipal.

- **Abastecimento de Água**

A operação do empreendimento não demandará captação de água bruta de nenhum manancial. As demandas hídricas pontuais (consumo humano, limpeza e abastecimento) serão atendidas pela rede geral, operada pela Paranaguá Saneamento (Iguá). Nesse sentido, não há necessidade de solicitação de outorga para captação de água subterrânea, tampouco de água superficial.

- **Esgotos Sanitários**

Do mesmo modo que o abastecimento de água, o esgotamento sanitário também será atendido pela Paranaguá Saneamento (Iguá), ou seja, não haverá lançamento de efluente próprio do empreendimento, dispensando a necessidade de pedido de outorga para lançamento de efluente.

- **Limpeza Pública**

Segundo informações da Prefeitura Municipal, a coleta domiciliar de resíduos sólidos no bairro Serraria do Rocha, bairro em que o empreendimento está localizado, ocorre nas segundas, quartas e sextas-feiras. Já a coleta seletiva de resíduos acontece às quintas-feiras.

- **Energia Elétrica e Rede Telefônica**

Toda a AID apresenta serviço de telefonia e iluminação pública, inclusive a Rua José Cadilhe, que apresenta a entrada de energia elétrica para o empreendimento. A energia elétrica é distribuída atualmente pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL).

A Figura 51 apresenta a classificação da rede de iluminação pública da AID, onde é verificada uma maior presença de lâmpadas a vapor de sódio, mas em algumas pequenas quantidades também se observou a lâmpada a vapor de mercúrio.



Figura 51: Rede de iluminação na rua José Cadilhe.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

5.3.2. Caracterização do sistema de transportes e circulação

Neste item é detalhado o sistema de transporte e circulação presente AID do empreendimento. São abordados os itens que versam sobre os aspectos gerais do sistema viário, ofertas de transporte, estimativa da geração de viagens ligada à operação do empreendimento, delimitação da área crítica e pontos críticos, dimensionamento do estacionamento, entre outros.

Ofertas de Transporte

Neste item são abordados os transportes observados na região do empreendimento, e sua influência para a implantação do empreendimento. São apresentados o transporte público coletivo, transporte cicloviário, transporte ferroviário e transporte de cargas.

- **Transporte público coletivo**

Segundo dados do Plano de Mobilidade Urbana (PARANAGUÁ, 2016), o transporte público é realizado pela empresa Viação Rocio, com previsão de término da concessão em 2023. Atualmente o sistema é composto por 21 linhas regulares, com uma frota de aproximadamente 50 veículos de idade média de 4 anos. A tarifa prestada no ano de 2019 era de R\$ 3,70, com revisões anuais. Em média são transportados 510.000 passageiros por mês, dos quais 20% não pagam passagem, além dos estudantes que pagam meia tarifa e das tarifas especiais nos domingos.

A AID é atendida por três linhas de ônibus (interbairros, interbairros anti-horário e Casas Populares), conforme apresentado abaixo e na Figura 52.

- Linha Interbairros – sentido Bairro-Centro: o ônibus segue da Avenida Bento Rocha para a Rua Arthur Bernardes, percorrendo a Rua José Cadilhe (Figura 53) até a Avenida Santa Rita, virando à esquerda nesta e à direita na Rua Francisco Machado até a Rua Professor Cleto.
- Linha Interbairros Anti-horário – sentido Terminal Centro: o ônibus vindo da Rua Professor Cleto pega a Rua Francisco Machado virando à esquerda na Avenida Santa Rita até a Rua José Cadilhe, onde vira à direita. Nesta via segue a Rua Arthur Bernardes sentido da Avenida Bento Rocha.
- Linha Casas Populares – sentido Terminal Centro: o ônibus vindo da Rua Claudionor do Nascimento vira à esquerda na Rua Arthur Bernardes até virar à direita na Rua Francisco Machado, à direita na Rua Alípio dos Santos e à esquerda na Rua Barão do Amazonas (Figura 54), sendo o ponto final da linha.
- Linha Casas Populares – sentido Bairro-Centro: a linha tem seu início na Rua Barão de Amazonas até virar à esquerda na Rua Arthur Bernardes e posteriormente à direita na Rua José Cadilhe até a Avenida Roque Vernalha.

Desta forma, os funcionários do empreendimento podem utilizar estas três linhas para seu deslocamento.

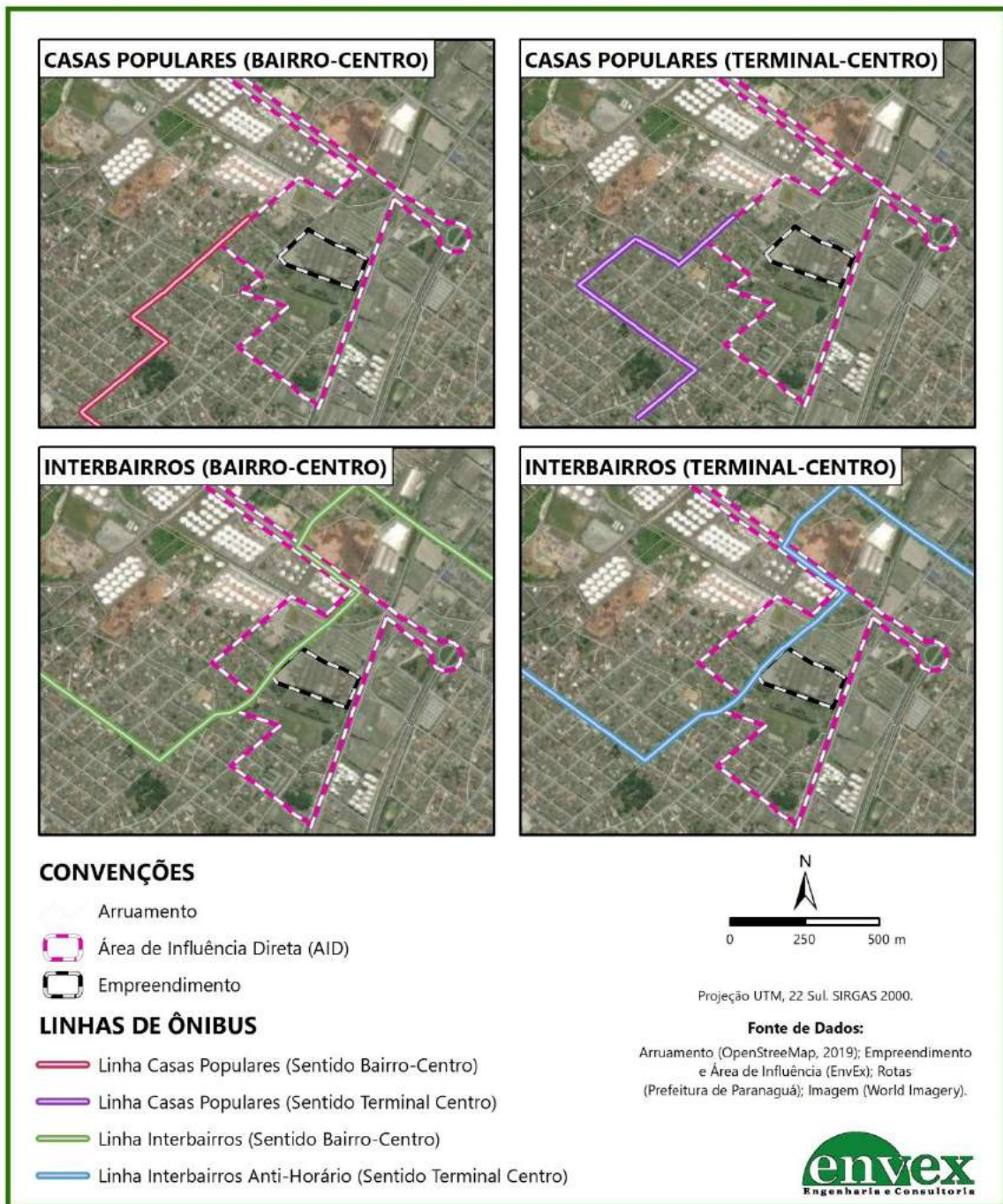


Figura 52: Mapeamento do sistema de transporte público na AID.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 53: Ponto de ônibus na Rua José Cadilhe.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 54: Ponto de ônibus na Rua Barão do Amazonas.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

- **Transporte ciclovitário**

Um modal muito utilizado no Município é o ciclovitário, que apresenta um grande aumento da sua malha, com execução e recuperação de ciclovias e ciclofaixas, priorizando os principais deslocamentos de trabalhadores ciclistas na cidade. Segundo o Plano de Mobilidade Urbana, em 2016, Paranaguá possui mais de 18 Km de vias de ciclovias existentes e mais de 45 Km de vias projetadas nas áreas urbanas, como a implantação na Avenida Roque Vernalha e recuperação da Avenida Bento Rocha, ambas próximas à AID do empreendimento. Desta forma os funcionários poderão se utilizar do transporte ciclovitário para deslocamento.

No entanto, na AID do empreendimento não é verificada nenhuma ciclovias apesar do intenso tráfego de bicicletas, as quais circulam pela rua, juntamente com os carros e caminhões (Figura 55).



Figura 55: Destaque para bicicletas compartilhando a via com caminhões.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

- **Transporte ferroviário**

Na AID há também o transporte de cargas, com origem ou destino o Porto de Paranaguá, pelo modal ferroviário, apresentando dois cruzamentos com ramais ferroviários em passagem de nível, na Rua José Cadilhe e na Avenida Coronel Santa Rita. A ferrovia localizada paralelamente aos fundos do empreendimento torna-se

uma barreira física que separa o empreendimento não apenas da quadra vizinhas, mas também da Avenida Tufi Marrom (Figura 56).



Figura 56: Linha férrea na divisa dos fundos do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Apesar de o empreendimento, objeto deste estudo, não utilizar este modal para seu transporte de cargas, foi realizado um diagnóstico e avaliação da inserção do sistema ferroviário com o sistema viário, principalmente no que diz respeito à sinalização viária nas proximidades das passagens de nível localizadas dentro da AID.



Figura 57: Indicação de cruzamento de linha férrea com indicação do número de linhas.
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 58: Indicação de passagem de nível.
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

A capacidade atual de movimentação da ferrovia é de aproximadamente 14 milhões de toneladas por ano, sendo 12 milhões com destino ao Complexo Portuário (Paranaguá e Antonina) e 1,9 milhões no sentido oposto. Os trens que realizam este trajeto são compostos, geralmente, de 45 vagões, com capacidade individual de até 2.700 toneladas. Esta ferrovia, no trecho entre Paranaguá e Pinhais, foi inaugurada em 1885 e possui aproximadamente 100 km de extensão com conexões para diversas outras linhas férreas, a partir deste trecho (MTPA; UFSC; LabTrans, 2018). Estima-se que atualmente a ferrovia é responsável por cerca de 20,8% do transporte realizado para o Porto de Paranaguá e Antonina. No entanto, este modal deve diminuir a sua utilização para 18% no ano de 2045, uma vez que deve ocorrer um aumento na quantidade transportada, mas não um aumento da capacidade da ferrovia (PARANAGUÁ, 2016).

Segundo o Plano Mestre (2018), dentro do perímetro urbano, um dos maiores conflitos verificados com a linha férrea é a presença de diversas passagens de nível (PN) que são observadas por todo o Município. De todas as PNs do Município, a única que o trem cruza sem desmembramento é aquela localizada na Av. Coronel Santa Rita, gerando um conflito com a operação rodoviária, uma vez que o cruzamento se encontra em rota de caminhões. Nas demais PNs o conflito é verificado apenas quando ocorrem as manobras de posicionamento de vagões ou blocos de vagões, com tempo menor de interrupção de tráfego.

Na AID são observadas duas PN (Figura 59), uma na Rua José Cadilhe (Figura 60) e outra na Avenida Coronel Santa Rita (Figura 61), justamente a que apresenta maiores conflitos observados.

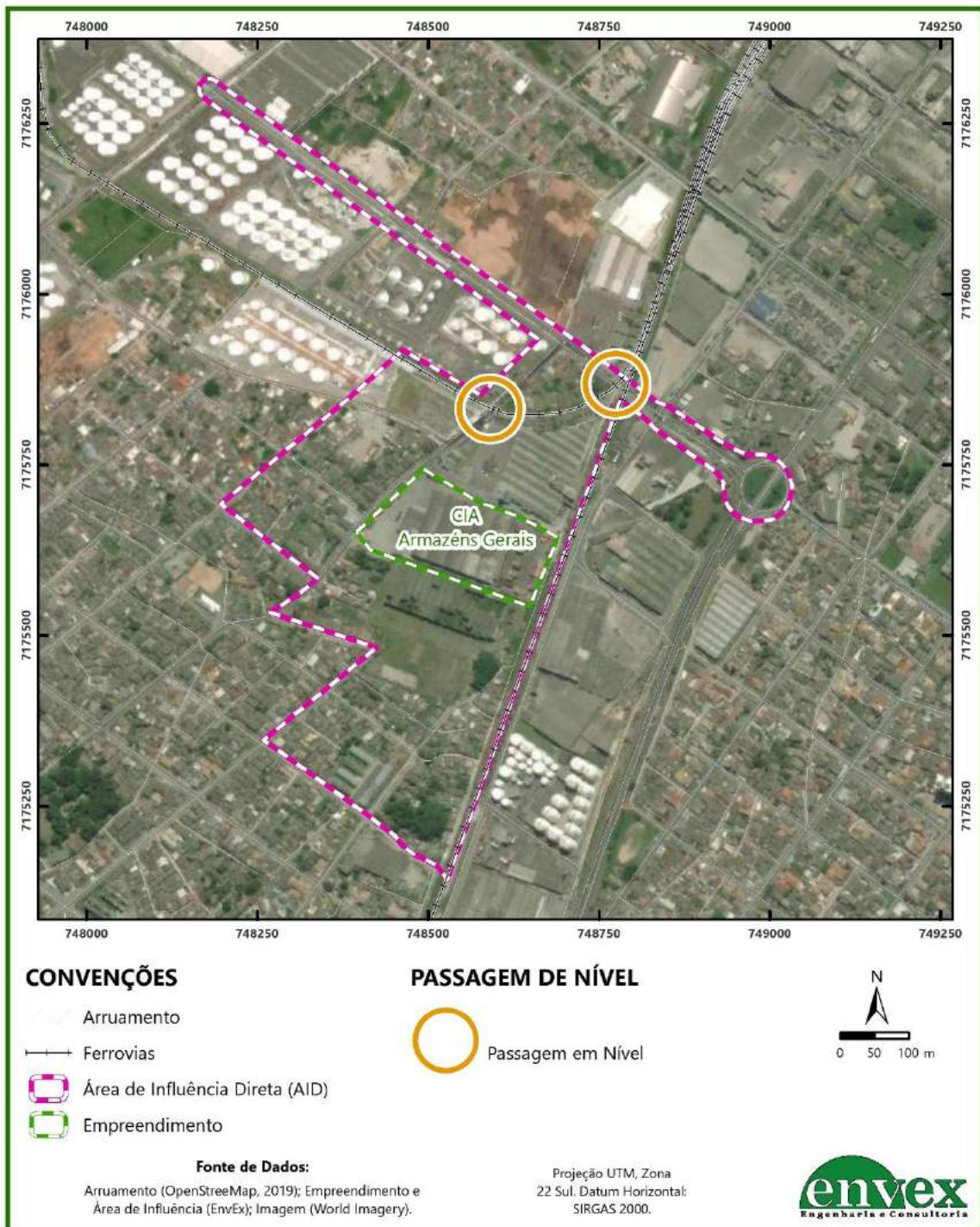


Figura 59: Localização das passagens de níveis na AID.

Fonte: MTPA; UFSC; LabTrans (2018).



Figura 60: Passagem de nível na Rua José Cadilhe.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 61: Passagem de nível na Avenida Coronel Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

A Figura 62 apresenta justamente a hora em que ocorreu a manobra de um trem, demonstrando o conflito gerado com os caminhões.



Figura 62: Conflito com a linha férrea, gerando congestionamento de caminhões na Avenida Coronel Santa Rita

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

- **Transporte de carga**

O transporte de cargas talvez seja o mais importante no município de Paranaguá, devido à presença do Porto. Os principais eixos para este transporte são a Avenida Ayrton Senna da Silva (BR 277) e Avenida Bento Rocha, todas com acesso ao porto. Também existem outros eixos de grandes fluxos, que interligam empresas, fornecedores e distribuidores como PR 407, PR 508, Avenida Senador Atílio Fontana, Avenida Governador Manoel Ribas, Avenida Coronel Santa Rita e Avenida Coronel José Lobo. Destas a Avenida Coronel Santa Rita, faz parte diretamente da AID. Só no ano de 2014 passaram pela cidade de Paranaguá cerca de 346.096 caminhões, gerando uma média 29.091 caminhões por mês (PARANAGUÁ, 2016).

Este intenso tráfego de cargas causa constantes transtornos para a população, dentre eles, comprometimento na pavimentação das vias, gerando uma constante manutenção das mesmas, acúmulo de tráfego próximo aos postos de gasolinas com transportadoras, estacionamento irregular em diversos pontos da cidade.

Estrutura Institucional Existente

No município de Paranaguá, o sistema de trânsito é de responsabilidade do DEMUTRAN – Departamento Municipal de Trânsito, vinculado à Secretaria Municipal de Segurança da Prefeitura Municipal de Paranaguá. Também existe a SUMTRAN – Superintendência Municipal de Trânsito de Paranaguá, organização policial da administração municipal, responsável por fiscalizar o cumprimento das Leis do Código de Trânsito Brasileiro.

A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos é quem gerencia e fiscaliza o sistema de transporte coletivo e suas atualizações contratuais.

O sistema viário é regido pela LC nº 64/2007, que classifica as vias segundo seu porte e objetivo. Já o serviço de transporte público é regulamentado pela Lei nº 2.815/2007, e a operação é realizada pela empresa privada Viação Rocio. Ainda relacionado ao transporte público, o Decreto nº 2.041/2014 determina descontos na tarifa para os usuários com cartão eletrônico, estudantes e nos domingos, já a Lei nº 3.267/2012 dispõe sobre o benefício da isenção da tarifa para idosos a partir de 60 anos e crianças até 5 anos.

Aspectos Gerais do Sistema Viário e de Transportes

Devido ao volume de movimentação de cargas gerado pelo Porto de Paranaguá, existe uma elevada demanda de uso do sistema viário no Município. Esse sistema viário é hierarquizado de acordo com a LC nº 64/2007 como: vias estruturais, arteriais, coletoras, locais, via panorâmica, via parque, vias de pedestres, vias municipais (na macrozona rural) e vias portuárias.

Na sequência são abordados os aspectos gerais do sistema viário e de transporte, que apresenta as influências exercidas pelo transporte ferroviário, coletivo

e ciclovitário, apresentando quais podem ser aliados na redução do volume de veículos em toda a cidade, os conflitos verificados, entre outros.

- **Sistema viário**

Segundo a Lei nº 1.913/1995, o empreendimento está inserido na zona de trânsito e tráfego preferencial de caminhões com capacidade máxima de 45.000 kg. Destaca-se ainda que nas áreas próximas, existem várias outras empresas que também geram fluxo de caminhões e/ou outros veículos pesados, como CBL e BRFétil que geram trânsito na Rua José Cadilhe, além de empresas localizadas na Avenida Coronel Santa Rita, como CPA Terminal Paranaguá S.A., Adubos Sudoeste, Armazéns Gerais Tropical, Viação Graciosa, entre outras.

Segundo a LC nº 64/2007, a Avenida Bento Rocha e Avenida Ayrton Senna da Silva são vias estruturais, definidas como aquelas vias com altos volumes de tráfego que promovem a ligação entre o sistema rodoviário interurbano e o sistema viário urbano, estruturando a acessibilidade e a mobilidade urbana. Já a Avenida Coronel Santa Rita é classificada como via arterial, sendo uma via com significativo volume de tráfego e com a função de fazer a ligação entre bairros, de bairros com os centros ou ainda com os municípios vizinhos. Já a Rua José Cadilhe é uma via coletora, que possui a função de receber e distribuir o tráfego das vias arteriais para as vias locais. Essa classificação na região de estudo é apresentada na Figura 63.

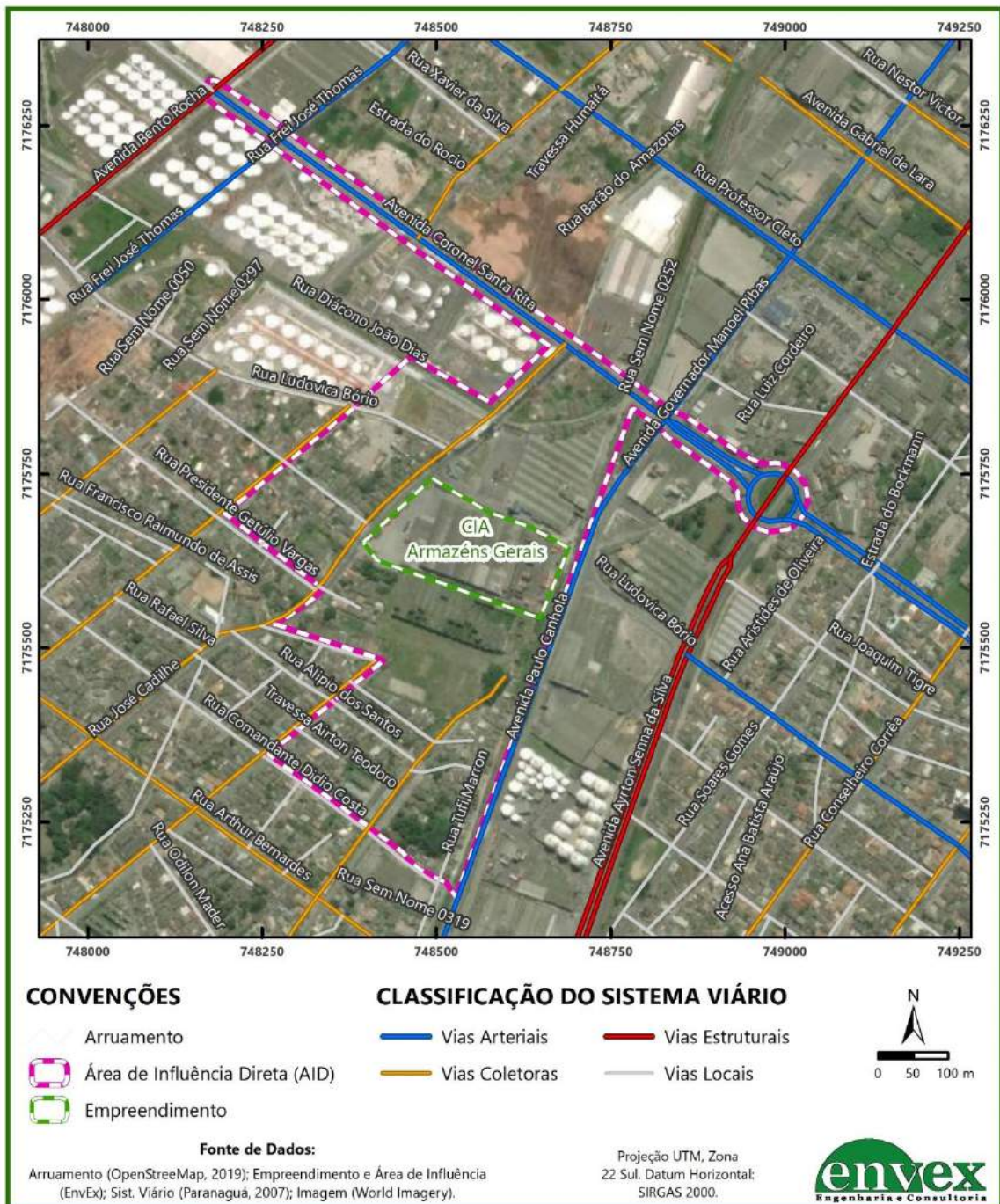


Figura 63: Classificação do sistema viário da região em estudo.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Delimitação da área de influência viária

A definição da delimitação da área de influência direta e seu mapa foram apresentados no item 4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA. No entanto, caso necessário apresentar um mapa com informações específicas dentro da AID o mesmo será apresentado na sequência da discussão do respectivo item.

Distribuição de Viagens

Visando o cálculo da distribuição de viagens no sistema viário, são analisadas as possíveis rotas de entrada e saída de caminhões do empreendimento, conforme apresentado anteriormente no item 3.2.7. A efetiva distribuição das viagens foi realizada separadamente para os veículos com origem ou destino o Porto, os armazéns e cidades (origem ou destinação final dos materiais). A Tabela 22 apresenta a distribuição das viagens ao longo do dia, para cada uma das rotas apresentadas. Destaca-se como forma de melhor visualização alguns horários foram agrupados. Como os números de viagens foram arredondados, a soma de movimentação pode não coincidir, pois a mesma foi realizada com os valores originais.

Tabela 22: Distribuição de viagens médias por hora, ocorridos no ano de 2019.

Faixa Horária	Porto	Armazéns	Cidades	Total movimentação CIA de Produtores
00:00 – 07:00	2	1	2	4
07:00 – 08:00	4	2	2	7
08:00 - 09:00	6	3	2	10
09:00 - 10:00	5	3	2	10
10:00 - 11:00	5	4	3	11
11:00 - 12:00	3	3	2	8
12:00 - 13:00	1	1	1	3
13:00 - 14:00	4	2	2	7
14:00 - 15:00	4	3	2	8
15:00 - 16:00	4	3	2	9
16:00 - 17:00	4	2	2	8

Faixa Horária	Porto	Armazéns	Cidades	Total movimentação CIA de Produtores
17:00 - 18:00	4	2	2	6
18:00 - 19:00	4	1	1	5
19:00 - 20:00	3	1	1	4
20:00 - 00:00	6	1	1	7

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

É possível perceber que o período da manhã é o mais movimentado, sendo entre as 10h e às 11h os horários de pico para as rotas dos armazéns e das cidades. Já para a rota do Porto, o horário de maior movimento é entre as 8h e às 9h.

Considerando a proximidade com o Terminal de Cargas de Paranaguá, a maior parte das viagens realizadas tem como origem e/ou destino o Porto, ficando este responsável por 54% do total de veículos que circulam pelo empreendimento.

A distribuição de viagens dos caminhões entre as opções de rotas foi calculada com base nos dados de tráfegos do Plano Mestre (2018), que apresenta um fluxo de veículos na hora de pico (VHP) conforme apresentado na Tabela 23.

Tabela 23: Distribuição de viagens de entrada/saída de caminhões, considerando o fluxo total das vias.

Vias	Fluxo total (VHP) ⁽¹⁾	Distribuição de viagens (VHP) – CIA de Produtores	
		Entrada	Saída
Av. Ayrton Senna da Silva – 2	3.325	7 ⁽²⁾	7 ⁽²⁾
		3 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾
Av. Senador Atílio Fontana	1.346	3	3
Av. Cel. Santa Rita	378	3	3

Nota: ⁽¹⁾ o Fluxo total considera os dois sentidos da via; ⁽²⁾ fluxo sentido Porto; ⁽³⁾ fluxo sentido BR 277 – saída da cidade.

Fonte: MTPA; UFSC; LabTrans (2018); EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Como o empreendimento já se encontra instalado, verifica-se que a proporção dele em relação às vias é muito pequena, não representando nem 1% de todo o tráfego gerado nas vias analisadas. Apenas na comparação da Av. Cel. Santa Rita, este

volume é maior, mas não chega nem a 3% do tráfego da via. O que demonstra que o empreendimento não causa impactos nas vias analisadas.

Definição das Áreas de Acesso no Sistema Viário Principal e Secundário, Volumes de Tráfego, Interseções e acessos ao empreendimento

A empresa CIA de Produtores de Armazéns Gerais possui duas linhas de movimentação de carga, a exportação que possui um fluxo de caminhão carregado de mercadoria chegando a Paranaguá, para descarregamento na CIA de Produtores. Em paralelo chegam contêineres vazios a CIA de Produtores, com origem do TCP ou armazéns diversos localizados na cidade. Após o carregamento destes contêineres, seguem em direção ao TCP para a exportação do material. Para a linha de importação, o fluxo é no sentido contrário. Os contêineres vazios saem do TCP em direção à CIA de Produtores, com o descarregamento do material na CIA de Produtores. O contêiner vazio retorna para o TCP ou os armazéns diversos, localizados em Paranaguá, já o material recebido é carregado diretamente em caminhões, seguindo em direção à BR 277 para seu destino final. O diagrama destes dois processos foi apresentado anteriormente no item 3.2.7.

Indicação das Entradas, Saídas, Geração de Viagens e Distribuição no Sistema Viário.

De acordo com exposto acima, foram analisadas as rotas de entrada e saída dos caminhões, sendo identificadas três rotas de entrada de exportação (REE), duas rotas de entrada de importação (REI), duas rotas de saída de exportação (RSE) e três rotas de saída para importação (RSI), todas ocorrendo pela Rua José Cadilhe. As cinco rotas de entrada do empreendimento são detalhadas na sequência e apresentadas na Figura 64.

- REE 01: a primeira rota de exportação é a chegada do material, oriundo da sua origem, pela Avenida Ayrton Senna da Silva (sentido Curitiba-Paranaguá), contornando a rotatória para esquerda no sentido Avenida Coronel Santa Rita e posteriormente virando a esquerda na Rua José Cadilhe, até a entrada do empreendimento.
- REE 02: os caminhões que trazem os contêineres vazios, tanto do TCP como de outros armazéns, acessam a Avenida Ayrton Senna da Silva (sentido Paranaguá-Curitiba), até virarem a direita na rotatória da Avenida Coronel Santa Rita e posteriormente à esquerda na Rua José Cadilhe, até a entrada do empreendimento.
- REE 03: outra rota para os caminhões que trazem os contêineres vazios, tanto do TCP como de outros armazéns, é acessando a Avenida Bento Rocha, virando à esquerda na Avenida Coronel Santa Rita e à direita na Rua José Cadilhe, até a entrada do empreendimento.
- REI 01: para a importação, os caminhões que saem do TCP com os contêineres carregados, seguem pela Avenida Ayrton Senna da Silva (sentido Paranaguá-Curitiba), até virarem a direita na rotatória da Avenida Coronel Santa Rita e posteriormente à esquerda na Rua José Cadilhe, até a entrada do empreendimento.
- REI 02: outra rota para os contêineres carregados que saem do TCP é pegar a Avenida Portuária, virar à esquerda na Avenida Bento Rocha, novamente à esquerda na Avenida Coronel Santa Rita e à direita na Rua José Cadilhe, até a entrada do empreendimento.

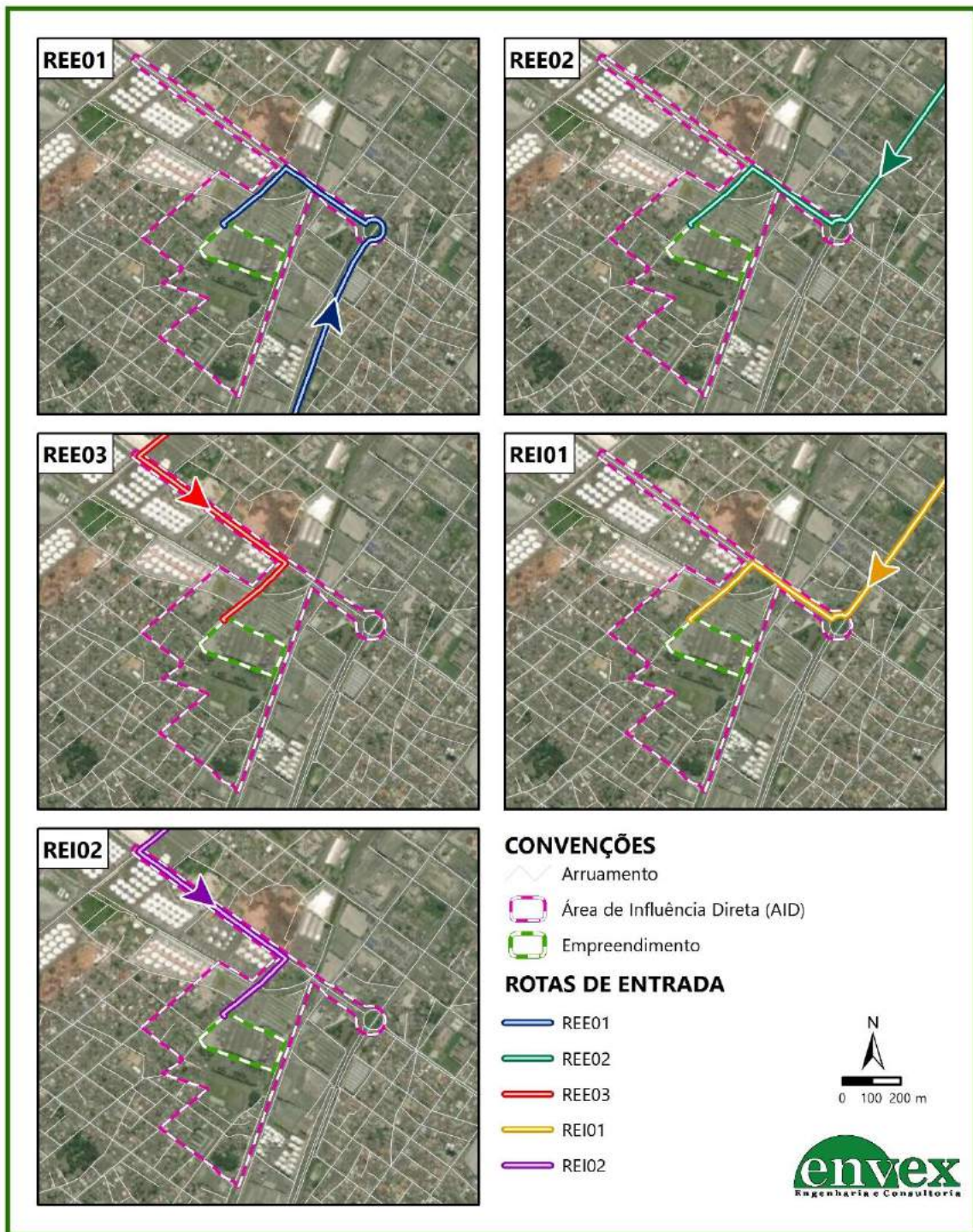


Figura 64: Rotas de entradas de caminhões no empreendimento

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

As saídas do empreendimento serão basicamente as rotas no sentido oposto da entrada, todas ocorrendo via Rua José Cadilhe, conforme detalhamento abaixo e ilustradas na Figura 65.

- RSE 01: para a linha de exportação, os caminhões com contêineres carregados saem em direção ao TCP, podendo optar por seguir pela Rua José Cadilhe, ao sair do empreendimento, virar à direita na Avenida Coronel Santa Rita, pegando a esquerda na Avenida Ayrton Senna da Silva na rotatória, sentido Porto de Paranaguá e TCP.
- RSE 02: outra opção de rota para os caminhões com contêineres carregados é sair pela Rua José Cadilhe, virar à esquerda na Avenida Coronel Santa Rita, à direita na Avenida Bento Rocha, seguindo até virar à direita na Avenida Portuária, em direção ao TCP.
- RSI 01: para a linha de importação, os caminhões com contêineres vazios saem pela Rua José Cadilhe, viram à direita na Avenida Coronel Santa Rita, pegam a esquerda na Avenida Ayrton Senna da Silva na rotatória, seguindo para o TCP e demais armazéns da cidade.
- RSI 02: outra opção para os caminhões com contêineres vazios, é seguir pela Rua José Cadilhe, até virar à esquerda na Avenida Coronel Santa Rita, posteriormente à direita na Avenida Bento Rocha, seguindo para o TCP ou demais armazéns da cidade.
- RSI 03: a terceira rota para a importação é a saída da mercadoria recebida, que tem como sentido a saída pela Rua José Cadilhe, virando à direita na Avenida Coronel Santa Rita e na rotatória pegando novamente à direita na Avenida Ayrton Senna da Silva (sentido Paranaguá – Curitiba).

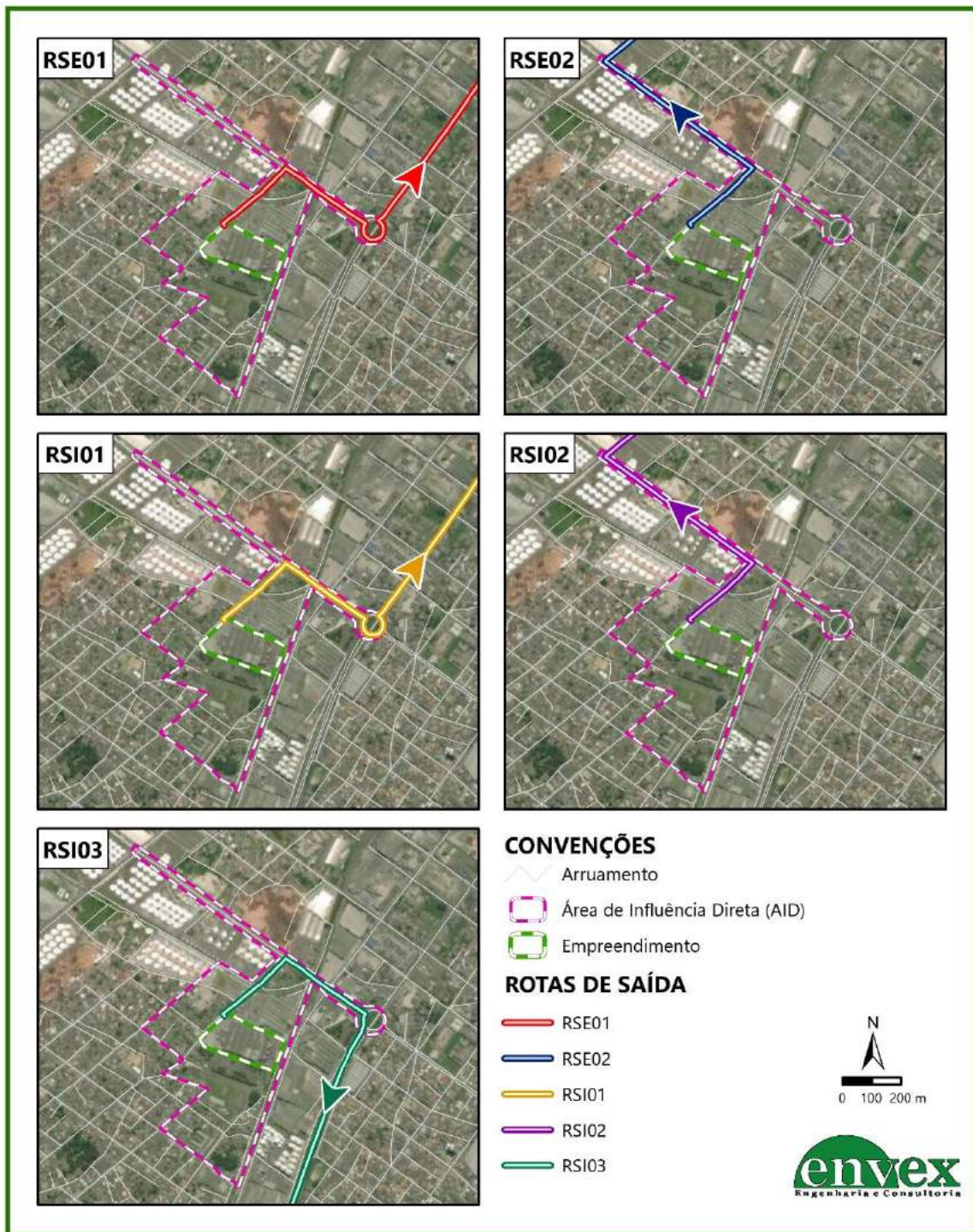


Figura 65: Rotas de saídas dos caminhões do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Delimitação da Área Crítica

De acordo com a AID do empreendimento delimitou-se duas áreas críticas, considerados como "nós" de tráfego e importantes pontos de volumes de tráfego.

- Área/Ponto 01 (volume de tráfego): Avenida Coronel Santa Rita com Avenida Bento Rocha;
- Área/Ponto 02 (volume de tráfego): Avenida Ayrton Senna da Silva com Avenida Coronel Santa Rita.

A área 01 é uma intersecção semafórica, mas com intensa movimentação (Figura 66), já a área 02 é uma rotatória (Figura 67). Essa área 02 é uma das áreas consideradas em estudo pela APPA para a construção de um dos cinco viadutos da Avenida Ayrton Senna da Silva (BR 277), local onde é observado intenso movimento, além da Avenida Coronel Santa Rita ser considerada uma das principais vias da cidade de Paranaguá, incluindo no local a PN com o maior número de conflitos.



Figura 66: Área/Ponto Crítico 01: Intersecção semafórica na Av. Bento Rocha com Av. Coronel Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).



Figura 67: Área/Ponto Crítico 02: Rotatória da Av. Coronel Santa Rita com Av. Ayrton Senna da Silva.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

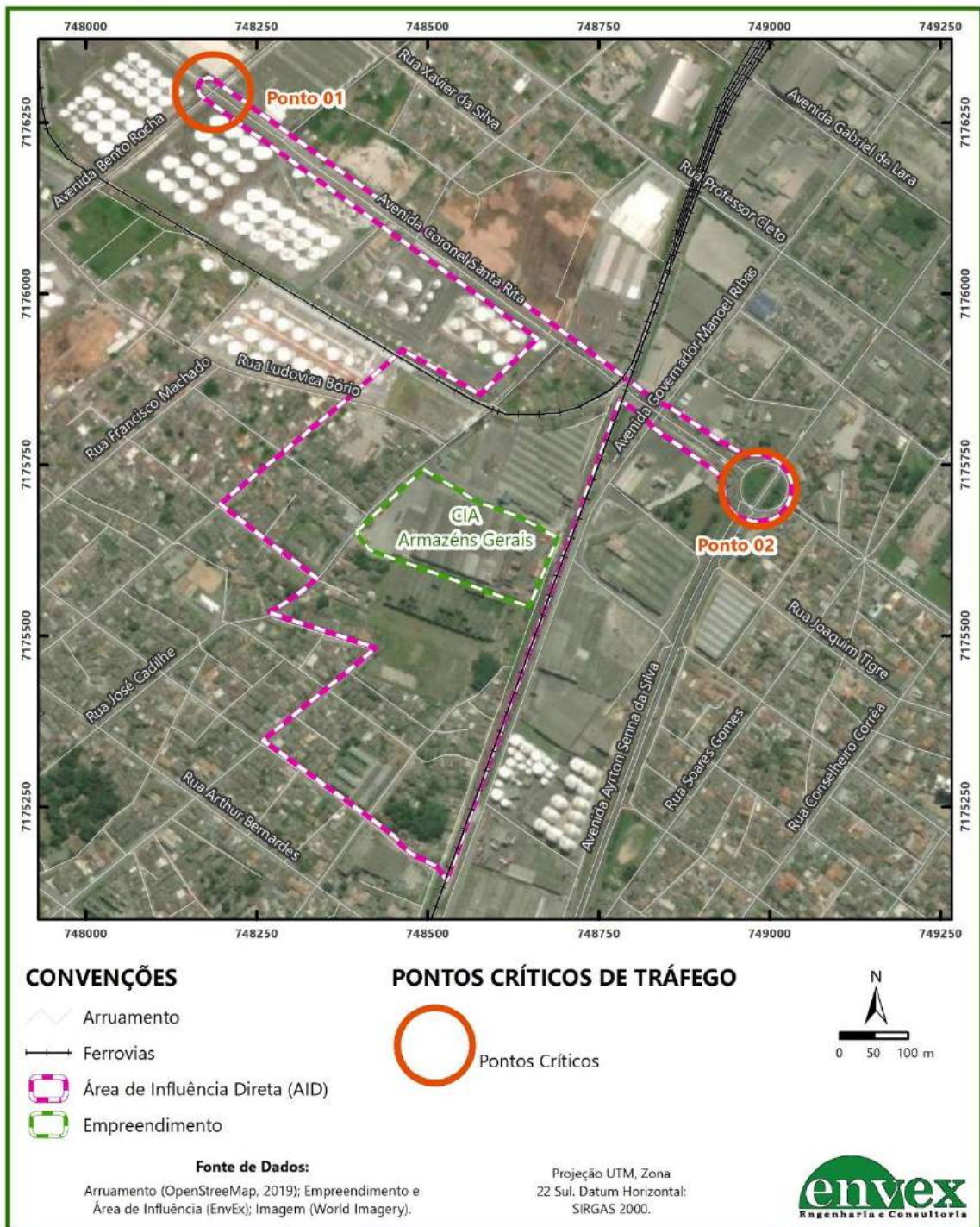


Figura 68: Localização das áreas / pontos críticos do tráfego.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Estudos dos Pontos Críticos

- **Pontos 01 e 02**

De acordo com o Plano Mestre (2016) foram identificadas e compiladas as condições de trafegabilidade das principais vias de interesse neste estudo, conforme apresentado na Tabela 24.

Tabela 24: Características e condições de trafegabilidade das vias de entorno do empreendimento.

	Av. Bento Rocha	Av. Coronel Santa Rita	Av. Ayrton Senna da Silva
Pavimento	Asfalto	Asfalto	Asfalto
Faixas	3	2	4
Sentido	Duplo	Duplo	Duplo
Divisão Central	Não	Não	Sim
Acostamento	Não	Não	Não
Velocidade máxima permitida (km/h)	60	60	60
Conservação do pavimento	Ruim	Regular	Ruim
Sinalização	Ruim	Bom	Ruim
Fatores geradores de insegurança do usuário	Falta de semáforos	Não identificado	Iluminação deficiente

Fonte: MTPA; UFSC; LabTrans (2018).

Verifica-se que apesar das três vias apresentarem pavimentação asfáltica, a Av. Coronel Santa Rita apresenta conservação regular, já as duas demais possuem pavimentação em estado ruim. Em relação à sinalização, a Av. Coronel Santa Rita é a que apresenta uma condição considerada boa, enquanto as demais apresentam sinalização ruim. Além das melhores condições verificadas na Av. Coronel Santa Rita, não foram identificados fatores que possam gerar insegurança ao usuário, ao contrário da Av. Bento Rocha que demonstra insegurança pela falta de semáforos e a Av. Ayrton Senna da Silva (BR 277) que possui iluminação deficiente. Destaca-se

ainda, que no ano de 2019/2020 foi realizada a revitalização da Av. Bento Rocha, a qual passou por concretagem, melhorando a sua condição atual.

Para os dados de demanda de tráfego e níveis de serviço das vias do entorno do empreendimento, foram compilados aqueles obtidos pelo Plano Mestre, o qual considerou duas vias para o entorno do Complexo Portuário (Figura 69), a Avenida Bento Rocha e dois trechos da Avenida Ayrton Senna da Silva (BR 277), no entanto, neste estudo será utilizado apenas o segundo trecho.

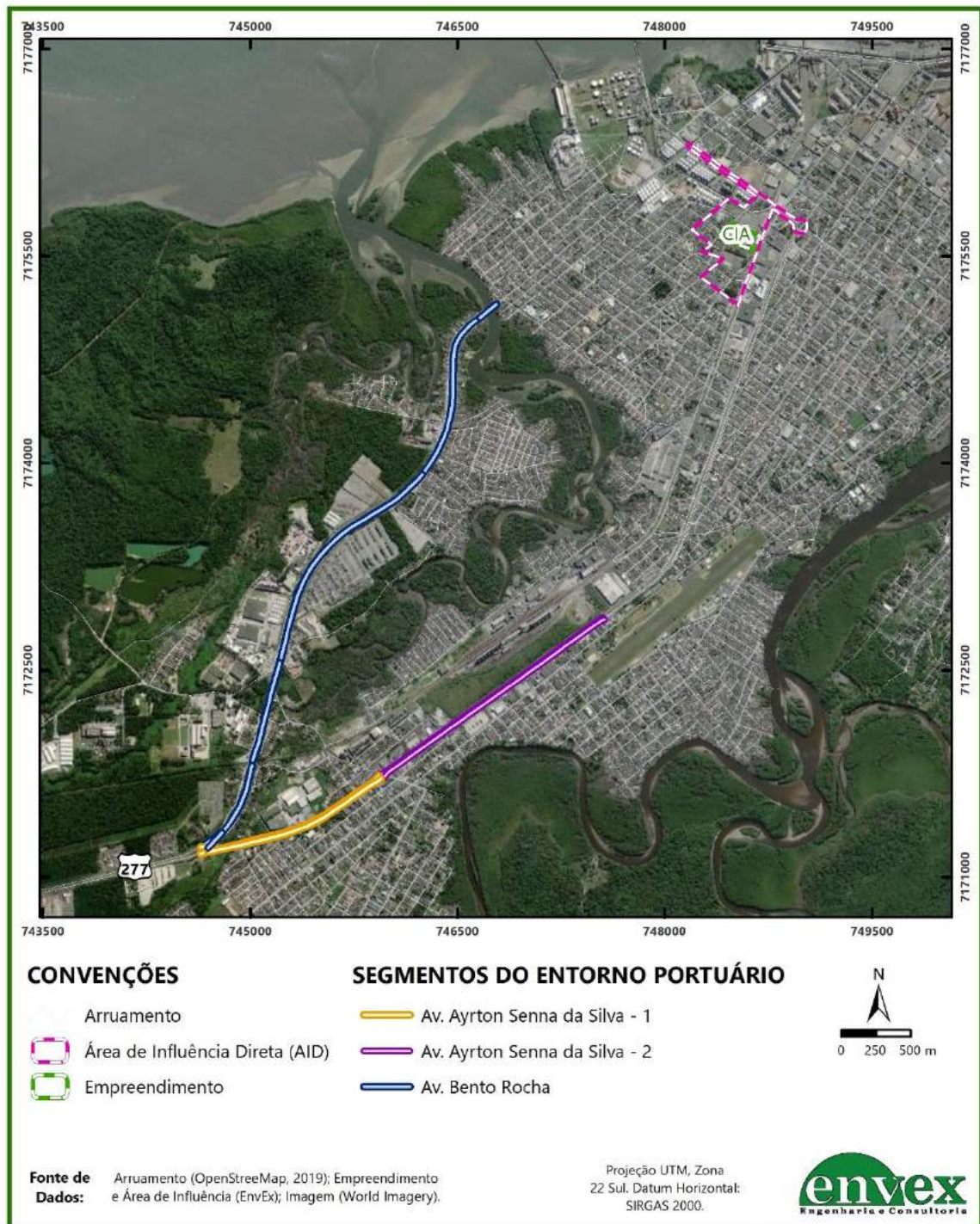


Figura 69: Segmentos e localização das interseções analisadas no entorno portuário.
Fonte: MTPA; UFSC; LabTrans (2018).

Os principais dados de demanda de tráfego, para as vias de influência no entorno do empreendimento são apresentados na Tabela 25.

Tabela 25: Principais dados de demanda de tráfego e níveis de serviço no entorno do empreendimento.

Sentido	Av. Ayrton Senna da Silva - 2		Av. Bento Rocha	
	Oeste - leste	Leste – oeste	Norte - sul	Sul - norte
Terreno	Plano	Plano	Plano	Plano
Acessos/km	6	4	3	3
Velocidade limite (km/h)	70	70	60	60
Veículos na hora de pico (VHP)	2.061	1.264	637	709
% veículos pesados (VP)	25	25	17	22,6
Unidades de carro de passeio (UCP) – pico	3.093	1.896	855	1.031
Fator de hora de pico (FHP)	0,95	0,84	0,92	0,95
<i>Level of service</i> – nível de serviço (LOS)	D	C	D	D

Fonte: MTPA; UFSC; LabTrans (2018).

De acordo com o exposto acima é possível observar que o fluxo de veículos na hora de pico é muito maior na Av. Ayrton Senna da Silva que na Av. Bento Rocha, chegando a ser mais que o dobro. Também é verificado um maior percentual de veículos pesados na Av. Ayrton Senna da Silva, 25% nos dois sentidos.

O fluxo na Av. Bento Rocha é de 637 VHP em um dos sentidos e 709 no outro, totalizando em média 1.346 veículos na hora de pico, nos dois sentidos. Este valor é inferior ao sentido oeste – leste da Av. Ayrton Senna da Silva, que apresenta 2.061 VHP, já quando se considera os dois sentidos, este valor aumenta para 3.325 VHP.

Para as duas vias calculou-se também o fluxo em Unidades de Carro de Passeio (UCP), que ainda correspondem ao maior percentual. Como fator de equivalência, utilizou-se 3 UCPs para cada caminhão, calculando-se de acordo com o percentual de caminhões em relação ao total de VHP. Este valor também é apresentado na Tabela 25. Desta forma, considera-se um fluxo em UCPs para a Av. Ayrton Senna da Silva de 3.093 veículos em um sentido, mais 1.896 no sentido oposto, contra apenas 855 veículos em um dos sentidos da Av. Bento Rocha em um dos sentidos e 1.031 no outro sentido.

Os níveis de serviço, em inglês *level of service* (LOS) é um parâmetro tipicamente utilizado para avaliação quali-quantitativa das vias, conforme o *Highway Capacity Manual* 2010 (HCM). A metodologia baseia-se nas avaliações das condições físicas da via, incluindo aspectos relacionados com o propósito de definição da velocidade de fluxo livre e densidade da rodovia. Em interseções o método considera tempo de espera, além de outras condições importantes como presença de semáforo, sinalização, rotatória, etc. Para este parâmetro, o nível de serviços A é considerado o melhor e o nível de serviço F o pior, conforme classificação abaixo:

- Nível de Serviço A: descreve principalmente as operações em fluxo livre à velocidade média, usualmente 90% da velocidade de projeto para a classe da via dada. Os veículos são totalmente livres para manobrar dentro da corrente de tráfego. A retenção nas interseções sinalizadas é mínima, menor que 10 segundo por veículo;
- Nível de Serviço B: descreve operações à velocidade média de deslocamento razoavelmente desimpedida, usualmente a 70% da velocidade de projeto para a classe da via. A habilidade de manobrar dentro da corrente de tráfego é somente levemente restrita e a retenção nas interseções sinalizadas não é significativa, variando entre 10 e 15 segundo por veículo;
- Nível de Serviço C: descreve operações estáveis, contudo a habilidade de manobrar e trocar de faixa de circulação em seções intermediárias pode ser mais restrita que o nível B, e filas mais longas, podendo contribuir para velocidades médias de deslocamento abaixo de 50% da velocidade de projeto para a classe da via. As demoras ficam entre 15 e 25 segundos;
- Nível de Serviço D: está na fronteira da faixa onde um pequeno incremento no fluxo pode causar um aumento substancial na demora e no decréscimo da velocidade de deslocamento. Este nível pode ser alcançado por sincronismo adverso, temporização inapropriada dos semáforos, volumes altos ou uma combinação destes fatores. A velocidade média de deslocamento é cerca de 40% da velocidade de projeto, e as demoras variam de 25 a 35 segundos por veículos;
- Nível de Serviço E: é caracterizado por demoras significativas e velocidade de deslocamento abaixo de 33% da velocidade do projeto. Este tipo de operação é causada pela combinação de falta de sincronismo, alta densidade de semáforos, grandes volumes de tráfego,

grande demora em interseções críticas e temporização inapropriada. A demora este entre 35 e 50 segundos por veículos;

- Nível de Serviço F: é caracterizado por fluxo urbano com velocidades extremamente baixas, tipicamente abaixo de um terço ou um quarto da velocidade de projeto. É provável que haja congestionamento nas interseções críticas, com grandes demoras, tipicamente acima de 50 segundos por veículo, grandes volumes e extensas filas.

Conforme apresentado no MTPA; UFSC; LabTrans (2018), os LOS apresentados para as vias de interferência no entorno do empreendimento são geralmente D, exceção apenas para o a Av. Ayrton Senna da Silva sentido leste-oeste que apresenta nível C. Este nível D é considerado como condição de trafegabilidade que começa a ser instável na hora de pico, no entanto, não é tolerável por períodos muito longos. Já na Av. Ayrton Senna da Silva que apresenta nível C, possui condições mais estáveis de tráfego.

O Plano Mestre não apresenta dados relacionados à Av. Coronel Santa Rita, importante via na AID do empreendimento, sendo assim, utilizaram-se os dados disponíveis no EIV do CPA Terminal Paranaguá S.A. (2014). Para o ano de 2012 estimou-se um volume de tráfego na hora pico de 91 UCPs na via sentido norte-sul e 252 UCPs sentido sul-norte, totalizando 340 UCPs na Av. Coronel Santa Rita. Como forma de compatibilizar este dado com os demais volumes citados anteriormente, que são para o ano de 2016, utilizou-se a taxa média de crescimento de tráfego definido no cenário tendencial do Plano Mestre (MTPA; UFSC; LabTrans, 2018), que foi considerada como 2,13% ao ano. A Tabela 26 apresenta os dados obtidos na contagem de 2012, bem como a estimativa para o ano de 2016. Ainda segundo dados observados, o nível de serviço da Av. Coronel Santa Rita é A, o que demonstra uma boa trafegabilidade na via.

Tabela 26: Principais dados de demanda de tráfego e níveis de serviço para a Av. Coronel Santa Rita.

	Av. Coronel Santa Rita	
Sentido	Norte-sul	Sul-norte

	Av. Coronel Santa Rita	
UCP – pico no ano de 2012	91	252
UCP – pico no ano de 2016, segundo taxa anual de 3%	102	276
LOS	A	A

Fonte: Adaptado de CPA Armazéns Gerais Ltda (2014).

Alocação do tráfego gerado nos pontos críticos

- **Ponto 01 e 02**

Neste item são apresentados os esquemas das interseções nos pontos críticos levantados anteriormente, considerando os dados de tráfego atual já apresentado para as vias, uma vez que como o empreendimento encontra-se em operação este valor já considera o fluxo de veículos do empreendimento, que no horário de pico é no máximo 10 veículos no total do empreendimento.

Para o sentido Porto e Armazéns são observados 10 caminhões neste sentido, correspondendo a 30 UCPs (cada caminhão equivale a 3 UCPs – unidades de carro de passeio). Como a maioria dos veículos opta pelo acesso via Av. Ayrton Senna da Silva (cerca de 70%), para o sentido Av. Bento Rocha são acrescidos 9 caminhões nos dois sentidos (Figura 70) e na Av. Ayrton Senna da Silva, 21 nos dois sentidos, acrescenta-se ainda a quantidade de caminhões (total de 9 UCPs) que seguem sentido BR 277 (Figura 71) chegando ou saindo da cidade.



Figura 70: Fluxos e níveis de serviços do Ponto 01 – Cruzamento da Av. Cel. Santa Rita x Av. Bento Rocha.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

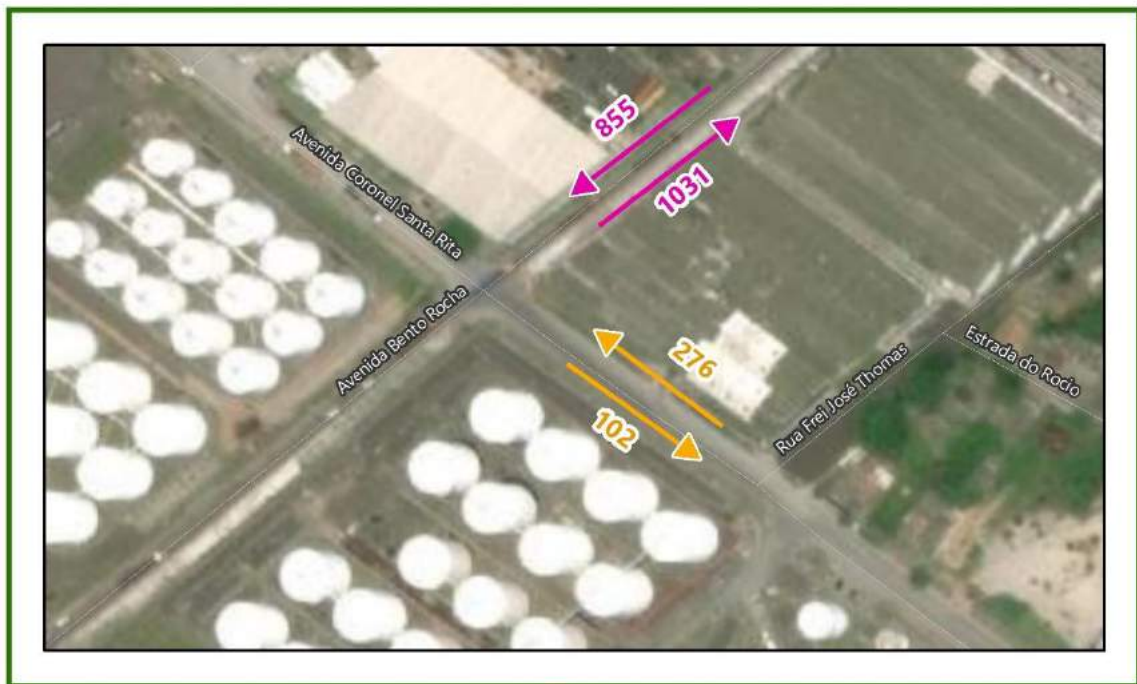


Figura 71: Fluxos e níveis de serviços do Ponto 02 – Rotatória Av. Ayrton Senna da Silva x Av. Cel. Santa Rita.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Levantamento da situação atual e cálculo da capacidade

Segundo dados do Plano Mestre (MTPA; UFSC; LabTrans, 2018), o volume de veículos que circulava no Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina no ano de 2016 era de 6.229 caminhões e 376 carros de passeio, com projeção para o ano de 2045 de 12.392 caminhões e 673 carros de passeio, segundo cenário tendencial.

Atualmente as vias de entorno do empreendimento ainda apresentam níveis capazes de atender à demanda, sem nenhum trecho caracterizado como nível de serviço E ou F. Na Tabela 27 são apresentados dados de capacidade viária, fluxo existente e os níveis de serviço.

Tabela 27: Compilação dos níveis de serviço e capacidade das vias do entorno do empreendimento.

Sentido	Av. Coronel Santa Rira		Av. Ayrton Senna da Silva		Av. Bento Rocha	
	Norte-sul	Sul-norte	Oeste - leste	Leste – oeste	Norte - sul	Sul - norte
Capacidade (UCP-pico)	2.100	2.100	3.150	3.150	3.150	2.100
LOS Atual	A	A	D	C	D	D
Fluxo existente (UCP)	102	276	3.093	1.896	855	1.031
Fluxo existente do empreendimento ⁽¹⁾ (UCP)	9	9	21	21	9	9

Nota: (1) o fluxo do empreendimento já está englobado no valor do fluxo existente.

Fonte: Adaptado de CPA Armazéns Gerais Ltda (2014); MTPA; UFSC; LabTrans (2018); Cattalini Terminais Marítimos (2012).

Destaca-se que como o empreendimento já se encontra instalado e em operação no local há mais de 50 anos, o fluxo existente não sofrerá aumento, uma vez que os caminhões que frequentam o empreendimento já estão contabilizados no fluxo total.

Projeção das capacidades

Para o cálculo de projeção de tráfego para os horizontes futuros (5, 10 e 20 anos), partiu-se dos dados de fluxo apresentados anteriormente. Para fins de projeção, utilizou-se a taxa de crescimento estimada no Plano Mestre, segundo Manual de Estudo de Tráfego, que considerou uma taxa de crescimento de 3% ao ano para veículos leves. Como o crescimento considerado de veículos pesado foi de 2,13%, para este estudo, utilizou-se o pior cenário (3%). A Tabela 28 apresenta o VHP para o cenário utilizado no estudo atualmente (2016) e os cenários pessimistas, tendencial e otimista para o ano de 2045, considerados no Plano Mestre.

Tabela 28: Projeção dos VHP para os cenários futuros, segundo o Plano Mestre.

Rodovia	Sentido	VHP Cenário 2016	VHP Cenário 2045 (pessimista)	VHP Cenário 2045 (tendencial)	VHP Cenário 2045 (otimista)
Av. Bento Rocha	Norte-sul	637	1.411	1.443	1.474
Av. Bento Rocha	Sul-norte	709	1.540	1.587	1.633
Av. Ayrton Senna da Silva - 2	Oeste-leste	2.061	4.299	4.497	4.690
Av. Ayrton Senna da Silva - 2	Leste-oeste	1.264	2.511	2.677	2.838
Av. Cel. Santa Rita	Norte-sul	128	(1)	(1)	(1)
Av. Cel. Santa Rita	Sul-norte	186	(1)	(1)	(1)

Nota: ⁽¹⁾ projeção não apresentada no Plano mestre.

Fonte: MTPA; UFSC; LabTrans (2018).

Como o ano 0 deste estudo é 2020, os valores de fluxo de tráfego também foram corrigidos de acordo com a taxa de crescimento definida anteriormente (3%). A Tabela 29 apresenta o fluxo de veículos para os horizontes de 5, 10 e 20 anos.

Tabela 29: Projeção do crescimento do fluxo de veículos nas vias de entorno do empreendimento.

Ano	Av. Coronel Santa Rita		Av. Ayrton Senna da Silva - 2		Av. Bento Rocha	
	Norte-sul	Sul-norte	Oeste - leste	Leste - oeste	Norte - sul	Sul - norte
Ano 0	148	215	2.320	1.423	717	798
Ano 5	172	250	2.689	1.649	831	925
Ano 10	199	289	3.117	1.912	964	1.072
Ano 20	268	389	4.190	2.569	1.295	1.441

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Como o empreendimento já se encontra totalmente instalado e sem previsão de aumento de capacidade de operação, dentro dos valores apresentados na Tabela 29 estão incluídos os valores gerados pelo empreendimento também, que serão de no máximo 30 veículos no total, mas que se encontram divididos entre as vias (70% na Av. Ayrton Senna da Silva e 30% na Av. Coronel Santa Rita e Av. Bento Rocha).

Sendo assim, a Tabela 30 apresenta esses dados divididos entre as vias, e ao longo do tempo de projeção.

Tabela 30: Projeção do fluxo de veículos ligados ao empreendimento.

Ano	Av. Coronel Santa Rita		Av. Ayrton Senna da Silva - 2		Av. Bento Rocha	
	Norte-sul	Sul-norte	Oeste - leste	Leste - oeste	Norte - sul	Sul - norte
Ano 0	9	9	21	21	9	9
Ano 5	9	9	21	21	9	9
Ano 10	9	9	21	21	9	9
Ano 20	9	9	21	21	9	9

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Determinação dos volumes totais de tráfego, definição dos níveis de desempenho e análise dos resultados

A projeção de tráfego total é a soma do volume de tráfego previsto para as vias apresentadas com o volume de tráfego estimado pelo empreendimento. Como o empreendimento já se encontra instalado e o fluxo atual está incorporado no volume total, a Tabela 31 apresenta o volume observado no empreendimento, nas vias não considerando o fluxo do empreendimento e o fluxo total.

Tabela 31: projeção de crescimento para o empreendimento, sem o empreendimento e total.

Trecho	Situação	Ano 0	Ano 5	Ano 10	Ano 20
Av. Coronel Santa Rita					
Norte-Sul	Empreendimento	9	9	9	9
	Sem empreendimento	139	163	190	259
	Total	148	172	199	268
Sul-Norte	Empreendimento	9	9	9	9
	Sem empreendimento	206	241	280	380
	Total	215	250	289	389
Av. Ayrton Senna da Silva - 2					
Oeste-Leste	Empreendimento	21	21	21	21

Trecho	Situação	Ano 0	Ano 5	Ano 10	Ano 20
	Sem empreendimento	2.299	2.668	3.096	4.169
	Total	2.320	2.689	3.117	4.190
Leste-Oeste	Empreendimento	21	21	21	21
	Sem empreendimento	1.402	1.627	1.891	2.548
	Total	1.423	1.649	1.912	2.569
Av. Bento Rocha					
Norte-Sul	Empreendimento	9	9	9	9
	Sem empreendimento	708	822	955	1.286
	Total	717	831	964	1.295
Sul-Norte	Empreendimento	9	9	9	9
	Sem empreendimento	789	916	1.063	1.432
	Total	798	925	1.072	1.441

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Em resumo, observa-se que o incremento adicionado pelo empreendimento, mesmo no horizonte de 20 anos, uma vez que o empreendimento não sofrerá alteração, será baixo se comparado ao fluxo atual das vias. Desta forma, evidencia-se que o impacto do empreendimento sobre o tráfego nos pontos críticos avaliados não é significativo.

Dimensionamento do Estacionamento

Para o cálculo do dimensionamento do estacionamento para o empreendimento, utilizou-se o disposto na Lei nº 1.912/1955 em seu artigo 5º:

Art. 5º No caso de empresas definidas no artigo 1º, e instaladas nas zonas previstas no artigo 2º, estas obrigadas a ter área interna de manobra, e estacionamento para caminhões nas proporções como a seguir específica:

I – para área de até 1.000 m² – pátio para estacionamento de 5 caminhões;

II – para área de até 5.000 m² – pátio para estacionamento de 20 caminhões;

III – para área superior a 5.000 m² – pátio para estacionamento mínimo de 20 caminhões e cinco vagas para cada 1.000m² que crescer.

Sendo assim, o empreendimento contará com uma área construída de 13.494 m², o que corresponde a 65 vagas, conforme cálculo abaixo:

- 5.000 m²: mínimo de 20 vagas;
- 13.494 m² – 5.000 m²: 8.494 m². Sendo assim, serão necessárias mais 45 (9x5) vagas adicionais;
- Total = 65 vagas.

Atualmente o empreendimento apresenta 60 vagas (ANEXO G) , número menor de vagas que o exigido pela legislação. No entanto, o empreendimento ainda conta mais 5 vagas disponíveis no pátio empresa Paiaguas de Armazenagem, por meio de contrato de comodato.

Identificação de Locais com Restrição de Circulação

A zona de trânsito e tráfego de veículos pesados é definida pelas Leis nº 1.913/1995 e 3.039/2009, que definem em quais ruas é permitida a circulação deste tipo de veículo. O tráfego e estacionamento de caminhões com capacidade de carga superior a 12.000 kg de peso bruto total (PBT), carregados ou vazios, com ou sem carrocerias, reboque é proibido na Zona de Requalificação Urbana (ZRU), conjuntos e núcleos habitacionais e Setor Especial de Proteção do Santuário do Rocio (SSR). Já para a Zona de Interesse Patrimonial e Turístico (ZIPT) são proibidos os caminhões com capacidade superior a 6.000 kg de PBT.

As referidas leis ainda criam a zona de trânsito e tráfego preferencial de caminhões, conforme definido no artigo 6º:

Art. 6º Fica criada a zona de trânsito e tráfego preferencial de caminhões com capacidade máxima de 45.000 kg de PBT conforme abaixo especifica:

I – Na ZIP conforme definida pela LC nº 62/2007, preferencialmente nas vias concretadas;

II – Nas vias de acesso ao Porto de Paranaguá: BR-277, Avenida Bento Rocha e Avenida Ayrton Senna da Silva;

III – Na Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE) conforme definida pela LC nº 62/2007;

IV – Na Zona de Interesse de Expansão Portuária (ZIEP) conforme definida pela LC nº 62/2007;

V – Na Zona de Ocupação Dirigida (ZOD) conforme definida pela LC nº 62/2007;

VI – No Setor Especial do Pátio Ferroviário (SEPF) conforme definido pela LC nº 85/2008;

VII – Na Rua Padre José Roberto Souza Alvim no trecho a partir da Avenida Ayrton Senna da Silva até encontrar a Avenida Senador Atílio Fontana e nesta, deste ponto até a BR-277;

VIII – Na Avenida Senador Atílio Fontana;

IX – Na Rua Paulo Canhola entre a Avenida Prefeito Dr. Roque Vernalha e Rua Manoel Ribas;

X – Na Rua Tufi Maron entre a Rua Balduína de Andrade Lobo e a Avenida Prefeito Dr. Roque Vernalha.

Ressalta-se que o empreendimento está totalmente inserido na ZIP, fazendo parte, portanto, da zona de trânsito e tráfego preferencial de caminhões. As vias de entorno, utilizadas como acesso ao empreendimento também se encontram nesta zona permitida. A Figura 72 apresenta a AID sobreposta com o zoneamento municipal, evidenciando que o empreendimento está totalmente inserido em área onde não há restrição de circulação de veículos pesados. Destaca-se que nas proximidades encontra-se a ZRU, que apresenta restrições para caminhões com capacidade acima de 12.000 kg, no entanto, destaca-se que nesta região não é observado o tráfego do empreendimento.

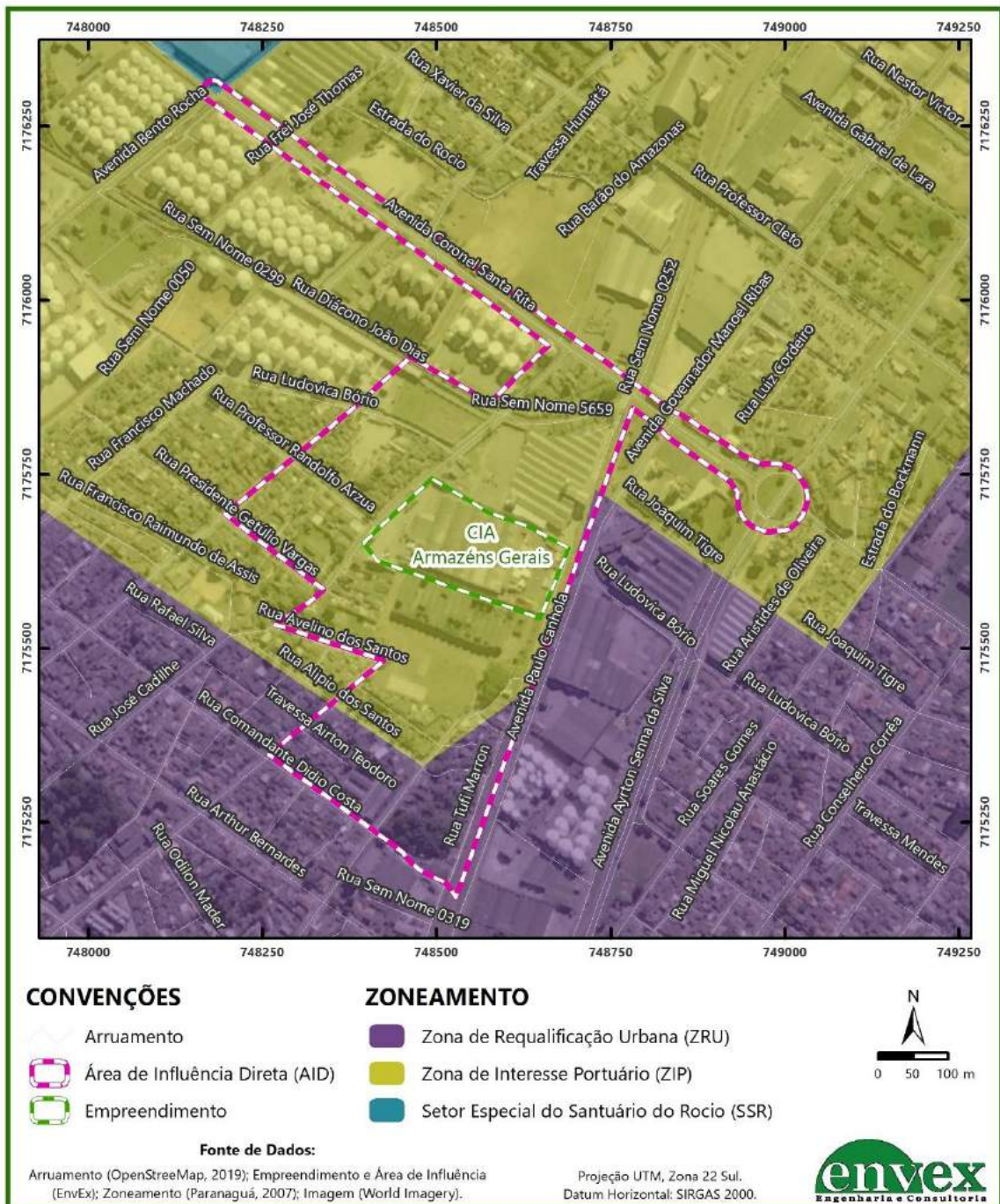


Figura 72: Sobreposição da AID com o zoneamento municipal.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Esta restrição ao trânsito é verificada também na sinalização da Rua José Cadilhe, a partir do cruzamento com a Rua Alípio dos Santos, e em ruas da ZRU, como a Rua Comandante Didio Costa (Figura 73).



Figura 73: Sinalização de proibição de tráfego de caminhões acima de 12 toneladas na Rua Comandante Didio Costa com Avenida Governador Manoel Ribas.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Identificação do horário de pico com o empreendimento plenamente desenvolvido e ocupado

Como o empreendimento já se encontra em operação e em total desenvolvimento de atividades, a Figura 74 apresenta o fluxo médio de caminhões verificados atualmente na CIA de Produtores de Armazéns Gerais. Observa-se que apesar do horário do empreendimento ser comercial, a portaria é 24 horas, o que faz com ocorram entradas e saídas em praticamente todos os horários. No entanto, observa-se que os fluxos começam a aumentar a partir das 7 horas da manhã sofrendo uma grande queda ao meio dia (horário de almoço) aumentando novamente a partir das 13 horas e decrescendo novamente, mas gradativamente. Desta forma, os maiores picos são observados no período da manhã, com horário de pico às 7 horas para entrada dos caminhões e 11 horas para saída.

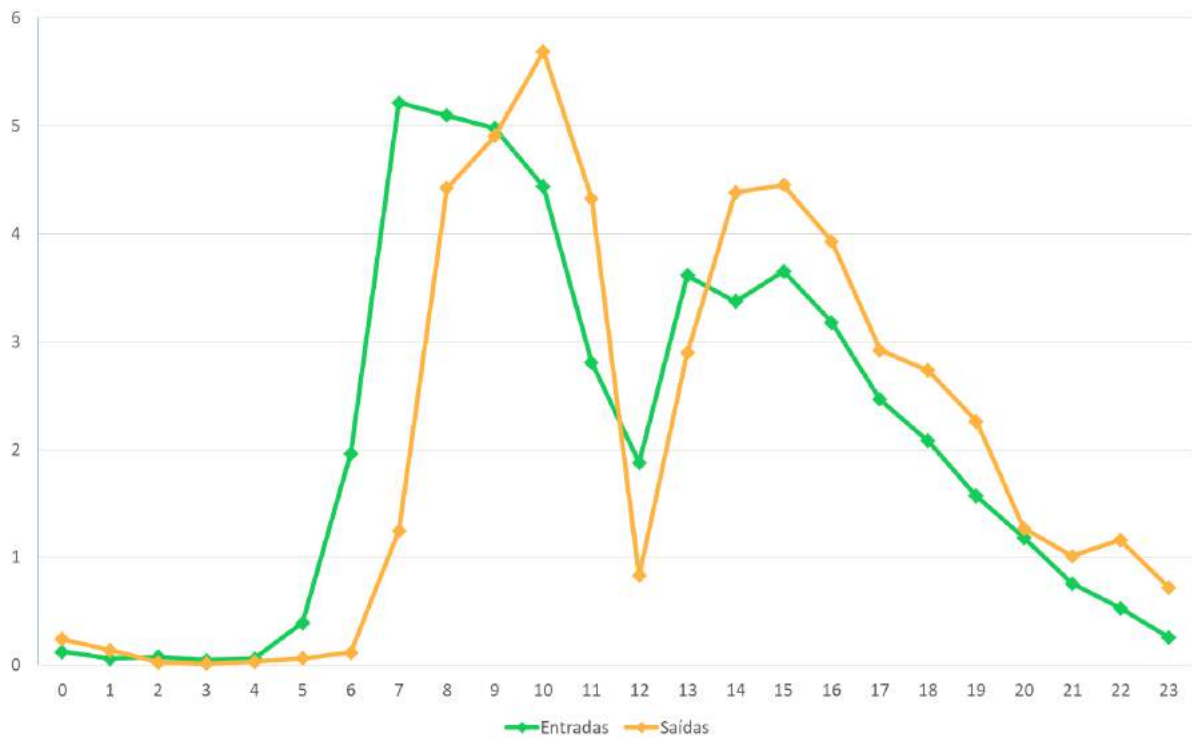


Figura 74: Fluxo médio de entrada e saída da CIA de Produtores ao longo de 24 horas.
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Identificação e análise das alternativas de acessos ao empreendimento, com as possíveis soluções e melhoramento

Os cálculos de capacidade das vias e a análise dos pontos críticos mostraram que o impacto sobre o sistema viário advindo da operação do empreendimento é baixo, para a alternativa de acesso estudada, sem alteração dos níveis de serviço das vias e interseções na área de influência. Outro fator a se destacar é que o empreendimento já se encontra implantado e consolidado, desta forma não haverá um acréscimo no fluxo já existente, além de não haverem alternativas de acessos a serem apresentadas ou que pudessem melhorar ainda mais os níveis de serviços das vias que já são utilizadas.

Alternância de modal/complementação com outro modal

A empresa CIA de Produtores de Armazéns Gerais utiliza atualmente o modal rodoviário, e não é prevista a utilização de outro modal, como o ferroviário, visto que tal uso requer a modificação dos acessos ao empreendimento.

5.3.3. Interpretação da Paisagem Urbana

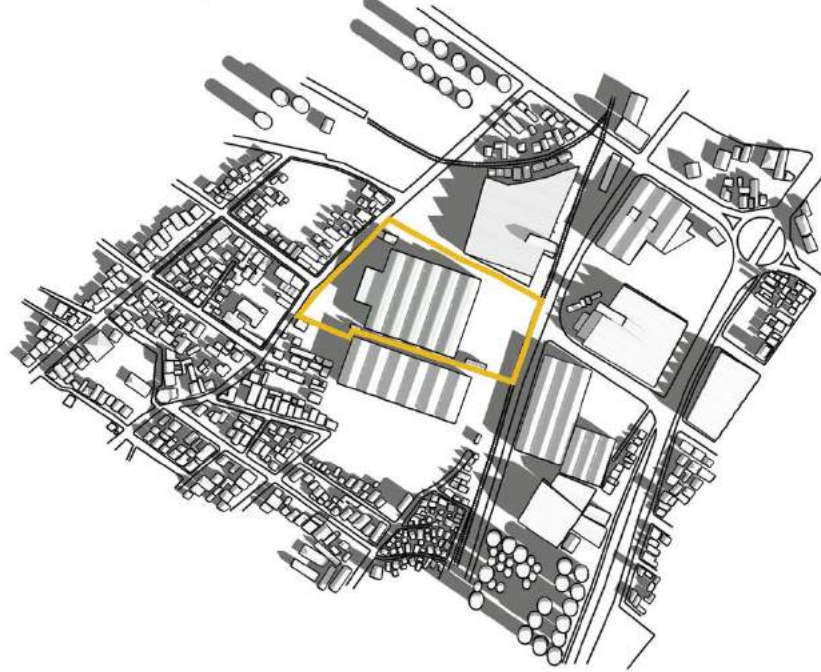
Indicação com gabaritos, morfologia do terreno, movimentos de terra, tipologia urbana, eixos visuais, panorâmicas, compartimentações, entre outros e as tendências desta paisagem

Neste subitem é avaliada a volumetria do entorno, visando a verificação da relação do sombreamento causado pelo empreendimento e pelos imóveis lindeiros.

A insolação do município de Paranaguá pode ser analisada a partir da angulação solar, que permanece abaixo dos 90° durante o ano todo, por estar localizada abaixo do Trópico de Capricórnio. A localização geográfica aproximada da área está compreendida entre as seguintes coordenadas geográficas: 25°31'12" de latitude sul e 48°30'32" de longitude oeste do Meridiano de Greenwich.

A simulação em 3D do sombreamento causado pelo empreendimento é apresentada na Figura 75.

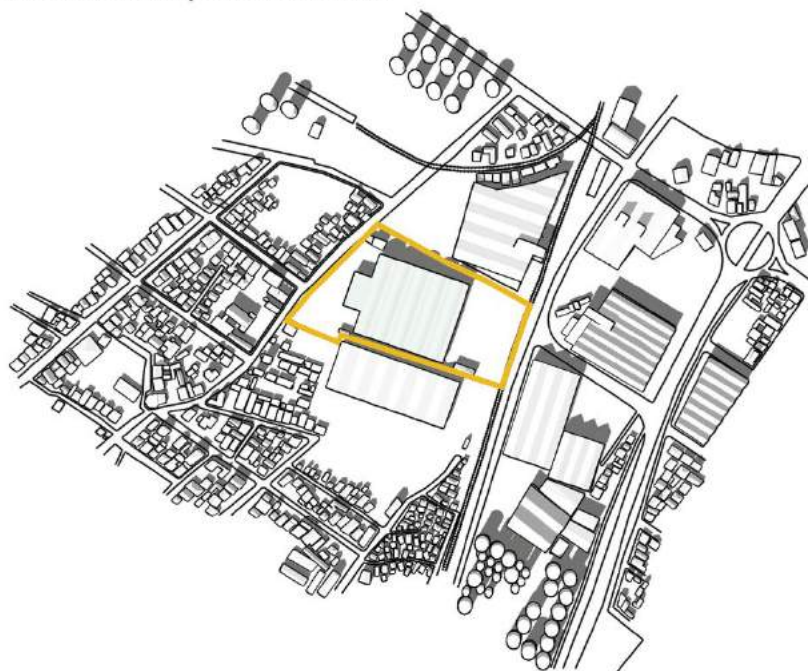
SOMBREAMENTO | FEVEREIRO - 8:00



SOMBREAMENTO | AGOSTO - 8:00



SOMBREAMENTO | FEVEREIRO - 18:00



SOMBREAMENTO | AGOSTO - 18:00

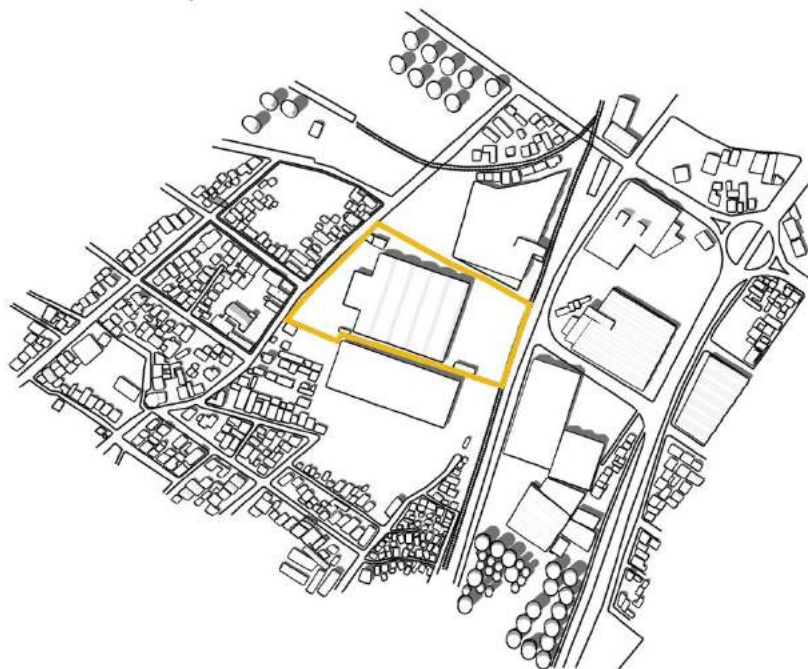


Figura 75: Análise do impacto do sombreamento causado pelo empreendimento
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

As simulações permitem compreender que, nas primeiras e últimas horas do dia, o entorno de modo geral experimenta um período de sombreamento devido à proximidade das edificações e, em algumas situações pontuais, pela altura do gabarito existente.

Com o passar das horas do dia, todas as fachadas do empreendimento são iluminadas, assim como seu entorno. Dado o afastamento existente entre a edificação em questão e os lotes lindeiros, seu sombreamento não promove nenhum grande impacto ao seu entorno.

Impacto sobre a morfologia urbana avaliando forma, tipo, porte, volumetria e acabamento da edificação projetada em relação ao existente na área vizinha

Aproximando o zoom de análise, elaborou-se uma simulação para se avaliar o impacto do empreendimento sobre a leitura da paisagem urbana e como o volume se insere no gabarito de alturas e nos eixos visuais e panorâmicas do seu entorno (Figura 76).

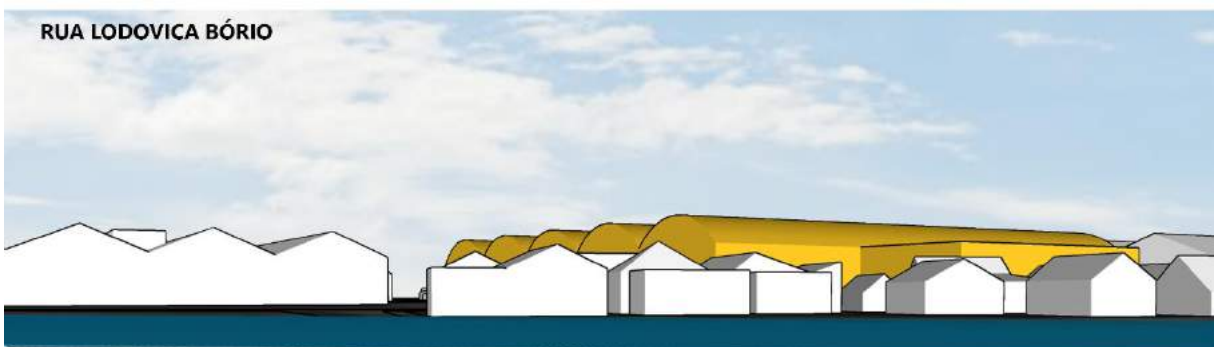




Figura 76: Simulação da inserção da volumetria no seu entorno, na altura do observador.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

A volumetria do entorno a oeste, conforme abordado no item “Levantamento da Volumetria dos Imóveis e Construções Existentes”, configura-se como mais residencial, com habitações unifamiliares e gabarito de altura baixo de habitações térreas. Algumas poucas edificações apresentam gabarito mais alto e essas coincidem, na sua maioria, com o uso comercial ou de serviços ou ainda comunitário, como mecânicas e igrejas. Apesar dessa característica, a volumetria do

empreendimento não se sobressai no *skyline* urbano, visto que o pano de fundo existente na porção leste segue sendo de empreendimentos portuários com gabarito de altura muito similar.

O impacto visual no entorno imediato do terminal foi minimizado pelo fato da edificação ser recuada dentro do terreno, porém os muros altos e rente à calçada rendem a sensação de afunilamento da via e do passeio (Figura 77). Todavia, o cenário consolidado de zona de interesse portuário do entorno apresenta essa mesma característica, portanto o empreendimento se encaixa na paisagem já existente coerente com seu zoneamento e entorno.



Figura 77: Imagem de 2019, em laranja destacado o muro rente ao passeio do empreendimento e a calçada estreita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

6. PROGNÓSTICO

É relevante ressaltar a importância econômica da movimentação de contêineres no Porto de Paranaguá, segundo o Plano Mestre, entre os anos de 2011 e 2016, em natureza de carga de contêineres foi a que mais cresceu, cerca de 5,1% ao ano (MTPA; UFSC; LabTrans, 2018).

Desta forma, observa-se que o empreendimento, análise deste EIV, é parte de uma importante contribuição relacionada à infraestrutura de apoio à importação e exportação de maneira geral.

Este capítulo de Prognóstico aborda os seguintes tópicos, conforme Termo de Referência: síntese dos resultados do diagnóstico ambiental, identificação e avaliação dos prováveis impactos ambientais da operação das atividades, caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência.

6.1. Síntese dos Resultados de Diagnóstico Ambiental da Área de Influência

Conforme detalhado no Capítulo 5 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA, o empreendimento já se encontra implantado desde a década de 60, tendo como atividade o armazenamento de materiais e carregamento e descarregamento de contêineres para importação e exportação.

Com relação à regulamentação aplicável, foi avaliada toda a legislação relevante, como: Plano Diretor, Zoneamento Urbano, Sistema Viário, além de outros planos governamentais, como o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado (PDZPO), além da Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, que considera a implantação do empreendimento como permitida.

Com relação ao zoneamento municipal, o empreendimento está localizado na ZIP (Zona de Interesse Portuário), a qual se caracteriza pelo uso prioritário e preponderante de atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativos.

Foram definidas três áreas de influências, as quais foram agrupadas em uma área para estudo. Para os impactos relacionados às redes de serviços públicos foram considerados no mínimo a extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento. No caso dos impactos sobre o sistema viário e transporte público será contemplada a extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento e a extensão das vias de acesso até os “nós” de tráfegos mais próximos. Para os impactos sobre a paisagem, atividades humanas instaladas e recursos naturais foram consideradas, no mínimo, as quadras circunvizinhas ao empreendimento mais as vias públicas lindeiras e os imóveis lindeiros a estas vias públicas. Essas áreas são abordadas no Capítulo 4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA.

Com relação ao uso e ocupação do solo, verifica-se uma predominância de uso industrial/logístico, com a presença de residências ao sul e oeste do empreendimento, além de uma pequena vila ao norte. O empreendimento localiza-se em uma área considerada já urbanizada, desta forma, a quadra do empreendimento pode ser considerada antropizada.

No que se refere aos parâmetros urbanísticos, referente aos critérios definidos na LC nº 62/2007, as taxas de ocupação e coeficiente de ocupação apresentam-se dentro do permitido, ao contrário da taxa de permeabilidade que se encontra cerca de 4% inferior ao permitido, havendo a necessidade de uma medida compensatória referente à captação de águas pluviais.

Para o meio antrópico, realizou-se o levantamento da análise de dados demográficos para o Município de Paranaguá e a AID (incluindo os bairros e censo demográfico da área abrangida). Foram abordados: evolução da população e

densidade, taxa de motorização e estratificação social. Os equipamentos públicos de saúde e educação foram devidamente mapeados, mostrando que a região é servida pelos mesmos, demonstrando ainda que, como o empreendimento já se encontra em operação não haverá influência sobre o perfil populacional ou aumento da demanda de equipamentos urbanos da região. Como a região já é consolidada, a mesma apresenta redes de sistemas públicos como: água tratada, energia elétrica, telefone, iluminação pública, coleta de resíduos sólidos urbanos e drenagem de águas pluviais.

Como a atividade do empreendimento é apenas armazenamento para embarque em contêiner, o processo não consome água em grande quantidade, bem como não ocorre a geração de efluentes líquidos – apenas aqueles provenientes das instalações sanitárias da área administrativa, sendo encaminhado para a rede pública coletora.

Quando é realizada a análise sobre o transporte público, observa-se que a região é atendida por três linhas de ônibus (Interbairros, Interbairros anti-horário e Casas Populares), com ponto no empreendimento ao lado da CIA de Produtores.

Com relação à classificação viária, a Avenida Bento Rocha e Avenida Ayrton Senna da Silva são vias estruturais, por serem vias com altos volumes de tráfego. Já a Avenida Coronel Santa Rita é classificada como via arterial, por possuir volume significativo de tráfego, e fazer a ligação entre bairros, bairros com o centro ou ainda com os municípios vizinhos. E a Rua José Cadilhe é uma via coletora, que possui a função de receber e distribuir o tráfego das vias arteriais para as vias locais.

Como o empreendimento encontra-se em região específica portuária, destinada à movimentação e operação do Porto de Paranaguá, com a análise das capacidades dos cruzamentos afetados, verificou-se que não serão causados impactos significativos na região do empreendimento. Como o mesmo já se encontra totalmente implantado e em operação desde a década de 60, o tráfego existente na

região já contempla aquele oriundo do empreendimento, não sendo observados um acréscimo de veículos no local.

6.2. Descrição dos Prováveis Impactos Ambientais da Operação e Medidas Mitigadoras de Controle, Compensatórias e Corretivas

As atividades propostas no empreendimento já existentes são compatíveis com os objetivos urbanísticos da região, gerando, portanto, impactos limitados e pouco significativos.

6.2.1. Metodologia

Para a análise dos impactos, além da descrição dos impactos, serão utilizadas tabelas resumo, cujos atributos estão abaixo qualificados (Tabela 32).

Tabela 32: Metodologia para classificação dos impactos, conforme atributos e qualificação.

Atributos	Qualificação da Análise
Fase de ocorrência	Implantação, operação
Área de abrangência	Local, regional, difuso
Natureza	Positivo, negativo
Probabilidade de ocorrência	Certo, incerto
Temporalidade	Imediato, curto prazo (<2 anos), longo prazo (>2 anos)
Duração	Permanente, temporário
Importância	Baixa, média, alta
Possibilidade de reversão	Reversível, irreversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Se existe ou não sinergia
Medidas de controle, mitigadoras, compensatórias ou corretivas	Controle, mitigadora, compensatória ou corretiva; Se aplicável, as medidas estarão descritas
Responsabilidade	Indicados os responsáveis pelas medidas
Programa de monitoramento	Descrição do programa, se aplicável

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Para a fase de ocorrência deverá ser considerada as fases de implantação e operação. No entanto, como o empreendimento já se encontra implantado há mais de cinco décadas, será considerada apenas a fase de operação.

Para a abrangência do impacto ambiental considerou-se como local, aquele impacto que ocorre na área do empreendimento, regional aquele impacto que ocorre na área de influência (definida anteriormente) e difuso nos casos em que o impacto supera a região da área de influência.

Na classificação da natureza, o impacto positivo é aquele que corresponde à ocorrência de benefícios ambientais no meio em análise, já o negativo corresponde à ocorrência de depreciação da qualidade ambiental no meio em análise. Para a probabilidade, o impacto poderá ser certo ou incerto.

Em relação à temporalidade, os impactos que se manifestam imediatamente em relação à ação serão considerados imediatos, de curto prazo aqueles que se manifestam em até dois anos e de longo prazo aqueles que se manifestam em um prazo superior a dois anos.

Para duração temporária serão considerados aqueles impactos que possuem uma duração determinada (temporário), já quando a ação tem duração contínua serão considerados como permanente. A importância pode ser considerada: baixa, média ou alta.

Quando o impacto pode ser revertido durante a operação ou desativação do empreendimento é considerado reversível, já quando mesmo mediante da desativação do empreendimento apresenta continuidade dos efeitos diretos ou indiretos, ou então, presente reversibilidade tecnicamente viável, mas seja inviável economicamente, será considerado como irreversível.

O parâmetro sinergia representa a existência ou não, de ação simultânea, resultante da conjunção de dois fatores, podendo gerar efeitos distintos, sendo

assim, a multiplicação da ação combinada de diferentes impactos passa a ser maior que a soma das ações dos impactos individuais.

Para cada impacto identificado podem ser propostas medidas de controle, mitigadoras, compensatórias ou corretivas, além de programas de monitoramento.

6.2.2. Resumo dos Impactos Ambientais

As atividades desenvolvidas pela empresa CIA de Produtores de Armazéns Gerais é a mesma desenvolvida há mais de cinco décadas, não havendo impactos de construção ou implantação do empreendimento.

Em relação à qualidade ambiental, os principais impactos são relacionados à emissão e ruídos, emissão de material particulado pela movimentação de veículos, além da geração e resíduos. Não são verificados impactos relacionados ao patrimônio cultural e equipamentos públicos comunitários e alteração da paisagem.

Na questão relacionada ao aspecto urbanístico, à operação do empreendimento causa interferência sobre o sistema viário, acessos e vias de circulação dos caminhões, incluindo alguns cruzamentos importantes, os quais já foram descritos anteriormente e cujos impactos são analisados e qualificados adiante.

Positivamente, têm-se os impactos sociais e econômicos, com destaque para a geração de empregos e arrecadação de impostos.

A Tabela 33 apresenta um resumo dos impactos relevantes da operação da CIA de Produtores de Armazéns Gerais, que estão diretamente analisados neste EIV.

Tabela 33: Resumo dos impactos e aspectos relacionados.

Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais
	Fase de Operação
Qualidade ambiental	Aumento dos níveis sonoros
	Emissão atmosférica veicular dos caminhões
	Aumento na geração de resíduos

Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais
	Fase de Operação
Meio biótico, patrimônio natural e paisagem	Não há
Uso e ocupação do solo	Não há
Transporte e circulação viária	Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento
Patrimônio cultural	Não há
Equipamentos públicos e comunitários	Não há
Segurança pública	Não há
Socioeconomia	Geração de empregos diretos e indiretos
	Incremento na arrecadação municipal e estadual

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

6.3. Caracterização da Qualidade Ambiental Futura da Área de Influência, Comparando as Diferentes Situações da Adoção do Projeto e suas Alternativas, bem como da sua não Realização

Com base nas análises realizadas no diagnóstico e prognóstico, pode-se antecipar que a qualidade ambiental futura da área de influência permanecerá muito similar à realidade atual, visto que o empreendimento já se encontra instalado há mais de cinco décadas.

Conforme mencionado no início do capítulo, existe demanda para este tipo de empreendimento no Município, uma vez que a movimentação de contêineres é alta no Complexo Portuário de Paranaguá. Toda essa carga demanda espaço de armazenamento e logística e, portanto, as atividades realizadas pelo empreendimento ajudam a suprir a demanda econômica atual.

Pode-se concluir que a operação do empreendimento traz benefício urbanístico na AID, no sentido de aproveitamento do espaço urbano, visto que o local ficaria subutilizado na ausência de atividades. Além disso, o empreendimento traz benefícios econômicos como: geração de empregos diretos e indiretos, incremento na arrecadação municipal e estadual. Assim sendo, uma vez este EIV aprovado, será possível regularizar a área do empreendimento e manter estes impactos positivos.

6.4. Descrição do Efeito Esperado das Medidas Mitigadoras

Ainda que o porte e a atividade do empreendimento não causem impactos negativos de grande magnitude na vizinhança, estão previstas algumas medidas mitigadoras para que os impactos sejam ainda mais reduzidos. A análise inclui a sugestão de medidas mitigadoras, para impactos que possam ser minimizados, conforme apresentado de maneira mais detalhada na sequência.

6.5. Programas de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos

Além das medidas mitigadoras, este EIV também prevê programas para monitoramento dos impactos ambientais, a fim de permitir permanente acompanhamento e mensuração de impactos e os benefícios esperados das medidas mitigadoras e de controle.

6.6. Recomendação quanto à Alternativa mais Favorável

Em função da operação do empreendimento ocorrer desde a década de 60, a alternativa mais favorável é a continuidade das atividades pela empresa, com atendimento e respeito às legislações e condicionantes ambientais a qual está sujeita, bem como possíveis readequações.

6.7. Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Corretivas e Proposição de Programas de Monitoramento de Impactos e Implementação de Medidas

O detalhamento da análise de impactos define as medidas e programas adequados para cada impacto identificado.

6.8. Impacto sobre o Microclima no Entorno Imediato do Empreendimento Verificando as Condições de Aeração, Qualidade do Ar e Sombreamento

Como abordado no item “Interpretação da Paisagem Urbana”, a volumetria do empreendimento não se sobressai, no panorama urbano, visto que seu pano de fundo e entorno são empresas com atividades portuárias e gabarito de altura muito similar. A análise do cenário consolidado no item “Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta”, já configura a zona com alta influência e interesse portuário, portanto o empreendimento se encaixa na paisagem do seu entorno. Sendo assim, a paisagem existente condiz com o zoneamento proposto para a região.

6.9. Detalhamento dos Prováveis Impactos Ambientais de Implantação e Operação e Medidas de Controle, Compensatórias e Corretivas

A análise da caracterização e diagnóstico do empreendimento e do seu entorno permitiu a identificação dos seguintes prováveis impactos:

- Impactos na qualidade ambiental:
 - Aumento dos níveis sonoros na fase de operação;
 - Emissão atmosférica veicular dos caminhões na fase de operação;
 - Aumento na geração de resíduos sólidos na fase de operação;
- Impactos no transporte e circulação viária:
 - Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento na fase de operação;
- Impactos no meio socioeconômico:
 - Geração de empregos diretos e indiretos, na fase de operação;
 - Incrementos na arrecadação municipal e estadual.

6.9.1. Aumento dos Níveis Sonoros na Fase de Operação

A atividade do empreendimento consiste basicamente na carga e descarga de caminhões. Na área aberta irá ocorrer a circulação e estacionamento de veículos pesados, atividade que pode ocasionar ruídos.

Cabe informar ainda, que na área de influência existem várias fontes importantes de ruído, como via pública com intenso volume de tráfego e outras empresas vizinhas que também trabalham com movimentação de cargas. Desta forma, a operação da CIA de Produtores de Armazéns Gerais tem potencial baixo de causar aumento relevante dos níveis de ruídos percebidos no entorno. Entretanto, como existem algumas residências nas proximidades e adotando-se uma postura conservadora, inclui-se este impacto nesta avaliação. A Tabela 34 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 34: Atributos do impacto: Aumento dos níveis sonoros na fase de operação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadoras ou compensatórias	Caso o monitoramento aponte necessidade, podem ser desenvolvidas medidas de controle de ruídos
Responsabilidade	CIA de Produtores de Armazéns Gerais
Programa de monitoramento	Monitoramento do nível de ruídos

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

Ressalta-se que é recomendada a realização do monitoramento de ruídos no entorno do empreendimento, e caso este indique um aumento no nível de ruído

capaz de gerar incômodos no entorno, poderão ser propostas medidas de controle destes ruídos.

6.9.2. Emissão Atmosférica Veicular dos Caminhões na Fase de Operação

A operação do empreendimento irá ocasionar o fluxo de caminhões para as atividades de transporte de mercadorias, fluxo este baixo se comparado com os demais fluxos já existentes nas vias do entorno.

Essas emissões veiculares dos caminhões podem ser prevenidas com a realização de manutenções preventivas dos veículos, boa qualidade dos combustíveis, manutenção regular dos motores, dentre outras. Apesar dos caminhões que irão circular no empreendimento serem terceirizados, poderá ser verificado seu estado de manutenção por meio de monitoramento de fumaça, através da Escala *Ringelmann*, ou preferencialmente pelo opacímetro. A Tabela 35 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 35: Atributo do impacto: Emissão atmosférica veicular dos caminhões na fase de operação.

Atributos	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Regional
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadoras ou compensatórias	Execução de manutenção preventiva; Monitoramento de fumaça preta
Responsabilidades	CIA Produtores de Armazéns Gerais
Programa de monitoramento	Monitoramento de emissões atmosféricas

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

6.9.3. Aumento da Geração de Resíduos Sólidos na Fase de Operação

No empreendimento são gerados resíduos na área administrativa, os quais são equivalentes aos resíduos sólidos domésticos como lixos de banheiro, restos de alimentos, etc., além daqueles resíduos recicláveis, como: papel, copos plásticos e embalagens diversas.

Como a geração de resíduos é pequena, não existe a necessidade de elaboração de um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), no entanto o empreendimento deverá realizar a correta segregação e destinação dos resíduos gerados. A Tabela 36 apresenta a classificação do impacto.

Tabela 36: Atributo do impacto: Aumento da geração de resíduos sólidos na fase de operação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadoras ou compensatórias	Gerenciamento e destinação adequados dos resíduos
Responsabilidade	CIA de Produtores de Armazéns Gerais
Programa de monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

6.9.4. Interferência sobre o Sistema Viário do Entorno do Empreendimento na Fase de Operação

Devido à operação do empreendimento ocorre a presença de um grande número de veículos no entorno do mesmo, que mesmo sem afetar diretamente o sistema viário, uma vez que não haverá um incremento significativo no número de

veículos de maneira geral, afetará as ruas de acesso, como Rua José Cadilhe e Av. Coronel Santa Rita. Desta forma, essas vias deverão passar por melhorias. A Tabela 37 apresenta a classificação do impacto.

Tabela 37: Atributo do impacto: Interferência sobre o sistema viário no entorno do empreendimento na fase de operação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Irreversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigação ou compensatórias	Não
Responsabilidade	CIA de produtores de Armazéns Gerais
Programa de monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

6.9.5. Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Fase de Operação

Para o atual funcionamento da CIA de Produtores de Armazéns Gerais foram gerados empregos diretos, com o atual quadro de funcionários, bem como a geração e empregos indiretos na região. No entanto, a proporção entre estes empregos diretos e indiretos é muito variável. Ainda que de difícil mensuração, deve-se destacar os efeitos positivos, relacionados tanto aos empregos diretos como aos indiretos e seu efeito de renda. A Tabela 38 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 38: Atributo do impacto: Geração de empregos diretos e indiretos na fase de operação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação

Atributo	Qualificação
Área de abrangência	Regional
Natureza	Positivo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Média
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Incremento na arrecadação municipal
Medidas de controle, mitigadoras ou compensatórias	Não
Responsabilidade	-
Programa de monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

6.9.6. Incremento na Arrecadação Municipal e Estadual

O empreendimento, objeto deste EIV, realiza a atividade de armazenamento geral – emissão de *warrant*, recolhendo o imposto sobre Servido de Qualquer Natureza (ISS) diretamente para a Prefeitura por ser um tributo municipal.

De acordo com a LC nº 110/2009, em seu artigo 1º determina a lista de serviços geradores do ISS, dentre eles:

20 – Serviços portuários, aeroportuários, ferroportuários, de terminais rodoviários, ferroviários e metroviários.

20.05 – Serviços de armazenagem de qualquer natureza.

Os quais podem possuir uma alíquota de no mínimo 2% e no máximo 5%, conforme definido no artigo 25 da referida lei.

Outro imposto a ser pago é o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias (ICMS), um imposto estadual. Cabe destacar que como este imposto é redistribuído para todos os municípios do Estado, parte deste valor deverá retornar ao Município de Paranaguá.

Além destes impostos diretos a serem gerados, a própria geração de empregos também irá contribuir para o aumento da renda e do potencial de consumo desta população, incrementando o giro monetário dentro do município. A Tabela 39 apresenta a classificação este impacto.

Tabela 39: Atributos do impacto: Incremento na arrecadação de impostos.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Difuso
Natureza	Positivo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Média
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Geração de empregos diretos e indiretos
Medidas de controle, mitigadoras ou compensatórias	Não
Responsabilidade	-
Programa de monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

7. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIAS

Este EIV levantou alguns impactos a serem gerado na atual fase de operação do empreendimento. Foram apontados 6 impactos, dos quais 4 são negativos e 2 são positivos.

Este capítulo apresenta a proposição de medidas, equipamentos ou procedimentos de natureza preventiva, corretiva ou compensatória que serão adotados para mitigação dos impactos negativos verificados.

7.1. Medida de Controle

Neste capítulo apresentam-se algumas medidas que poderão ser capazes de atenuar a intensidade ou importância dos impactos negativos abordados no capítulo anterior. Desta forma, todas as medidas indicadas nos impactos serão apresentadas a seguir.

7.1.1. Manutenção preventiva de veículos

A atividade do empreendimento pressupõe o uso de veículos de cargas (caminhões) que geram emissões atmosféricas. Essas emissões são possíveis de serem prevenidas, com a realização de manutenções preventivas, uso adequado de combustíveis e de boa qualidade, motores bem regulados, além de evitar a movimentação desnecessária.

7.1.2. Medidas incluídas em Programas Ambientais

Algumas das medidas de controle consideradas nos impactos já estão incluídas em alguns dos Programas Ambientais, descritos no item a seguir. Essas medidas são:

- Monitoramento da fumaça preta com Escala *Ringelmann*;

7.2. Medida Compensatória

As medidas compensatórias são aquelas destinadas a compensar impactos negativos, tomadas voluntariamente pelos responsáveis por esses impactos ou exigidas pelo órgão ambiental competente. Destinam-se a compensar impactos irreversíveis e inevitáveis. Neste item são apresentadas as medidas compensatórias propostas para os impactos e/ou adequações ao atual projeto de implantação.

7.2.1. Sistema de Captação de Águas Pluviais

Como a taxa de permeabilidade constante no empreendimento é menor que a exigida pela legislação, o que torna o terreno impermeável, existe a necessidade de implantação de uma medida compensatória. Como o empreendimento já se encontra em operação desde os anos 60, até o momento não foram observados problemas devido esta falta de permeabilidade. No entanto, como forma de amenizar qualquer impacto gerado por esta baixa taxa de permeabilidade foi elaborado o Projeto de Drenagem (ANEXO H) com a presença de uma bacia de detenção, a qual realiza a descarga para a rede de drenagem de forma mais lenta. Dessa forma, deverá ocorrer a implantação desse projeto.

8. PLANOS DE MONITORAMENTO

O Plano de Monitoramento deste EIV tem como foco os impactos levantados no prognóstico, sendo compostos pelos seguintes programas, detalhados na sequência:

- Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos;
- Programa de Emissões Atmosféricas;

8.1. Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos

Com relação ao ruído na área do empreendimento e entorno, sabe-se que a região já é uma fonte de ruído importante, como tráfego de veículos leves e pesados, outras atividades logísticas ou industriais, dentre outras.

Desta forma, sugere-se realizar campanhas de monitoramento de ruído a fim de diagnosticar os níveis sonoros locais.

Para a fase de operação recomendam-se monitoramentos anuais, visando realizar o acompanhamento de eventuais/potenciais alterações dos níveis sonoros do entorno.

Ressalta-se que este programa deve seguir integralmente as normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 10.151:2019 Versão corrigida: 2020 (Acústica – Medição e Avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral). O conteúdo do programa de monitoramento de ruídos é resumido na Tabela 40.

Tabela 40: Resumo do programa de monitoramento de ruídos.

Parâmetros a serem monitorados	Nível de pressão equivalente (Leq) – dB
Metodologia de amostragem	Segundo ABNT NBR 10.151:2019 - Versão corrigida 2020
Equipamento a ser usado	Medidor de nível de pressão sonora (Sonômetro), no mínimo Classe 1 de acordo com IEC 60651
Frequência de calibração	Em laboratório acreditado: no máximo a cada 2 anos; Com calibrador portátil: antes e após cada conjunto de medições
Duração de cada medição	Mínimo de 5 minutos: modo de resposta Fast, registro a cada 1 segundo e cálculo automático do Leq
Períodos a serem contemplados	Diurno (07:00 às 22:00 horas) Noturno (22:00 às 07:00 horas)
Frequência de monitoramento	Anual
Pontos de monitoramento	4 pontos de amostragem
Frequência de apresentação do relatório de automonitoramento	Anual

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

8.2. Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas

As fontes de emissões atmosféricas geradas no empreendimento para a fase de operação correspondem à movimentação de veículos que fazem todo o transporte do empreendimento. Sendo assim, como será realizado apenas o monitoramento das fontes móveis, será utilizada a Escala *Ringelmann*, ou preferencialmente o opacímetro, de acordo com a Resolução Contran nº 510/1977 para àqueles veículos que frequentam o empreendimento.

O resumo deste programa de automonitoramento de fontes veiculares para a fase de operação é apresentado na Tabela 41.

Tabela 41: Resumo do programa de monitoramento de emissões atmosféricas – fontes veiculares.

Fonte	Veículos de carga (caminhões)
Parâmetros a serem monitorados	Fumaça preta
Enquadramento da fonte de emissão	Resolução Contran nº 510/1977
Metodologias	Escala <i>Ringelmann</i> ou opacímetro

Duração de amostragem	Mínimo de 2 horas, contemplando todos os caminhões que circularem neste período
Frequência de monitoramento	Semestral
Frequência de apresentação de relatório de automonitoramento	Semestral

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

9. CONCLUSÃO

Este EIV apresentou em detalhes o empreendimento sob análise, CIA de Produtores de Armazéns Gerais, empreendimento já instalado e operando desde a década de 60. O conteúdo do estudo obedeceu ao TR expedido pela Secretaria Municipal de Urbanismo.

No capítulo de Descrição do Empreendimento foi detalhado o histórico de ocupação da área, que ocorre no local desde a década de 60, a implantação do empreendimento e suas atividades realizadas.

Analisou-se a compatibilidade do empreendimento com a legislação urbanística, sendo a atividade do empreendimento de Comércio e Serviço Geral, permitido para a Zona de Interesse Portuário (ZIP).

Com relação ao meio socioeconômico, dentre os aspectos avaliados, verificou-se como impacto positivo a geração da mão de obra, ofertada pelo empreendimento. Observa-se ainda, que como o mesmo já se encontra implantado e em operação, não irão ocorrer alterações no serviço públicos (drenagem, água, esgoto, energia, telefone) ou equipamentos urbanos (educação, saúde, entre outros).

Como relação à geração de tráfego, verificou-se que não são previstas ampliações no empreendimento, o que não irá influenciar no fluxo atual de veículos, uma vez que todos os veículos que acessam o empreendimento, já estão contabilizados no estudo.

Realizou-se ainda a análise de impactos gerados pela operação do empreendimento e suas possíveis medidas para controle, prevenção e mitigação desses impactos observados, bem como os programas que deverão ser implantados pelo empreendimento.

Portanto, recomenda-se pela viabilidade deste EIV, como forma de regularização ao empreendimento já em operação.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008. 102p.

CATTALINI TERMINAIS MARÍTIMO S.A. **Estudo de Impacto de Vizinhança**. Paranaguá [2012]. Disponível em <http://www.paranagua.pr.gov.br/urbanismo/SERVI%20C3%87OS/EIV/EIV-arq%20EIV%20aprovado/CATTALINI/EIV_Cattalini_2806_FINAL.pdf>. Acesso em 20 fev. 20.

CPA ARMAZÉNS GERAIS LTDA. **Estudo de Impacto de Vizinhança**. Paranaguá [2014]. Disponível em <http://www.paranagua.pr.gov.br/urbanismo/SERVI%20C3%87OS/EIV/EIV-arq%20EIV%20em%20an%20C3%A1lise/CPA%20ARMAZENS%20GERAIS%20LTDA/EIV_CPA_FINAL.pdf>. Acesso em 19 fev. 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE (DNIT). **Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas – Publicação IPR-740**. Rio de Janeiro, 2010.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE (DNIT). **Manual de Estudos de Tráfego – Publicação IPR-723**. Rio de Janeiro, 2006.

FUNDAÇÃO DE ENSINO DE ENGENHARIA DE SANTA CATARINA (FEESC); LABORATÓRIO DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA (LABTRANS). **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá (PDZPO)**. 4ª rev. Paranaguá: 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2000**. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/83/cd_2000_caracteristicas_populacao_amostra.pdf>. Acesso em 04 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 04 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população**. 2019. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em 04 fev. 2020.

IPARDES. **Caderno Estatístico – Município de Paranaguá**. IPARDES [2020]. Disponível em

<<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=83200&btOk=ok>>. Acesso em 05 fev. 2020.

MASTER AMBIENTAL. **Estudo de Impacto de Vizinhança – Moinho Iguaçu Agroindustrial Ltda.** Paranaguá [2016]. Disponível em <<http://www.paranagua.pr.gov.br/urbanismo/SERVI%3%87OS/EIV/EIV-arq%20EIV%20aprovado/MOINHO%20IGUA%3%87U%20CODAPAR/RIV%20-%20MOINHO%20IGUA%3%87U.pdf>>. Acesso 20 fev. 20.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTES E AVIAÇÃO CIVIL (MTPA); UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC); LABORATÓRIO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA (LABTRANS). **Plano Mestre do Complexo Portuário de Paranaguá e Antonina.** Paranaguá, 2018. Disponível em <http://www.infraestrutura.gov.br/images/SNP/planejamento_portuario/planos_mestres/versao_completa/pm22.pdf>. Acesso em 13 fev. 20.

MOREIRA, M. R. P.; DOURADO, A. B. F. **A taxa de motorização nas cidades brasileiras e a questão da mobilidade urbana.** Disponível em <http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/10/07/F5EE6A8C-151A-403D-8C98-56488342AEE1.pdf>. Acesso em 04 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Plano de Mobilidade Urbana do Município de Paranaguá.** 2016. Disponível em <<http://www.paranagua.pr.gov.br/imgbank2/file/Plano%20de%20Mobilidade%20Municipal%20de%20Paranagu%C3%A1%202016.pdf>>. Acesso em 12 fev. 20.

PARANAGUÁ. **Decreto nº 2.041, de 22 de dezembro de 2014.** Fixa valor da tarifa para o transporte coletivo no município de Paranaguá. Paranaguá: Prefeitura Municipal [2014]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/decreto/2014/205/2041/decreto-n-2041-2014-fixa-valor-da-tarifa-para-o-transporte-coletivo-no-municipio-de-paranagua>>. Acesso em 14 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Decreto nº 544 de 24 de julho de 2013.** Regulamenta estudo de impacto de vizinhança. Paranaguá: Prefeitura Municipal [2013]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/decreto/2013/54/544/decreto-n-544-2013-regulamenta-estudo-de-impacto-de-vizinhanca>>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 150, de 24 de maio de 2013.** Altera dispositivos da Lei Complementar nº 62/2007 (Lei de zoneamento e ocupação do solo). Paranaguá: Câmara Municipal [2013]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-complementar/2013/15/150/lei-complementar-n-150-2013-altera-dispositivos-da-lei-complementar-n-62-2007-lei-de-zoneamento-de-uso-e-ocupacao-do-solo?q=150>>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 164, de 17 de abril de 2014.** Altera dispositivos das Leis Complementares nº 62/2007 (Lei de Zoneamento de Uso e

Ocupação do Solo), 066/2007 (Lei de Parcelamento do Solo Urbano, sobre Remembramento e Condomínios Horizontais no Município de Paranaguá), 67/2007 (Código de Obras e Edificações do Município de Paranaguá) e 068/2007 (Código de Posturas do Município de Paranaguá). Paranaguá: Câmara Municipal [2014]. Disponível em <
http://www.paranagua.pr.gov.br/imgbank2/file/plano_diretor/LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%20164%20-%20Altera%20dispositivos%20das%20Leis%20Complementares%20n%C2%BAs%2062,%20066,%20067%20e%20068-2007.pdf>. Acesso em 03 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 60, de 23 de agosto de 2007.** Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes para as ações de planejamento no Município de Paranaguá e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <
http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/PAG_INICIAL_Plano%20Diretor%20Leis/LEIS%20DO%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI_COMPLEMENTAR_N060-PLANO_DIRETOR%20Compilado.pdf>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 61, de 27 de agosto de 2007.** Dispões sobre o perímetro urbano do município de Paranaguá. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <
http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/PAG_INICIAL_Plano%20Diretor%20Leis/LEIS%20DO%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI_COMPLEMENTAR_N061-Perimetro_Urbano%20compilado.pdf>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 62, de 27 de agosto de 2007.** Institui o zoneamento de uso e ocupação do solo no município de Paranaguá, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <
http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/PAG_INICIAL_Plano%20Diretor%20Leis/LEIS%20DO%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI_COMPLEMENTAR_N062-LEI_DE_ZONEAMENTO_DE_USO_E_OCUPACAO%20compilado.pdf>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 64, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe sobre o sistema viário básico do município de Paranaguá, e adota outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <
http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/PAG_INICIAL_Plano%20Diretor%20Leis/LEIS%20DO%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI_COMPLEMENTAR_N064-Lei_de_Sistema_Viario%20compilado.pdf>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 67, de 27 de agosto de 2007.** Define o código de obras do município de Paranaguá, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <
<https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-paranagua-pr>> Acesso em 21 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 1.912, de 28 de dezembro de 1995.** Cria a zona permitida para instalação de empresas geradoras de tráfego pesado na cidade e balneários, estabelece os critérios para operação, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-ordinaria/1995/191/1912/lei-ordinaria-n-1912-1995-cria-a-zona-permitida-para-instalacao-de-empresas-geradoras-de-trafego-pesado-na-cidade-e-balnearios-estabelece-os-criterios-para-operacao-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 21 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 1.913, de 29 de dezembro de 1995.** Cria a zona de trânsito e tráfego de veículos pesados: cria a zona de trânsito e tráfego de veículos em condições especiais limitando a capacidade de carga superior, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [1995]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-ordinaria/1995/191/1913/lei-ordinaria-n-1913-1995-cria-a-zona-de-transito-e-trafego-de-veiculos-pesados-cria-a-zona-de-transito-e-trafego-de-veiculos-em-condicoes-especiais-limitando-a-capacidade-de-carga-superior-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 12 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 2.815, de 19 de novembro de 2007.** Dispõe a presente lei acerca da organização dos serviços do sistema de transporte coletivo de passageiros do município de Paranaguá, autoriza a administração pública a delegar a sua execução, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-ordinaria/2007/281/2815/lei-ordinaria-n-2815-2007-dispoe-a-presente-lei-acerca-da-organizacao-dos-servicos-do-sistema-de-transporte-coletivo-de-passageiros-do-municipio-de-paranagua-autoriza-a-administracao-publica-a-delegar-a-sua-execucao-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 14 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 2822, de 03 de dezembro de 2007.** Dispõe sobre o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em: <http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/PAG_INICIAL_Plano%20Diretor%20Leis/LEIS%20-%20INSTRUMENTOS%20DE%20DESENVOLVIMENTO%20URBANO/PDF/LEI%20N%C2%BA%202822%20-%20EIV.pdf>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 3.039, de 18 de dezembro de 2009.** Altera dispositivos da Lei nº 1.913, de dezembro de 1995, que dispõe sobre o trânsito e tráfego de veículos pesados e veículos em condições especiais limitando a capacidade de carga. Paranaguá: Câmara Municipal [2009]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-ordinaria/2009/303/3039/lei-ordinaria-n-3039-2009-altera-dispositivos-da-lei-n-1913-de-29-de-dezembro-de-1995-que-dispoe-sobre-o-transito-e-trafego-de-veiculos-pesados-e-veiculos-em-condicoes-especiais-limitando-a-capacidade-de-carga>>. Acesso em 21 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 3.267, de 22 de junho de 2012.** Dispõe sobre a diminuição da idade do idoso a ser beneficiado com a isenção do pagamento de tarifa no serviço de transporte coletivo público de passageiros, de 65 para 60 anos. Paranaguá: Câmara Municipal [2012]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-ordinaria/2012/326/3267/lei-ordinaria-n-3267-2012-dispoe-sobre-a-diminuicao-da-idade-do-idoso-a-ser-beneficiado-com-a-isencao-do-pagamento-de-tarifa-no-servico-de-transporte-coletivo-publico-de-passageiros-de-65-para-60-anos>>. Acesso em 14 fev. 2020.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 3400, de 14 de julho de 2014.** Altera dispositivos da Lei nº 2822, de 03 de dezembro de 2007, que dispõe sobre o Estudo de Impacto de Vizinhança e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2014]. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-ordinaria/2014/340/3400/lei-ordinaria-n-3400-2014-altera-dispositivos-da-lei-n-2822-de-03-de-dezembro-de-2007-que-dispoe-sobre-o-estudo-de-impacto-de-vizinhanca-e-da-outras-providencias?q=3400>>. Acesso em 30 jan. 2020.

PARANAGUÁ. **Resolução CMU nº 08, de 29 de setembro de 2015.** Revoga a Resolução CMU nº 02/2015 e dispõe sobre procedimentos administrativos para definição do Termo de Referência e da Equipe Multidisciplinar a serem utilizados na elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança / Relatório de Impacto de Vizinhança – EIV/RIV. Paranaguá: Conselho Municipal de Urbanismo [2015]. Disponível em: <http://www.diariomunicipal.com.br/amp/materia/1C3151E7/03AOLTBLT8u0_tNeVQFPmO5bkM3KWoBv7JAaBxHf_p8fWiDcJYJEOZdScElkypFnZ5n5rHh3CuSKQxwXm9o70Xi bS2kkNwYn7VXwsOb2YBc87jGa7yzJgx8T5OjS4buP3ySeM4DvGH4yHjdFG-BqyL6FJBB5FZ997b4MnhiVzrxMvYjO_Jo-er7hFz-yGY8Gu3RSLvZLBPodOcnhQChzrMXmNEv9-R9ixCrq7KGgyLZxZNoEM5LJABz2H4a_u0IMMFe11DOAjUBN2UxfZyUXle0PY5PnbN0QzYadvb4ZP9UEgvyfd42jcm6c9jOLYlw83HUydb60rKLi6vRnp8BVOHE3zxIV5Sq1EfhrXFP8GxDBrQDiKsPZyIY76Un8j2FjQdQe12XNLmhWHTllcdjxYc93DiJdIvCDq8JQzJCA3L45iK M9fC_cTEXCB0sSKiq_YNKwynomDGjJSnOgQuGyBj0A5LePkTwxZBg>. Acesso em 30 jan. 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** 2010. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/paranagua_pr>. Acesso em 05 fev. 2020.

11. ANEXOS

ANEXO A – Alvará de Localização e Funcionamento nº 1075/2021



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PARANAGUÁ**
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA
DEPARTAMENTO DE RENDAS MOBILIÁRIAS

**Alvará de Localização e Funcionamento
Nº 1075/2021**

A SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA, CONCEDE O PRESENTE ALVARÁ DE LICENÇA PARA LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO.

Cad. Econômico/Insc. Municipal 193	Finalidade: Definitivo	Data Validade 31/07/2022
Nome / Razão COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS		
Nome Fantasia / Sobrenome		
CPF / CNPJ 58.143.967/0003-74	Código do Contribuinte 490440	Inscrição Imobiliária
Logradouro RUA José Cadilhe		Numero 279
CEP 83.221-610	Bairro SERRARIA DO ROCHA	Complemento ARMZ
Área Total 30.414,40		
Atividade Principal 5211.7/01.00 - Armazéns gerais - emissão de warrant		
Atividade(s) Secundária(s)		
Observação: Apresentou Certificado do Corpo de Bombeiros nº 3.1.01.20.0000874274-34 válido até 17/03/2022 e Alvará de Licença Sanitária - Grau de Risco III nº 828/2020 válido até 30/12/2021.		

ATENÇÃO Srs CONTRIBUINTES!

CONFORME LEI COMPLEMENTAR 220/2018 DE 27 DE DEZEMBRO DE 2018, ART. 56 PARÁGRAFO 2º, OS ALVARÁS SÓ SERÃO CONSIDERADOS VÁLIDOS PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA SE AS LICENÇAS DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA E DO CORPO DE BOMBEIROS ESTIVEREM DENTRO DA VALIDADE DURANTE O PERÍODO DE VIGÊNCIA DO ALVARÁ EMITIDO.

Paranaguá, 11 de junho de 2021

Vania Gomes Modesto
VANIA GOMES MODESTO
Matriculada nº 5419



IMPORTANTE:

- 1) É indispensável a apresentação deste Alvará de Localização e Funcionamento para expedição de exercícios subsequentes;
- 2) Em caso de encerramento das atividades inerentes a este Alvará, deverá ser requerido em até 30 (trinta) dias junto ao Departamento de Rendas Mobiliárias da Prefeitura a baixa do Alvará;

MANTER EM LOCAL VISÍVEL

ANEXO B – Termo de Referência



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

TERMO DE REFERÊNCIA

EMPREENDIMENTO: COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZÉNS GERIAS PROCESSO Nº 21784/2020

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- a. Identificação do empreendimento;
- b. Identificação e qualificação do empreendedor (nome ou razão social, endereço completo, telefone e e-mail dos responsáveis legais e pessoas de contato);
- c. Identificação da empresa consultora, e dos profissionais responsáveis técnicos pelo EIV/RIV e estudos adicionais (nome, endereço, telefone, e-mail, respectivas ARTs/ RRTs).
- d. Considerando a Resolução nº 08/15 do CMU, o estudo deverá ser realizados por equipe multidisciplinar, comprovadamente habilitada em seu respectivo conselho de classe, devendo ser composta no mínimo pelos seguintes profissionais: Arquiteto e Urbanista, Engenheiro Civil e Engenheiro Ambiental.

1.1. DOCUMENTOS E PARECERES RELATIVOS AO EMPREENDIMENTO:

- a. Certidão de Registro Imobiliário;
- b. Projeto de implantação indicando o perímetro de cada uma das matrículas objetos do empreendimento;
- c. Declaração da Paranaguá Saneamento quanto ao abastecimento de água e/ou outorga da ÁGUAS PARANÁ para captação e disposição de efluentes;
- d. Declaração da COPEL quanto ao abastecimento de energia elétrica;

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A descrição do empreendimento será acompanhada dos estudos, projetos e demais documentos, permitindo a análise da qualidade da alternativa técnica adotada. Essa descrição poderá abordar:

2.1. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Apresentação das informações necessárias à análise técnica de adequação do empreendimento ou atividade às condições locais e de suas alternativas tecnológicas, contendo no mínimo indicação do:

- a. Nome do empreendimento;
- b. Localização e dimensões do empreendimento (área total, área parcelada, área construída, área institucional, área verde);
- c. Compatibilização do projeto com o Plano Diretor do município e legislação ambiental e urbanística;
- d. Justificativa da localização do empreendimento do ponto de vista urbanístico e ambiental;
- e. Áreas, dimensões, volumetria, pilotis, afastamentos, altura e acabamento da edificação projetada;
- f. Taxa de impermeabilização e as soluções de permeabilidade;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- g. Levantamento planialtimétrico do terreno;
- h. Indicação de entradas, saídas, geração de viagens e distribuição no sistema viário;
- i. Taxa de ocupação no terreno, coeficiente de aproveitamento;
- j. Solução para o número de vagas de caminhões conforme Lei Ordinária Municipal 1912/1995 regulamentado pelo Decreto 1674/2003.

3. DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA:

A Área de influência direta determinada Pela COORDENAÇÃO da CTCMU, delimita a área mínima exigida para elaboração do estudo, podendo ser ampliada, conforme o andamento e diagnósticos específicos do(s) impacto (s) gerado(s) pelo empreendimento. Para tanto, considerar:

- a. Extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento considerado, para avaliação de impactos sobre as redes de serviços públicos;
- b. Extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento considerado e a extensão das vias de acesso até os “nós” de tráfego mais próximos, para avaliação de impactos sobre os sistemas viário e de transporte público;
- c. Quadra do empreendimento, mais as vias públicas lindeiras e os imóveis lindeiros a estas vias públicas, para avaliação de impactos sobre paisagem, sobre atividades humanas instaladas, e sobre os recursos naturais.

3.1. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Delimitação da(s) área(s) de influência, considerando os meios físico, biótico e antrópico, conforme os fatores de impacto identificados. Descrição sucinta de sua qualidade ambiental e capacidade de suporte antes da implantação do empreendimento.

Analisar especialmente os aspectos referentes ao:

3.1.1. Diagnóstico do Meio físico da Área de Influência Direta

3.1.1.1. Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta, apresentando:

- a. Mapas e plantas com indicação das áreas de influência Direta e Indireta;
- b. Legislação vigente e parâmetros;
- c. Indicação das zonas de uso constantes da legislação de uso e ocupação do solo da área de influência Direta;
- d. Identificação dos patrimônios natural e cultural, nas esferas municipal, estadual e federal na área de influência Direta;
- e. Indicação da arborização viária da área de influência Direta;
- f. Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana da área de influência Direta
- g. Levantamento e mapeamento dos usos de todos os imóveis e construções da área de influência Direta inclusive caracterizando a;
- h. Levantamento da volumetria de todos os imóveis e construções existentes, a fim de obter estudo sobre sombreamento e ventilação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

“O EIV deve analisar aspectos de conforto ambiental relacionados à circulação de ar, iluminação natural e aumento de temperatura, considerando os fatores relacionados às condições climáticas e regionais específicas que influenciam o microclima urbano, como variações da umidade e regime de chuvas. Devem ser observadas a adequabilidade dos espaços vazios entre as construções, a proporção entre áreas verdes e impermeabilizadas, a formação de ilhas de calor ou de túneis de vento e, ainda, o sombreamento excessivo das edificações vizinhas. Outro ponto, é a análise de geração de poluição sonora direta (gerada pelo empreendimento) e indireta, consequência das transformações urbanas decorrentes, como a intensificação de tráfego, por exemplo. Além disso, softwares de simulação permitem, atualmente, uma melhor visualização dos impactos dessa natureza, permitindo a comparação de desempenho e diagnósticos bioclimáticos” (Ministério das Cidades, 2017)

3.1.2. Diagnóstico do Meio biológico da Área de Influência Direta

3.1.2.1. Caracterização:

- a. Fauna Urbana - vetores (ex: ratos, pombos, etc)
- b. Flora Urbana
- c. Indicação de cursos d'água na área de influência Direta

3.1.3. Diagnóstico do Meio antrópico da Área de Influência Direta

3.1.3.1. Identificação de dados socioeconômicos, apresentando:

- a. População na área de influência Direta
- b. Densidades na área de influência Direta
- c. Taxa de motorização na área de influência Direta
- d. Estratificação social na área de influência Direta
- e. Avaliação das tendências de evolução da área de influência Direta

“Quanto ao uso e ocupação do solo, cabe ao EIV indicar as tendências de mudança de uso do solo e transformações urbanísticas induzidas pelo empreendimento. Existem empreendimentos que geram alterações profundas na dinâmica urbana local que, em médio e longo prazos, tendem a alterar a configuração espacial e a concentração ou dispersão de atividades e, conseqüentemente, os preços dos imóveis nas imediações”. (Ministério das Cidades, 2017)

- f. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região no entorno

“A valorização imobiliária pode ser fator positivo ou negativo. Em áreas degradadas, como antigos centros de cidade ou zonas portuárias abandonadas, a instalação de atividades geradoras de valorização imobiliária desperta interesses no desenvolvimento e reocupação dessas áreas. Entretanto, essa valorização pode ter efeitos perversos para a população residente, geralmente de baixa renda,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

como a segregação social ou expulsão “indireta” em decorrência do aumento dos aluguéis e taxas nesses locais. O EIV deve, então, apontar para soluções e contrapartidas que minimizem tais efeitos, lembrando que a valorização imobiliária privada derivada de ações públicas (obras ou alterações normativas) deve estar sujeita a mecanismos de recuperação de parte dessa valorização para a coletividade”. (Ministério das Cidades, 2017)

3.1.3.2. Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares, apresentando:

“O EIV deve elencar quantidade e tipos de equipamentos comunitários existentes e sua capacidade de atendimento de acordo com o raio de abrangência da intervenção proposta. Deve, ainda, relacionar a capacidade de atendimento com a projeção de população futura, propondo a ampliação dos equipamentos existentes ou criação de novos para atender à demanda decorrente da implantação do empreendimento”. (Ministério das Cidades, 2017)

- a. Níveis de serviço do atendimento à população antes da implantação do empreendimento, quando aplicável; na área de influência Direta
- b. Descrição e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional. na área de influência Direta

3.1.3.3. Caracterização dos sistemas de equipamentos públicos urbanos de drenagem pluvial (guias, sarjetas e galerias), de abastecimento de água, de esgotos sanitários, de energia elétrica, de rede telefônica, de gás canalizado, de limpeza pública, apresentando:

“Em relação aos equipamentos públicos urbanos, o EIV deve verificar a compatibilidade entre o empreendimento proposto e a capacidade das redes de infraestrutura, considerando a variação no contingente populacional (morador e usuário) da vizinhança decorrente do empreendimento”. (Ministério das Cidades, 2017)

- a. Diagnóstico, levantamento e mapeamento de redes e de abastecimentos : de água pluvial, água, esgoto, luz, telefone, gás, entre outros, na área de influência Direta
- b. Diagnóstico, levantamento e mapeamento do sistema atual de fornecimento ou coleta na área de influência Direta
- c. Diagnóstico, levantamento e mapeamento e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional na área de influência Direta

“No que se refere a quantificar o aumento populacional provocado pela implantação ou ampliação de atividade ou empreendimento, o acréscimo pode não ser direto, sobre a população que habitará o edifício, mas também à população atraída para o entorno por questões relacionadas ao empreendimento como geração de emprego ou melhorias no bairro. A estimativa de adensamento populacional ao longo do tempo é parâmetro útil a outras avaliações consideradas no estudo, tais como: capacidade da infraestrutura atual e acrescida; quantificação dos equipamentos comunitários;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

geração de tráfego e demanda por transporte público. Deve ser feita projeção de tempo para esse aumento populacional atingir seu limite e estabilizar, planejando a sincronia de execução dos serviços necessários a essa população". (Ministério das Cidades, 2017)

- d. Demonstração da compatibilidade do sistema de drenagem, existente na área de influência Direta com o aumento do volume e da velocidade de escoamento de águas pluviais gerado pela impermeabilização área de intervenção;

3.1.3.4. Caracterização do sistema de transportes e circulação, apresentando:

- a. *Oferta de transporte* (redes físicas, características dos serviços de transporte público e condições do transporte de carga);
- b. *Estrutura institucional* existente (órgãos operadores das diversas modalidades de transporte coletivo existentes, legislação e regulamentação de cada um desses sistemas de transporte);
Aspectos gerais do sistema viário e de transportes: classificação do sistema viário e análise do sistema de transportes que serve ao empreendimento. Considerar L.C.64/2007;
- c. *Delimitação da área de influência viária:* associada(s) ao levantamento do mercado competitivo, obtido do estudo de viabilidade econômica. Devem-se considerar alternativas de acessos viários, considerando situação atual, com base em levantamentos (inclusive fotográficos) in loco e diretrizes estabelecidas no Plano Diretor Municipal quanto ao zoneamento de uso e ocupação do solo (L.C.62/2007) e sistema viário (L.C.64/2007);
- d. *Distribuição de viagens:* modelo empírico, com sub-divisão da área de influência em quadrantes e definição das percentagens das viagens por zona de tráfego, baseado em dados da população, frota de veículos, entre outros; selecionar e aplicar apropriadas taxas de geração de viagens e determinar modelos de distribuição e alocação de viagens para a rede viária;
- e. *Definição das áreas de acesso* no sistema viário principal e secundário, volumes de tráfego, interseções e acessos ao empreendimento – deverá ser considerada a L.C 64/2013;
- f. *Delimitação da área crítica:* área nas proximidades do empreendimento, onde se realizam os movimentos de acesso a este;
- g. *Estudo dos pontos críticos:* seleção dos trechos de vias, interseções e demais componentes viários que sofrem impacto direto das viagens ao empreendimento;
- h. *Alocação do tráfego gerado aos pontos críticos:* método do tudo ou nada, levando em consideração a relação entre o tráfego de entrada e o tráfego de saída do empreendimento.
- i. *Levantamento da situação atual e cálculo da capacidade:* levantamento do volume de tráfego existente e cálculo da capacidade de vias e interseções.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- j. *Projeção das capacidades:* para o ano 0, +5, +10 e +20 após a abertura do empreendimento: considerar taxas de crescimento nos corredores principais, taxa de crescimento das atividades exercidas no local (verificar PDZPO) e no tipo e densidade do uso do solo, projetar o pico horário atual para o ano futuro de estudo e calcular o nível de serviço. Fazer comparativo entre a situação existente e futura.
- k. *Determinação dos volumes totais de tráfego, definição dos níveis de desempenho e análise dos resultados:* soma dos volumes existentes mais volume gerado, avaliação da relação - Volume/capacidade(V/C) - no caso de trechos de vias e do grau de saturação e atraso médio de veículos em caso de interseções;
- l. *Dimensionamento do estacionamento:* define-se o número mínimo de vagas como produto entre o volume horário de projeto e o tempo médio de permanência dos veículos no estacionamento. (considerar transporte de cargas transporte de funcionários, veículos particulares, entre outros – a delimitação deve ser definida em projeto);
- m. *Identificar locais onde há restrição de circulação.* Material escrito e gráfico da situação do tráfego interno do empreendimento em geral;
- n. *Identificação do horário de pico com o empreendimento plenamente desenvolvido e ocupado (simulação):* Calcular o nível de serviço da situação final e comparar com os níveis de serviço dos estudos anteriores;
- o. *Identificação e análise das alternativas de acessos ao empreendimento, com as possíveis soluções e melhoramentos:* avaliar soluções alternativas para encontrar níveis de serviço aceitáveis. Nesta fase devem-se considerar outros modais de transporte como soluções alternativas. Selecionar soluções preferenciais e documentar decisões;
- p. *Alternância de modal/ complementação com outro modal:* realizar todos os estudos de viabilidade supracitados.

3.1.3.5. Interpretação da Paisagem Urbana:

“Os principais impactos a serem verificados neste item referem-se aos riscos de descaracterização da paisagem natural e do patrimônio cultural de uma cidade frente a interesses econômicos e imobiliários. Em relação à arquitetura dos empreendimentos, devem ser evitados conflitos com a identidade e a legibilidade da paisagem urbana do entorno”. (Ministério das Cidades, 2017)

- a) Indicação com gabaritos, morfologia do terreno, movimentos de terra, tipologia urbana, eixos visuais, panorâmicas, compartimentações, entre outros e as tendências de evolução desta paisagem (sugere-se uso da metodologia dos cenários);
- b) Impacto sobre a morfologia urbana avaliando forma, tipo, porte, volumetria e acabamento da edificação projetada em relação ao existente na área de vizinhança.

4. PROGNÓSTICO

- a. Síntese dos resultados de diagnóstico da área de influência do projeto;
- b. Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação de atividades, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos, indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação e interpretação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- c. Caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como, da sua não realização;
- d. Descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados e o grau de alteração esperado;
- e. o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos, indicando os responsáveis por sua execução;
- f. Recomendações quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral);
- g. Medidas mitigadoras, e compensatórias e, quando for o caso, elaborar programas de monitoramento dos impactos e da implementação de medidas mitigadoras.
- h. Impacto sobre o microclima no entorno imediato do empreendimento, verificando as condições de aeração, qualidade do ar e sombreamento.

5. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE MONITORAMENTO

Proposição de medidas, equipamentos ou procedimentos de natureza preventiva, corretiva ou compensatória, que serão adotados para mitigação dos impactos negativos em cada fase do empreendimento. Deverão ser apresentadas de acordo com as necessidades encontradas no Estudo de Impacto de Vizinhança, a exemplificar:

- a. Referentes à qualidade ambiental;
- b. Referentes ao comprometimento do meio biótico, do patrimônio natural e da paisagem;
- c. Referentes ao Uso e Ocupação do Solo;
- d. Referentes aos transportes e circulação, abrangendo alterações substanciais nas redes existentes, como também de medidas gerenciais e pequenas obras de melhoria, com custos mais baixos;
- e. Referentes ao comprometimento do patrimônio cultural;
- f. Referentes aos equipamentos públicos comunitários;
- g. Referentes aos equipamentos urbanos;
- h. Referentes à segurança pública.
- i. O monitoramento, importante para o acompanhamento dos efeitos sobre a flexibilização e alterações na ocupação e uso do solo, deverá tratar dos temas que, de acordo com o Estudo de Impacto de Vizinhança, já sofrem ou poderão vir a sofrer consequências negativas quando da implantação do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

6. CONCLUSÕES

De acordo com os parágrafos do artigo 12 do Decreto nº544/2013, que regulamenta a L.O.2822/2007:

§ 1º - As informações exigidas no termo de referência específico para a elaboração de EIV poderão ser complementadas por outros estudos a serem incorporados, em forma de anexo, a critério do responsável técnico.

§ 2º - O termo de referência emitido pela CTCMU terá validade de 1 (um) ano.

§ 3º - O termo de referência emitido pela CTCMU será encaminhado ao responsável técnico pelo empreendimento, através do procedimento administrativo que ficará a disposição do requerente para retirada no Protocolo da Secretaria Municipal de Urbanismo e Gestão Fundiária - SEMUR.

João Paulo do Prado de Castilho Pereira
Coordenador da CTCMU



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

ANEXO C – Certidão de Registro Imobiliário



SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE PARANAGUÁ - PR

Patrick Roberto Gasparetto
Oficial de Registro

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

C E R T I F I C O, e dou fé, a pedido da pessoa interessada que, revendo os livros de Transcrição das Transmissões, a meu cargo, no de número **3-X**, às fls.189, consta a **TRANSCRIÇÃO** do teor seguinte:- **NÚMERO DE ORDEM**:- **25.942**. - **DATA**:- 14 de outubro de 1970. - **CIRCUNSCRIÇÃO**:- Paranaguá. - **DENOMINAÇÃO**:- Rua Projetada nº 1-A. - **CARACTERÍSTICOS**:- A área "B" com 949,70m² (novecentos e quarenta e nove metros quadrados e setenta decímetros quadrados) com as seguintes características e confrontações: a SW. com a rua projetada nº 1-A, 71,90 (setenta e um metros e noventa centímetros), frente; a NW. com a Rua Projetada nº 5, 30,30m. (trinta metros e trinta centímetros), lateral esquerda; a NE. com a Estrada do Correa Velho, 17,10m. (dezessete metros e dez centímetros) e 68,20m. (sessenta e oito metros e vinte centímetros) = (igual) 85,30m. (oitenta e cinco metros e trinta centímetros), travessão; cuja área foi desmembrada de área maior, com originalmente 5.313,23mts.², em um terreno urbano, sem benfeitorias, constante do Título de Posse sob nº 281, expedido pela Prefeitura Municipal desta cidade, em 24 de abril de 1954, situado na Rua Projetada nº 1-A da planta geral desta cidade o qual se acha dividido em 4 (quatro) área distintos, terreno esse que foi avaliado em sua totalidade por Cr\$320,00 (trezentos e vinte cruzeiros), parte esta no valor de Cr\$57,20 (cinquenta e sete cruzeiros e vinte centavos). - **ADQUIRENTE**:- **COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZÉNS GERAIS**, firma estabelecida nesta cidade, cessionária dos direitos hereditários dos herdeiros Dolaricio Leandro, Aisa Leandro da Rosa, Antonio Leandro e Julieta Leandro de Assunção. - **TRANSMITENTE**:- O Espólio de Joaquina Maria da Silva. - **FORMA DE TÍTULO**:- Carta de Adjudicação, de assinatura do M.M. Juiz de Direito da 4ª Vara desta Comarca, Dr. Assad Amadeo Yassim, extraída dos autos de inventário sob nº 109/57, pelo Escrivão do Cível e Comércio, João Maria e Mello, em 02 de outubro de 1970. - (Sentença de 1º de setembro de 1970). - **VALOR**:- Cr\$ 57,20 (cinquenta e sete cruzeiros e vinte centavos). - **CONDIÇÕES**:- Não há. - **REG. ANTERIOR**:- Com referência a transcrição anterior sob nº 8.886, a fls. 23, do livro 3-I. - **"E R A"** o que se continha na referida folha do mencionado livro, a cujo original me reporto e do qual bem fielmente expedi a presente certidão.

O REFERIDO É VERDADE DOU FÉ
Paranaguá, 09 de setembro de 2020

Certidão+Buscas (Lei Estadual nº 6.149/70):	R\$ 22,20	
Selo Digital Funarpen (Lei Estadual nº 13.228/01) ..R\$	4,67	
Funrejus - 25% (Lei Estadual 18.415/2014)	R\$ 5,55	
ISS (Lei Estadual nº 19.350/2017)	R\$ 1,11	
FADEP (Leis complementares Estaduais nº 136/2011 e	207/2018)	R\$ 1,11
Total:	R\$ 34,63	

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS

FUNARPEN - SELO DIGITAL Nº GFJHy . kPw8d . IvFFq - GjHLj . ZWm45
Consulte esse selo em <http://funarpen.com.br>





SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE PARANAGUÁ - PR

Patrick Roberto Gasparetto
Oficial de Registro

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

C E R T I F I C O, e dou fé, a pedido da pessoa interessada que, revendo os livros de Transcrição das Transmissões, a meu cargo, no de número **3-G** às fls.278, consta a **TRANSCRIÇÃO** do teor seguinte:- **NÚMERO DE ORDEM**:- 7.243. - **DATA**:- 06 de novembro de 1951. - **CIRCUNSCRIÇÃO**:- Paranaguá. - **DENOMINAÇÃO**:- Margem da Estrada de Ferro. - **CARACTERÍSTICOS**:- Um terreno situado á margem da Estrada de Ferro desta cidade, com a área de vinte e um mil, novecentos e quinze metros quadrados (21.915,00m²), limitando-se a SE., com a Estrada de Ferro, oitenta e quatro (84) metros, frente; SW., com terrenos de Angelo Vercesi & Cia. e Alfredo Geronimo, duzentos e oitenta e cinco metros (285,00), lateral direita; a NW., e a NE., com a Estrada do Correia Velho, cento e cinquenta e cinco metros (155,00), mais cento e setenta e oito metros (178,00), travessão e lateral esquerda, terreno esse situado no lugar denominado Porto dos Padres, e constante do Título de Posse sob nº 119, de 17 de março de 1947. - **ADQUIRENTE**:- CIA. **“PRODUTORES” DE ARMAZÉNS GERAIS**, com sede estabelecida nesta cidade. - **TRANSMITENTE**:- Dr. Leocides Pereira Macedo e sua mulher D^a Elzina Franco Macedo, brasileiros, ele advogado, ela senhora do lar, ambos residentes na cidade de Curitiba, Capital do Estado. - **TÍTULO**:- Venda e Compra. - **FORMA DE TÍTULO**:- Escritura de venda e compra, lavrada nas Notas do 2º Tabelião, Severo C. Rocha, desta cidade, em 6 de novembro de 1951. - **VALOR**:- Cr\$ 850.000,00 (oitocentos e cinquenta mil cruzeiros). - **CONDIÇÕES**:- Não tem. - **REG. ANTERIOR**:- Com referência a transcrição anterior sob nº 3.596, as fls. 123 do livro 3-E. - **OBSERVAÇÃO**:- Com referência a transcrição nº 22.035, a fls. 221 do livro 3-T. - **“E R A”** o que se continha na referida folha do mencionado livro, a cujo original me reporto e do qual bem fielmente expedi a presente certidão.

O REFERIDO É VERDADE DOU FÉ

Paranaguá, 09 de setembro de 2020

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS

Certidão+Buscas (Lei Estadual nº 6.149/70):	R\$ 22,20
Selo Digital Funarpen (Lei Estadual nº 13.228/01)	R\$ 4,67
Funrejus - 25% (Lei Estadual 18.415/2014)R\$ 5,55
ISS (Lei Estadual nº 19.350/2017)R\$ 1,11
FADEP (Leis complementares Estaduais nº 136/2011 e 207/2018)R\$ 1,11
Total:	R\$ 34,63

FUNARPEN - SELO DIGITAL Nº zFJHy . YHToA . IvcwJ - EWHrK . GyE94
Consulte esse selo em <http://funarpen.com.br>



Para verificar a autenticidade, acesse <https://www.registradores.org.br/validacao.aspx> e digite o hash 7f4bab43-19b2-49f4-a6c3-e00592915250

Esse documento foi assinado digitalmente por VITORIA ANTUNES FONTES - 09/09/2020 11:00 PROTOCOLO: S20090031493D





SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE PARANAGUÁ - PR

Patrick Roberto Gasparetto
Oficial de Registro

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

C E R T I F I C O, e dou fé, a pedido da pessoa interessada que, revendo os livros de Transcrição das Transmissões, a meu cargo, no de número **3-L** às fls.177, consta a **TRANSCRIÇÃO** do teor seguinte: - **NÚMERO DE ORDEM**:- **13.267**. - **DATA**:- 2 de setembro de 1959. - **CIRCUNSCRIÇÃO**:- Paranaguá. - **DENOMINAÇÃO**:- Margem da Estrada de Ferro. - **CARACTERÍSTICOS**:- O terreno sem benfeitorias, medindo vinte e um (21,00m.) de frente para a linha da Estrada de Ferro Paranaguá-Curitiba, quilômetro três (3), prolongamento da Avenida Manoel Ribas, desta cidade, por duzentos e vinte e quatro metros (224,00m.) mais ou menos, da frente aos fundos, perfazendo a área aproximada de quatro mil, setecentos e quatro metros quadrados (4.704,00m²) dividindo de um lado e nos fundos, com imóvel pertencente a adquirente e de outro lado com o remanescente do imóvel de propriedade dos transmitentes, havido em maior área. - **ADQUIRENTE**:- **CIA. "PRODUTORES" DE ARMAZÉNS GERAIS**, com sede em Santos, Estado de São Paulo. - **TRANSMITENTE**:- Aristeu Corrêa de Bittencourt e sua mulher D^a Fanny Mäder de Bittencourt, brasileiros, proprietários, residentes em Curitiba, Capital do Estado. - **FORMA DE TÍTULO**:- Escritura de compra e venda lavrada nas Notas do 7º Tabelião, Adeodato Arnaldo Volpi, de Curitiba, Capital do Estado, em 19 de junho de 1959. - **VALOR**:- Cr\$ 1.450.000,00 (um milhão e quatrocentos e cinquenta mil cruzeiros). - **CONDIÇÕES**:- As constantes da escritura. - **REG. ANTERIOR**:- Com referência a transcrição anterior sob nº 12.226, as fls. 192 do livro 3-K. - **OBSERVAÇÃO**:- Com referência a transcrição nº 22.035, a fls. 221 do livro 3-T. - **"E R A"** o que se continha na referida folha do mencionado livro, a cujo original me reporto e do qual bem fielmente expedi a presente certidão.

O REFERIDO É VERDADE DOU FÉ

Paranaguá, 09 de setembro de 2020

OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS

Certidão+Buscas (Lei Estadual nº 6.149/70):	R\$ 22,20
Selo Digital Funarpen (Lei Estadual nº 13.228/01)	R\$ 4,67
Funrejus - 25% (Lei Estadual 18.415/2014)	...R\$ 5,55
ISS (Lei Estadual nº 19.350/2017)R\$ 1,11
FADEP (Leis complementares Estaduais nº 136/2011 e 207/2018)R\$ 1,11
Total:R\$ 34,63

FUNARPEN - SELO DIGITAL Nº QFJHy . PjL5v . IvsQH - X9H8f . oFtb5
Consulte esse selo em <http://funarpen.com.br>



Esse documento foi assinado digitalmente por VITORIA ANTUNES FONTES - 09/09/2020 11:00 PROTOCOLO: S200900315311D

Registadores
Central Registradores de Imóveis

Para verificar a autenticidade, acesse <https://www.registradores.org.br/validacao.aspx> e digite o hash a2c06cf2-d3b3-43a0-9c3e-182c0dee0c18

Paulo Eduardo Malheiros Manfredini
OFICIAL

RUBRICA

RUA PRESILIANO CORREA, 98 - FONE: 422-8466
83.203-500 - PARANAGUÁ - PARANÁ

MATRÍCULA N.º 52.014.-

IMÓVEL :- Um terreno urbano, sem benfeitorias, situado na Rua José Cadilhe, anteriormente Estrada do Corrêa Velho, desta cidade, constante do Título de Pósse n.º 253 de 11 de setembro de 1952, com as seguintes medidas e confrontações, de quem do imóvel olha a rua: a N.W., com a referida Rua José Cadilhe, anteriormente Estrada do Corrêa Velho, 15,00m (quinze metros) frente; a N.E., com Companhia Produtores de Armazéns Gerais, 60,00m (sessenta metros) lateral direita; a S.E., com terrenos de Aristeu Bittencourt & Cia., 15,00m (quinze metros) travessão; a S.W., com terrenos de Ana Rosa Salmento, 60,00m (sessenta metros), lateral esquerda, com a área total de 900,00m² (novecentos metros quadrados). O imóvel situa-se do lado ímpar da Rua José Cadilhe, distando 15,00m (quinze metros) da esquina da Rua Ludovica Bório, com a seguinte Inscrição Imobiliária: 09.5.22.020.0187.000-99.-

Foram supridas as omissões do título anterior no que diz respeito as medidas e confrontações, assumindo as partes total responsabilidade pelas declarações prestadas na forma do Código de Normas, item 16.4.9.1 da Corregedoria Geral da Justiça deste Estado.-

PROPRIETÁRIO:- ESMENIO CHEMURE, brasileiro, solteiro, maior e capaz, aposentado, CI.RG.n.º 158.198-8-Pr., e CPF/MF sob n.º 145.708.589-53, residente e domiciliado nesta cidade na Rua Vieira dos Santos n.º 89.-

REG. ANTERIOR :- Transcrição n.º 28.208, fls. 132, livro 3-AA - Paranaguá, 04 de maio de 1999.-

O Oficial:-

Paulo Eduardo Malheiros Manfredini
OFICIAL

R.n.º1/52.014.- Em 04 de maio de 1999. Protocolo n.º 99.191.-

COMPRA E VENDA :- Consoante escritura pública lavrada nas Nótas do 2º Tabelionato desta cidade, em 11 de setembro de 1998, as fls. 100/101, do Livro n.º 223, COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZÉNS GERAIS, estabelecida nesta cidade, na Rua José Cadilhe, n.º 279, inscrita no CGC/MF sob n.º 58.143967/0003-74, adquiriu de Esmenio Chemure, supra qualificado, pelo valor de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais), o imóvel desta objeto. Sem condições.-

I.T. s/R\$60.000,00.-

Custas : R\$ 323,40.-

CPC : R\$ 16,17.-

Distr. n.º 2011/98.-

O Oficial:-

Paulo Eduardo Malheiros Manfredini
OFICIAL

CaO -

Certidão+Buscas (Lei Estadual n° 6.149/70):	R\$ 22,58
Selo Digital Funarpen (Lei Estadual nº 13.228/01)	R\$ 4,67
Funrejus - 25% (Lei Estadual 18.415/2014)	R\$ 5,65
ISS (Lei Estadual n° 19.350/2017)	R\$ 1,13
FADEP (Leis complementares Estaduais n° 136/2011 e 207/2018)	R\$ 1,13
Total:	R\$ 35,15

VISTOS EM CORREIÇÃO
Em 05 MAI 1999
Rubens Oliveira Fontoura
JUIZ CORRECCIONAL, POR DELEGAÇÃO DE PODERES
DO DES. OSIRIS FONTOURA, CORREGEDOR GERAL DA JUSTIÇA

FUNARPEN - SELO DIGITAL N° OFJHy : mzDu3 . IvsAr - VkhLZ .
ttW64

Consulte esse selo em <http://funarpen.com.br>



SEGUE NO VERSO

MATRÍCULA N°
52.014.-

Este documento foi assinado digitalmente por VITORIA ANTUNES FONTES - 09/09/2020 10:37 PROTOCOLO: S20090028095D

Para verificar a autenticidade, acesse <https://www.registradores.org.br/validacao.aspx> e digite o hash 2ffa3973-b942-4384-87c3-c8c2763fa2f6

Certidão emitida pelo SREI
www.registradores.org.br
Registadores
Comitê Registradores de Imóveis

CONTINUAÇÃO

CERTIFICO que a presente é reprodução fiel da matrícula nº**52014**.

09 de setembro de 2020

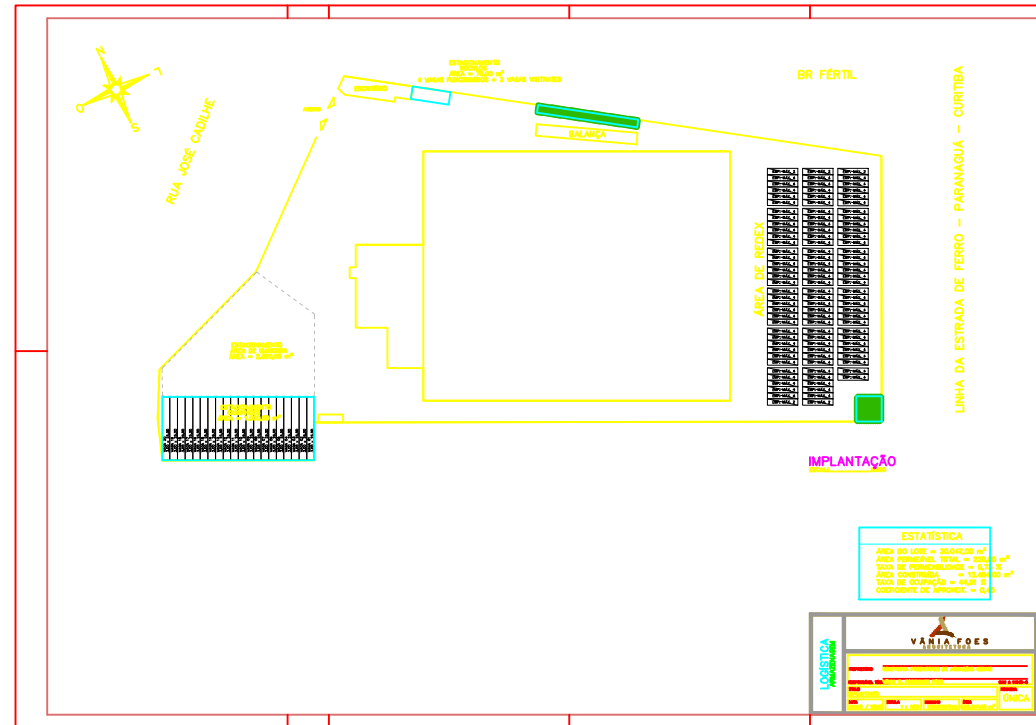
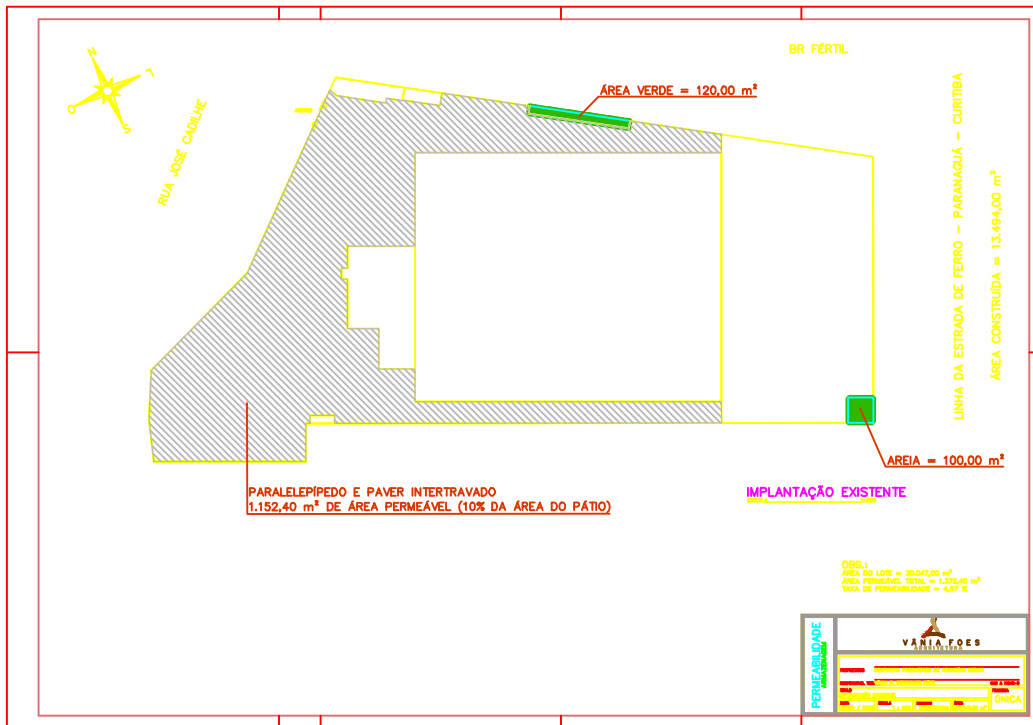
Agente Delegado

Certidão emitida pelo SREI
www.registradores.org.br



SEGUIE

ANEXO D – Planta de Implantação



ANEXO E – Fatura da Paranaguá Saneamento

PARANAGUA

SANEAMENTO

Nº CONTA	REFERENCIA
28234-0	09/2020

Paranaguá Saneamento SA
 CNPJ: 01.691.945/0001-60
 Rua VIEIRA DOS SANTOS, 333 Campo Grande
 TELEFONE: 0800 4000 520

NOME/ENDEREÇO
 MORADOR: CIA PRODUTORES DE A GERAIS
 (7450) Acesso JOSE CADILHE - AC, SN
 B. SERRARIA DO ROCHA, Paranaguá/PR - CEP 83221-610

LOCALIZACAO	GRUPO	NUMERO DO HIDROMETRO
01.01.0008.0005.0036.0010	20	A19B291158

HISTORICO DO CONSUMO	FATURADO	ECONOMIAS / CATEGORIAS / TIPO TARIFA
MES/ANO	TIPO	1 COMERCIAL
03/2020	Lido	
04/2020	Lido	
05/2020	Lido	
06/2020	Lido	
07/2020	Lido	
08/2020	Lido	

DATA LEITURA	CONSUMO MEB m³	LIGACAO AGUA
ANTERIOR 04/08/2020 52	23	Ativa
ATUAL 03/09/2020 75	MEDIA DIARIA(Lit.) 766,67	LIGACAO ESGOTO
	MEDIA 12 MESES(m³) 18	Ativa

TABELA DE TARIFAS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA FATURA
RESIDENCIAL	REF. VALOR
FAIXA Água Esgoto	VALOR DE AGUA 384,72
	VALOR DE ESGOTO 307,78
Tarifa Esgoto Limitada a 80,00% do valor de água	
NAO RESIDENCIAL	
FAIXA Água Esgoto	
0 10 12.1491 9.7192	
11 30 20.2495 22.6793	
31 60 22.2734 25.9173	
61 100 24.2982 29.1570	
101 999999 26.3231 30.7778	

VENCIMENTO	DATA	TOTAL A PAGAR
	25/09/2020	692,50

IRREGULARIDADES/ANORMALIDADES	Tributação(12.741/12)
	Federal R\$ 64,86 9,25%
	Estadual R\$ - -
	Municipal R\$ - -

MENSAGEM
 COVID - 19 Utilize nossos canais de atendimento online e fale conosco sem sair de casa. Faça sua parte! WhatsApp (17) 99641 3259 / 0800 4000 520

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (Portaria M.S.-QM nº5, de 28/09/17-anexo XX)

PARAMETROS	AMOSTRAS REALIZADAS	AMOSTRAS EM CONFORMIDADE	AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE	MEDIA/MES	VALOR PERMITIDO
pH	0				9,5
Turbidez	107	107		0,74	5,0 UT
Cloro	107	107		1,2	5 mg/L
Cor	107	107		2,42	10 Pt/Co
Fluoretos	0				1,5 mg/L

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA (Portaria M.S.-QM nº5, de 28/09/17-anexo XX)

PARAMETROS	AMOSTRAS REALIZADAS	AMOSTRAS EM CONFORMIDADE	AMOSTRAS EM DESCONFORMIDADE	MEDIA/MES	VALOR PERMITIDO
Bac. Heter.	27	27	0	6,11	500 UFC/ml
Coll. Totais	107	107	0	ausente em 100%	<1 UFC/100mL
E. Coli	107	107	0	ausente em 100%	Ausente

DATA EMISSÃO: 03/09/2020 HORA EMISSÃO: 14:23

PARANAGUA

Nº CONTA	REFERENCIA
28234-0	09/2020

VENCIMENTO	VALOR A PAGAR
25/09/2020	692,50

Cliente Optante por Débito em Conta

- HIGIENIZAÇÃO
- BEBEDOUROS
- OFICINA

ANEXO F – Fatura da COPEL

COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS
 R JOSE CADILHE, 279
 SERRARIA DO ROCHA - PARANAGUA - PR - CEP: 83221-610

 CNPJ 58.143.967/0003-74 - IE: 1180107106

Mês de referência
Agosto/2020
Vencimento
02/09/2020
Unidade Consumidora
95106855
VALOR A PAGAR
R\$ 4.213,32

FAT-01-20209424411987-0

Responsabilidade da Manutenção de Ilumina Pública: Município 08006424343

DENUNCIE FURTO DE FIOS! LIGUE 181.
Informações Técnicas

N° Medidor: MD 0314669845 - TRIFASICO

Comerc/Armazens Gerais - Emissao de Warrant

Leitura Anterior	Leitura Atual	Medido	Constante de Multiplicação	Total Faturado	Consumo Médio Diário	Data de Emissão	Próxima Leitura Prevista
10/07/2020 78364	11/08/2020 83866	32 dias 5502 kWh	1	5.502 kWh	171,93 kWh	12/08/2020	10/09/2020

Histórico de Consumo e Pagamento

Mês	kWh	Dt.Pgto.	Valor
07/2020	5276	03/08/2020	4.187,61
06/2020	4971	02/07/2020	3.985,69
05/2020	5403	02/06/2020	4.340,32
04/2020	6703	04/05/2020	5.387,61
03/2020	6694	01/04/2020	5.389,84
02/2020	7551	02/03/2020	6.190,51
01/2020	6544	03/02/2020	5.397,68
12/2019	6376	02/01/2020	5.407,13
11/2019	7103	02/12/2019	5.963,06
10/2019	6365	04/11/2019	5.427,28
09/2019	5931	02/10/2019	5.139,19
08/2019	5736	02/09/2019	4.829,21

Valores Faturados
NOTA FISCAL/CONTA DE ENERGIA ELÉTRICA N° 149.450.322 - SÉRIE B
 Emitida em 12/08/2020

Produto Descrição	Un.	Consumo	Valor Unitário	Valor Total	Base Cál.	Aliq. ICMS
ENERGIA ELETTRICA CONSUMO	kWh	5.502	0,754257	4.149,92	4.149,92	29,00%
CONT ILUMIN PUBLICA MUNICIPIO				63,40		

Informações Suplementares
Tarifas

ENERGIA ELET CONSUMO 0,512770

 Tensão Contratada: 127/220 volts
 Limite Adequado Tensão: 117 a 133/202 a 231 volts

Reaviso de Vencimento

Base de Cálculo do ICMS 4.149,92	Valor ICMS 1.203,47	Valor Total da Nota Fiscal 4.213,32
Reservado ao Fisco		
B213.2072.56A5.FFCA.15EF.F0BD.2521.A608		

INCLUSO NA FATURA PIS R\$22,44 E COFINS R\$102,76 CONFORME RES. ANEEL 130/2005.
 A PARTIR DE 01/08/2020 - PIS/PASEP 0,58% e COFINS 2,66%.
 A qualquer tempo pode ser solicitado o cancelamento de valores não relacionados à prestação do serviço de energia elétrica, como convênios e doações.
DENUNCIE O FURTO DE FIOS! LIGUE 181.
 Atraso superior a 45 dias sujeita inclusão no cadastro de inadimplentes CADIN/PR
 Agora é possível recorrer à Ouvidoria da Copel pelo Site ou Mobile.
 Períodos Band.Tarif.: Verde:11/07-11/08

Autenticação Mecânica

 95106855 Mês
 08/2020

 Vencimento Valor a Pagar
 02/09/2020 4.213,32

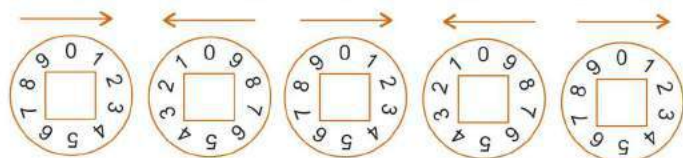



Sem luz? Informe pelo aplicativo Copel: é gratuito e coloca nossos serviços nas suas mãos.

INFORMAÇÕES SUPLEMENTARES

As Informações Suplementares referentes a Histórico de pagamentos, Medição e faturamento, Composição se valores de tarifa, Juros multas e acréscimos, Indicadores de continuidade e limites aplicáveis, estão disponíveis para emissão em www.copel.com e nos canais de atendimento.

EM CASO DE DÚVIDAS, ANOTE AQUI A LEITURA DO MEDIDOR



No medidor de ponteiros, inicie a leitura da direita para a esquerda

DATA DA LEITURA __/__/__

Copel: 0800 51 00 116
E-mail: atendimento@copel.com
Site: www.copel.com
Ouvidoria Copel: 0800 64 70 606
E-mail: ouvidoria@copel.com
site: www.copel.com/ouvidoria

Agência Nacional de Energia elétrica - ANEEL: 167
Ligação gratuita de telefones fixos e móveis



Acesse a Agência Virtual da COPEL

Baixe o Aplicativo da COPEL



ANDROID



IOS



Cuide bem do seu melhor amigo!
Prenda seu cão no dia da leitura.
Isso garante a segurança do nosso pessoal e a sua tranquilidade.
(Lei nº 121/199 Lei da Posse Responsável)



COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS
R Jose Cadilhe, 279
Serraria do Rocha
CEP: 83221-610 - Paranaguá - PR

Unidade Consumidora



DÉBITO AUTOMÁTICO

É SEGURO, FÁCIL E TRANSPARENTE.

COMUNIQUE FALTA DE LUZ POR SMS

28593

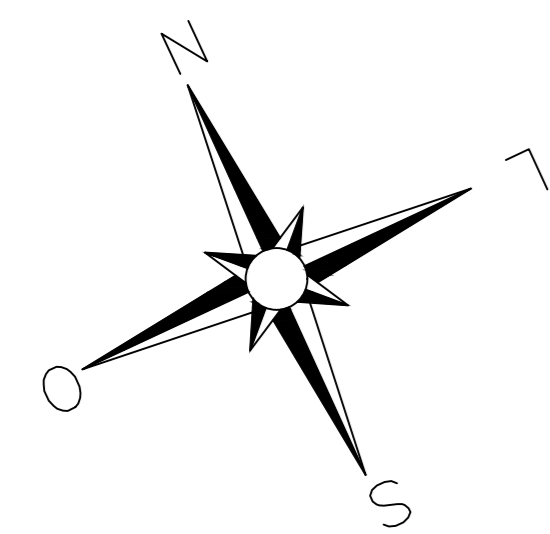
ONDE PAGAR SUA CONTA DE LUZ

Em locais credenciados, como Correios, lotéricas, bancos conveniados, supermercados, farmácias, entre outros. Consulte o local mais cômodo para você em www.copel.com.

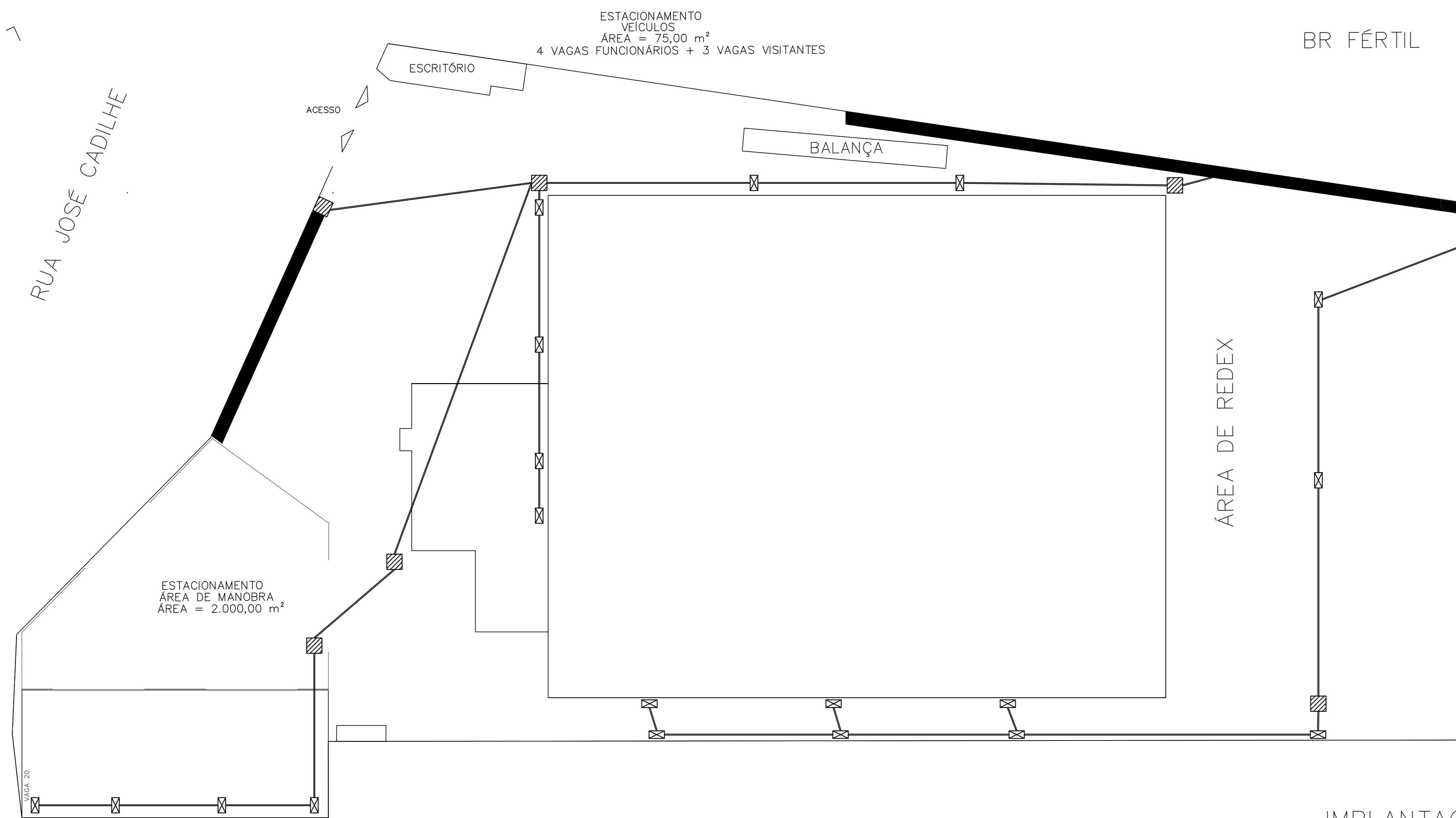
DÉBITO AUTOMÁTICO É MAIS PRÁTICO E SEGURO!

ANEXO G – Planta de implantação com detalhamento das vagas de estacionamento

ANEXO H – Projeto de Drenagem

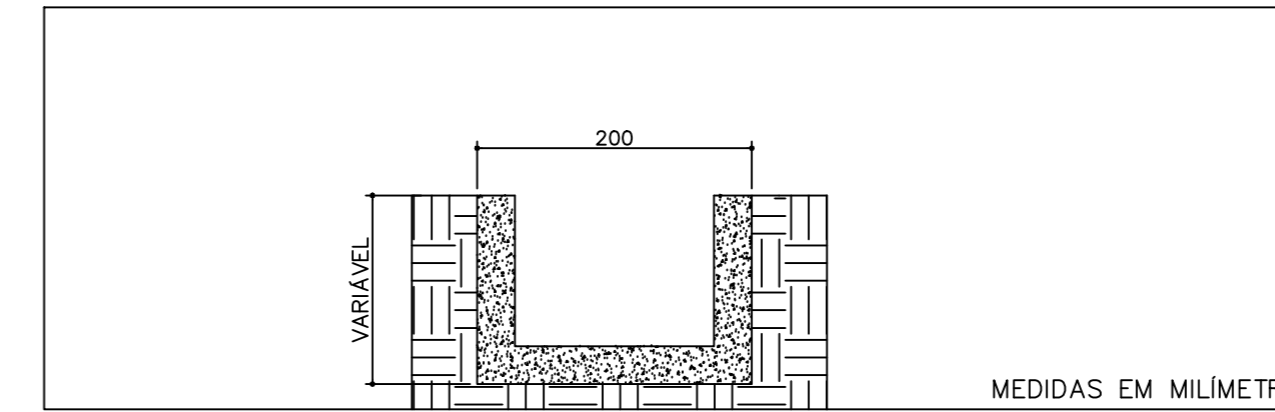


RUA JOSE CADILHE

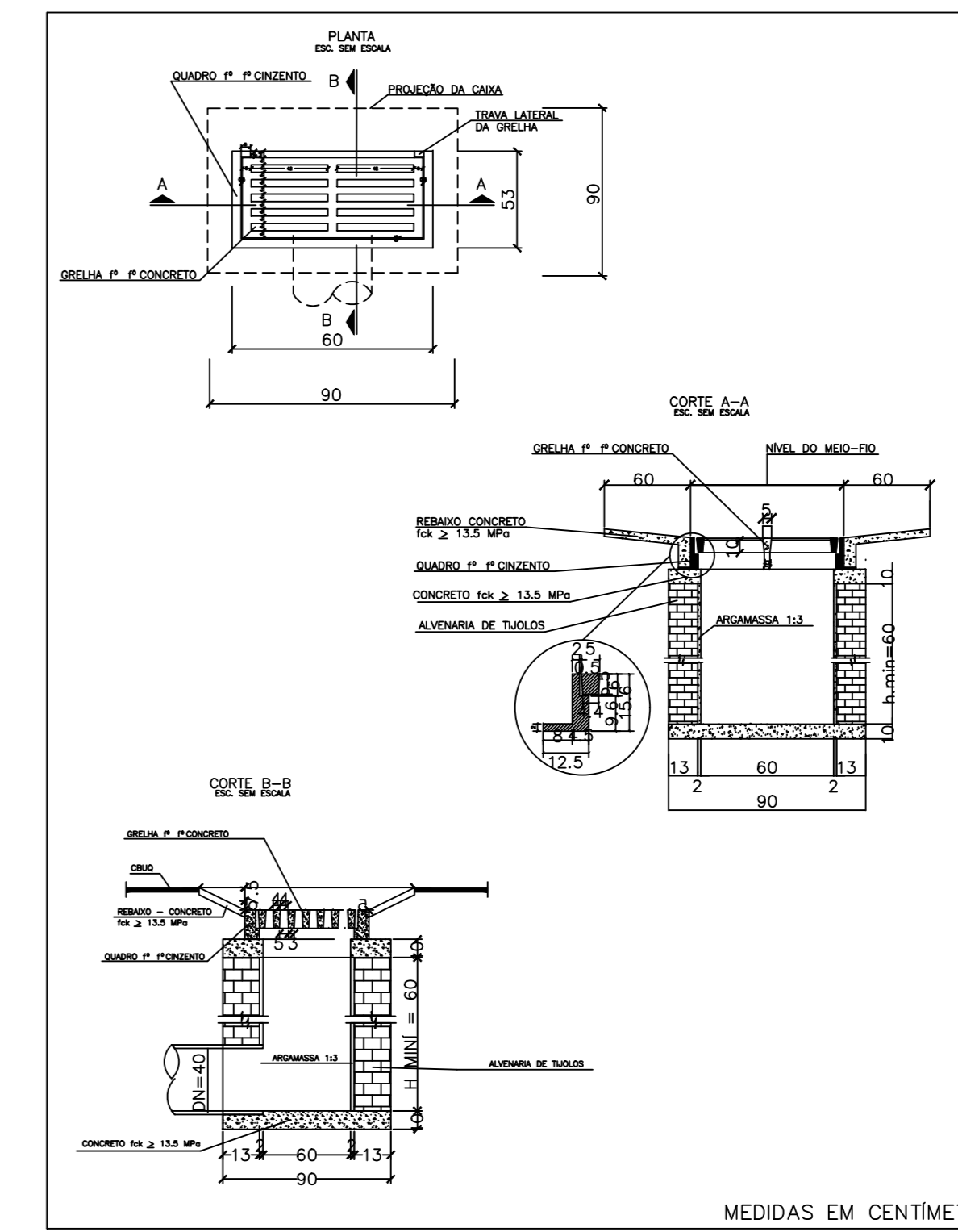


IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:500

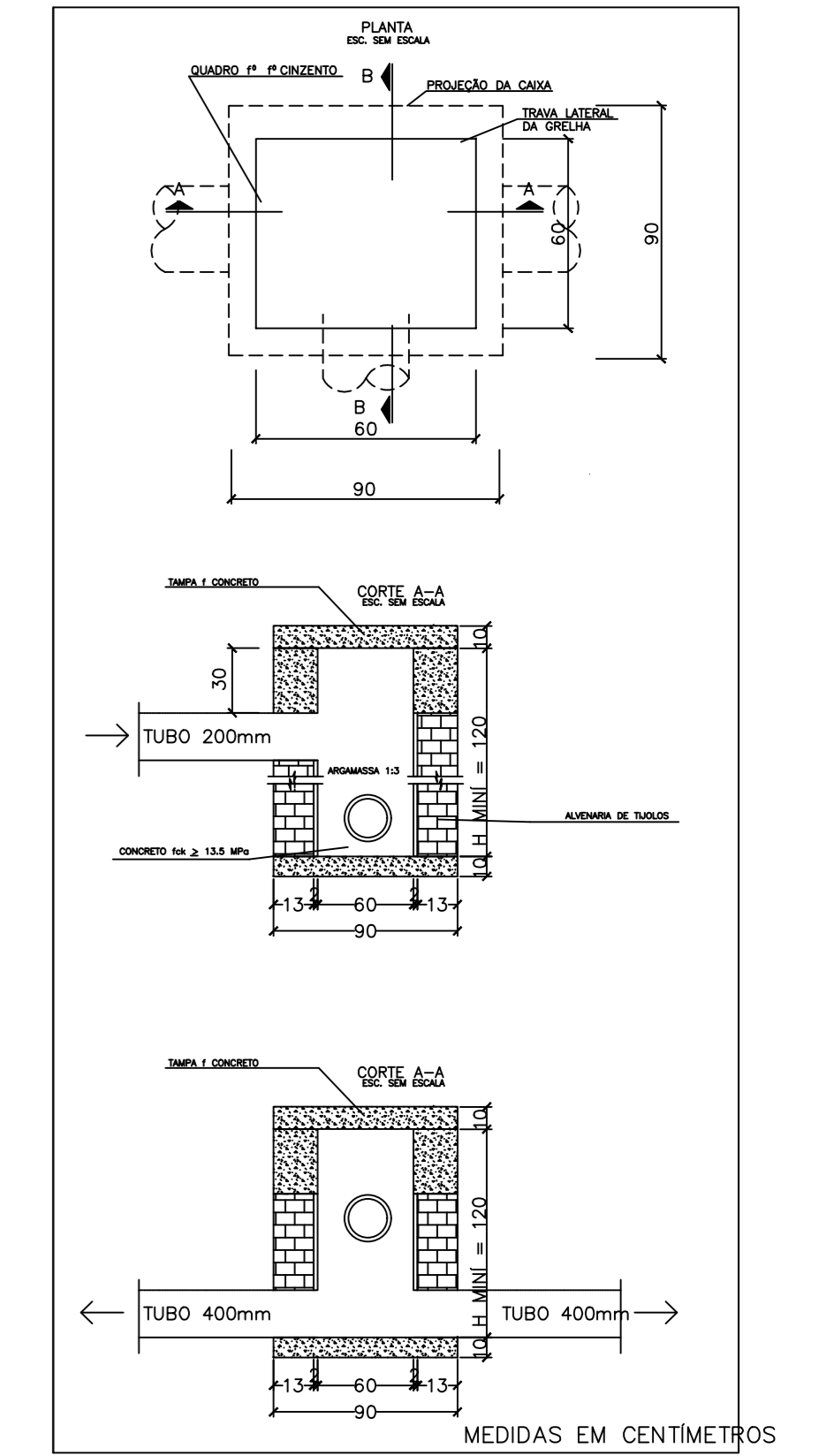
DETALHE DE CANALETA



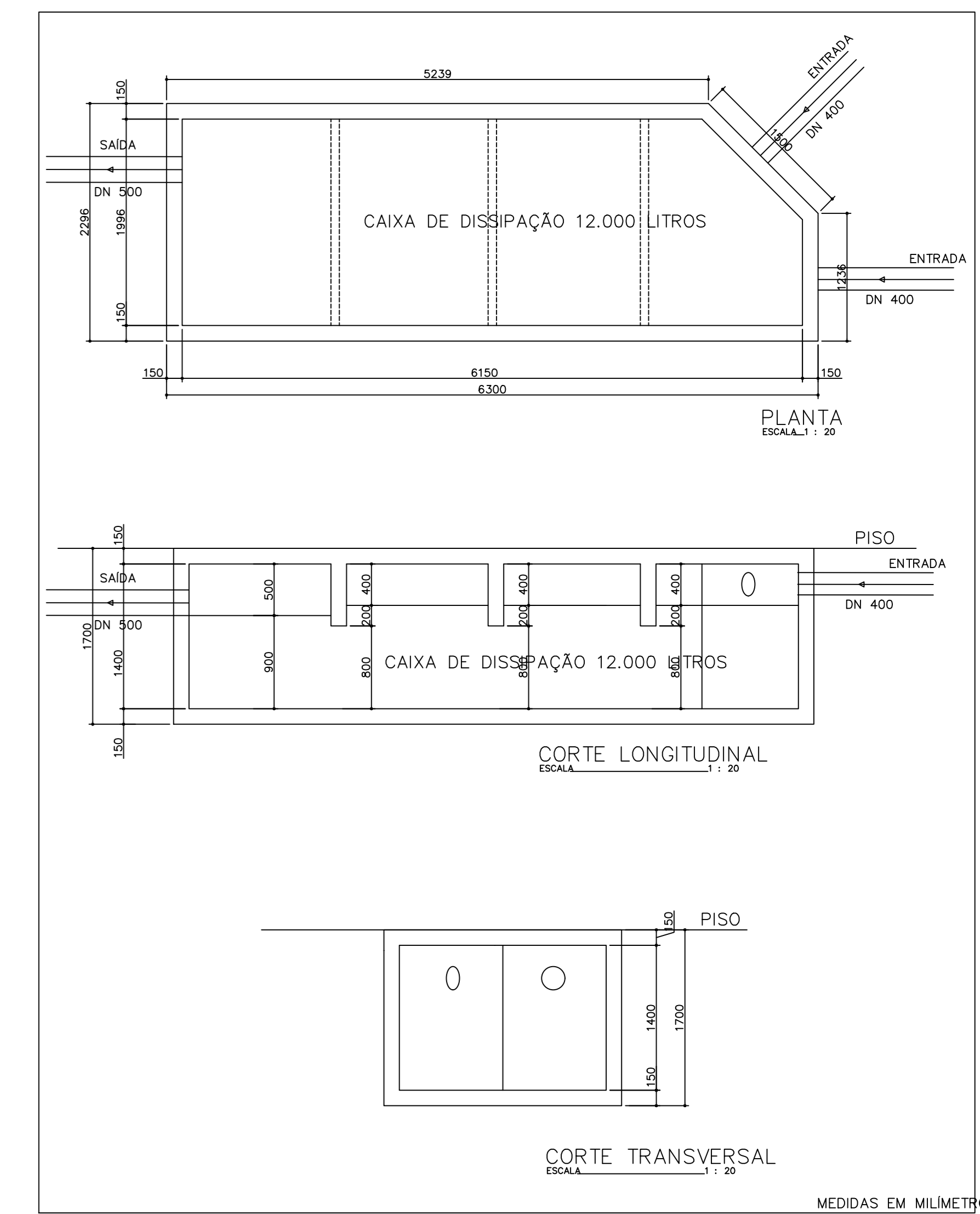
CX 01 - CAIXA EM CONCRETO 90x90x80 cm



CX 02 - CAIXA EM CONCRETO 60x60x140 cm



CAIXA DISSIPADORA



LINHA DA ESTRADA DE FERRO - PARANAGUÁ - CURITIBA

LEGENDA

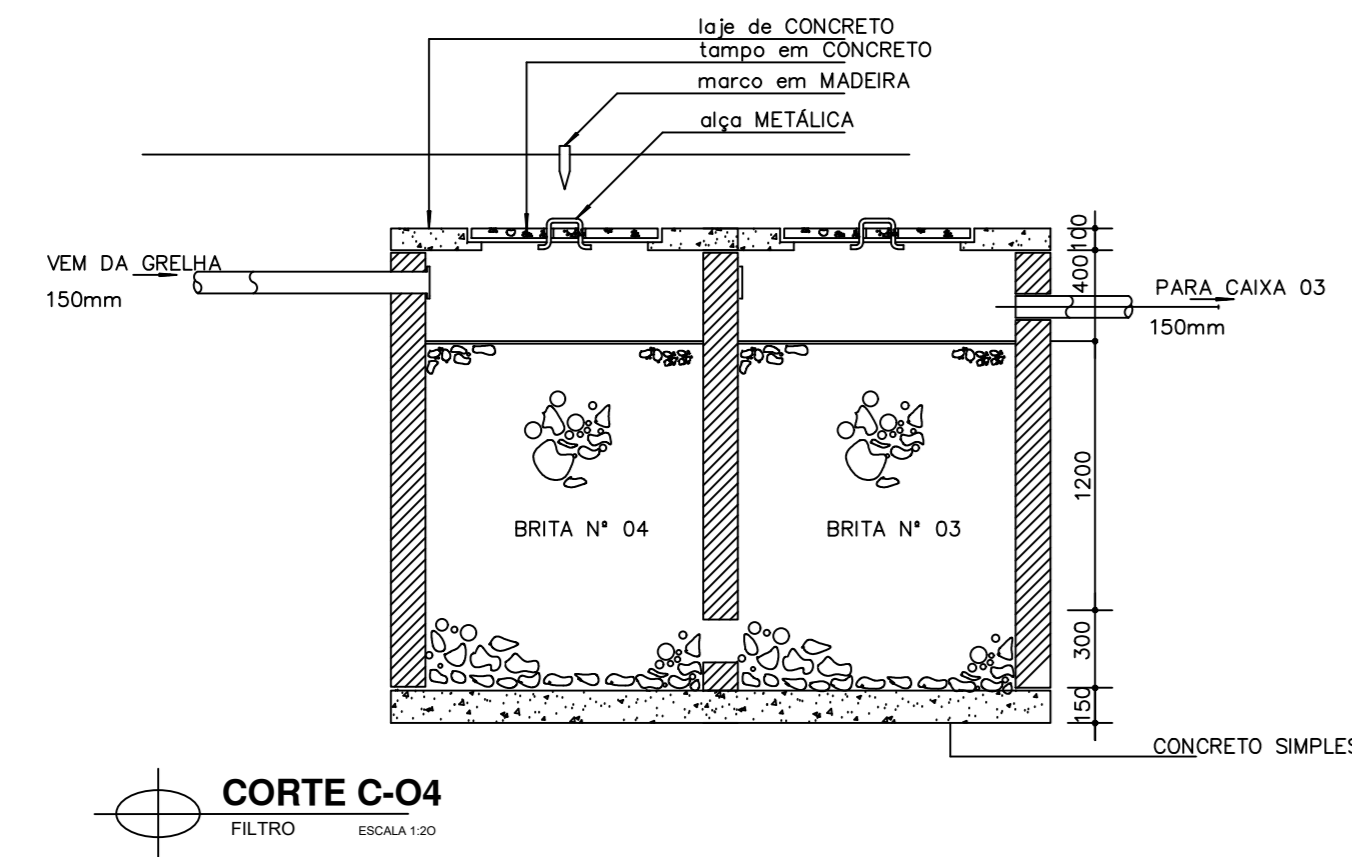
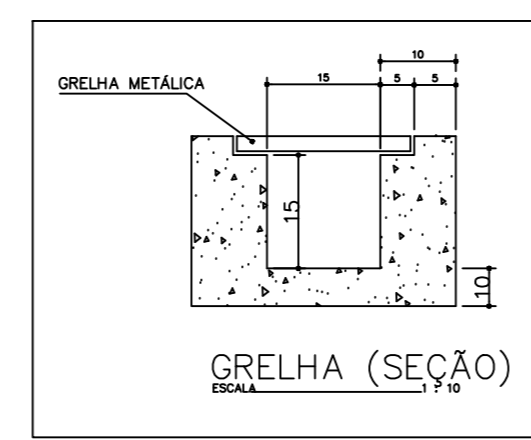
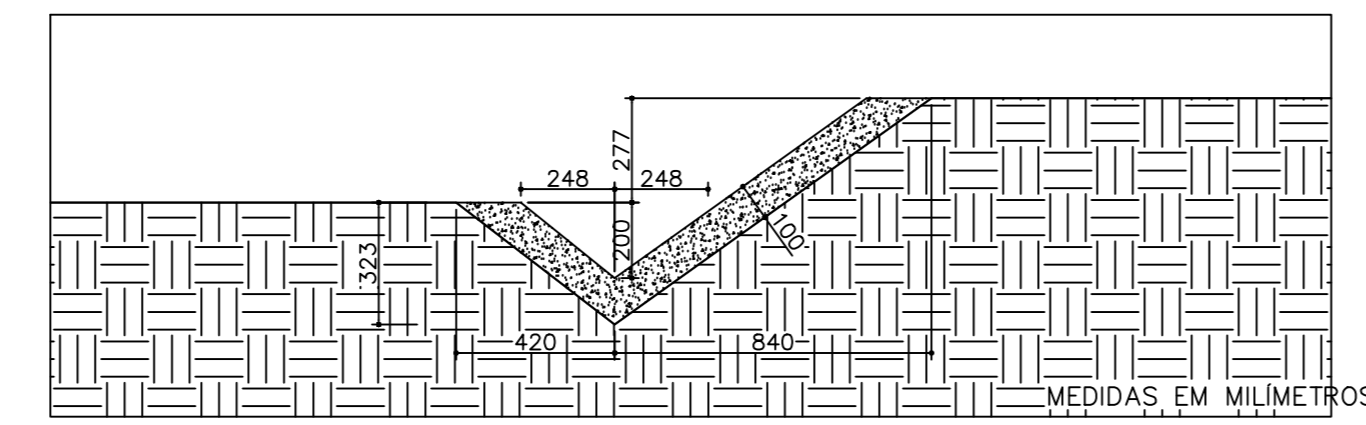
- CAIXA DE PASSAGEM
- CAIXA DE CAPTAÇÃO COM GRELHA
- CANALETA
- REDE #40CM TUBOS DE CONCRETO
- CAIXA EM CONCRETO 60x60x140 cm (VER DETALHE) - CX 02
- CAIXA EM CONCRETO 90x90x80 cm (VER DETALHE) - CX 01

LOGÍSTICA
ARMAZENAGEM

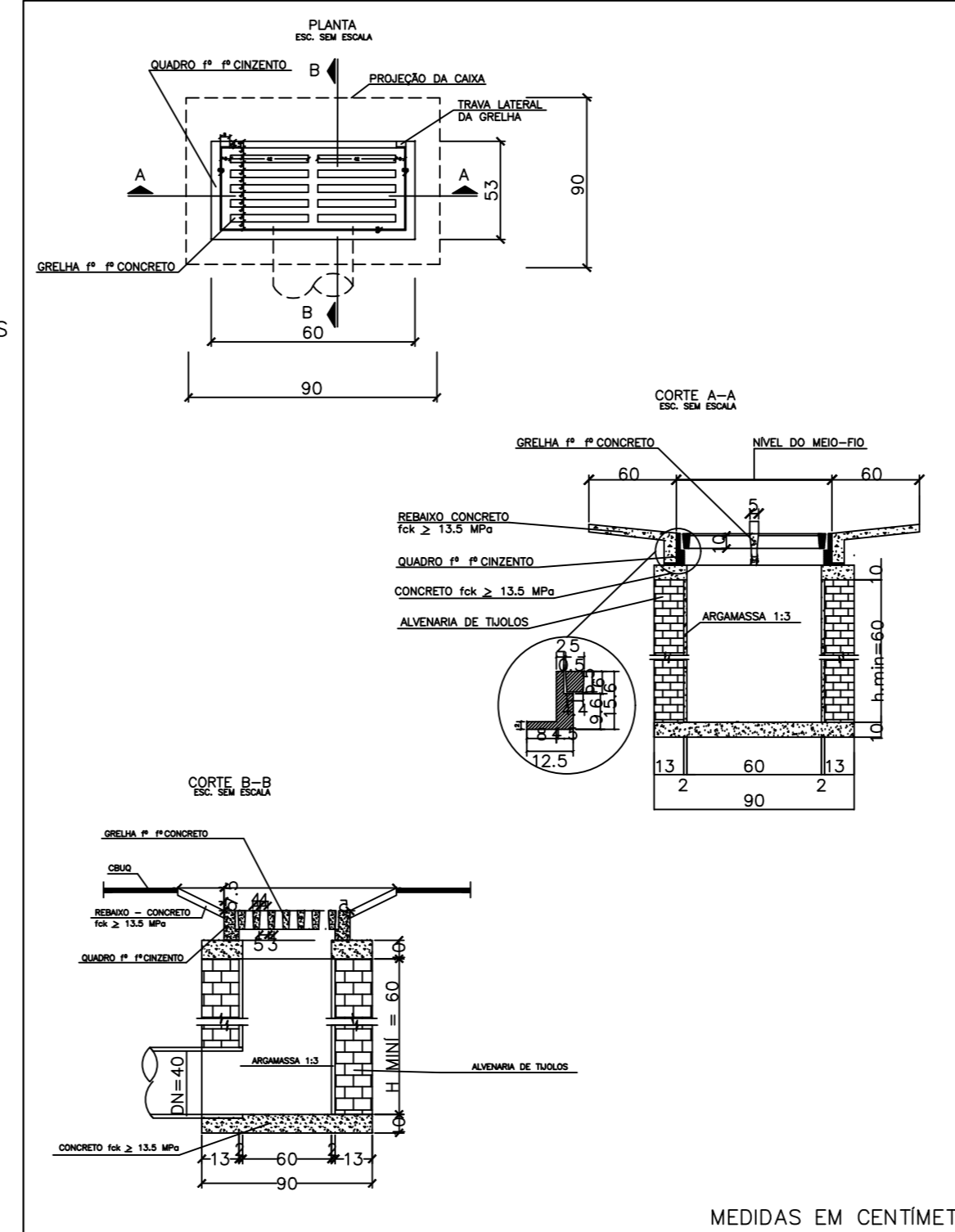
DRENAGEM PLUVIAL
CAIXA DE DISSIPAÇÃO DE ENERGIA

PROPRIETÁRIO	COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ADALBERTO SFERELLI NETO	CREA	16.723-0
TÍTULO	AS BUILT	PRONCHIA	ÚNICA
DATA	09/2021	ESCALA	1 : 500
	DESENHO	PERSPECTIVA 4D	ÁREA 30.047,00 m²

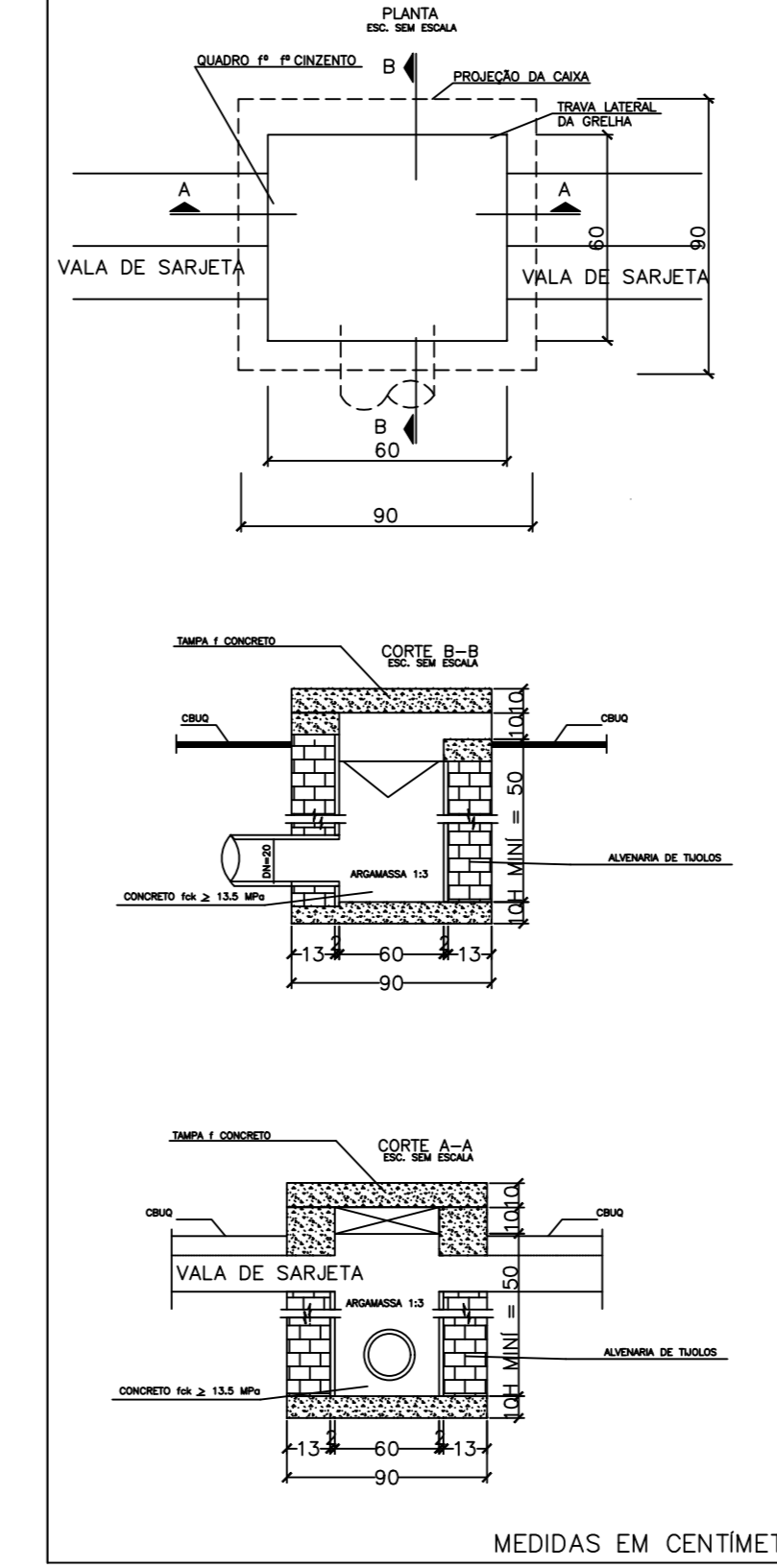
DETALHE DE VALA DE SARJETA – PADRÃO DENT



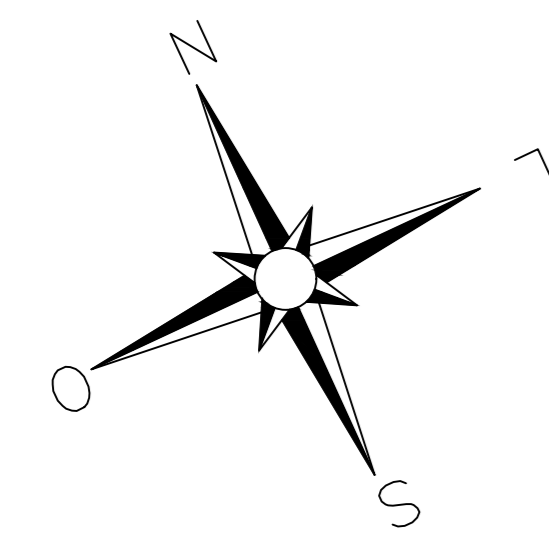
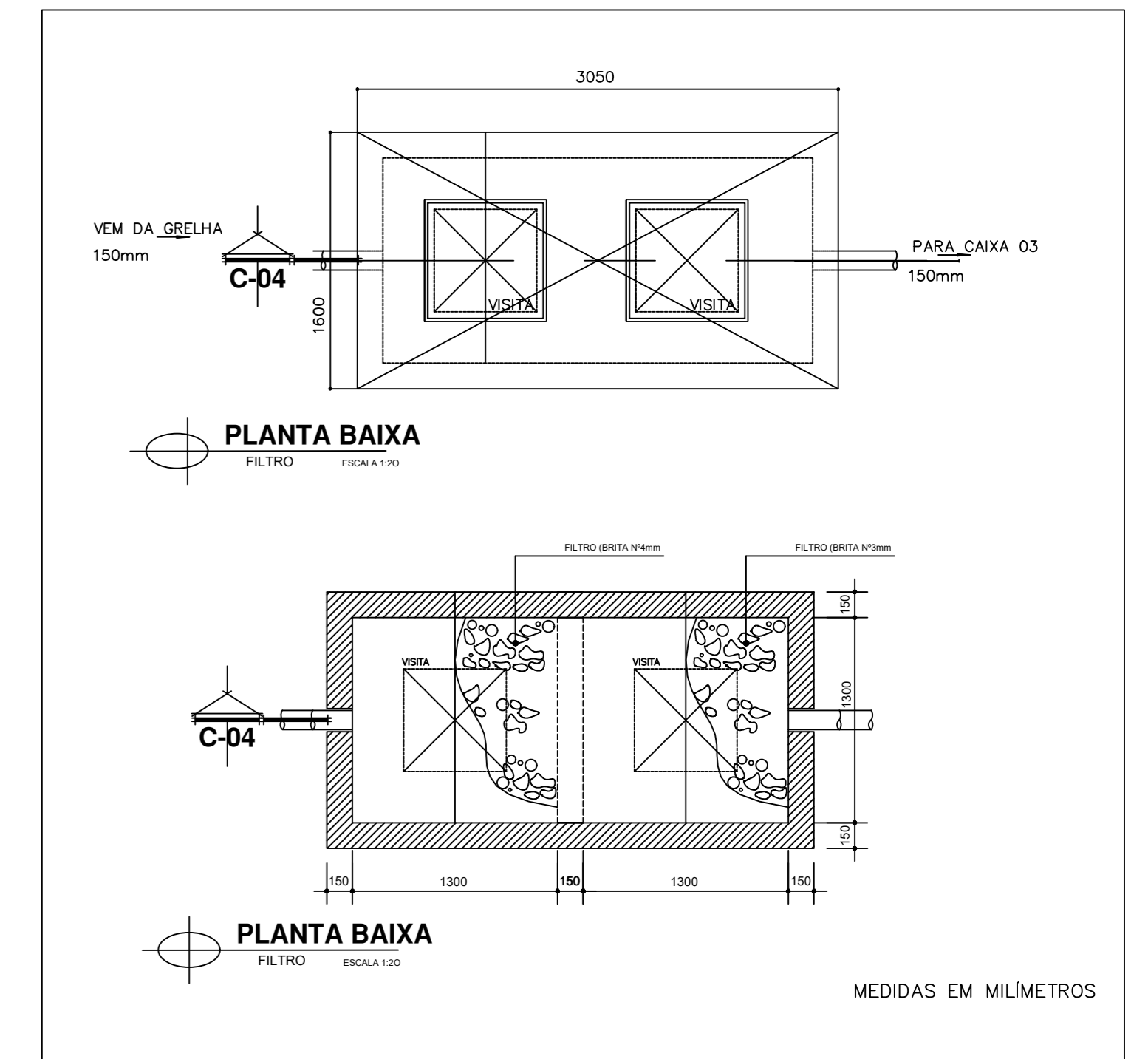
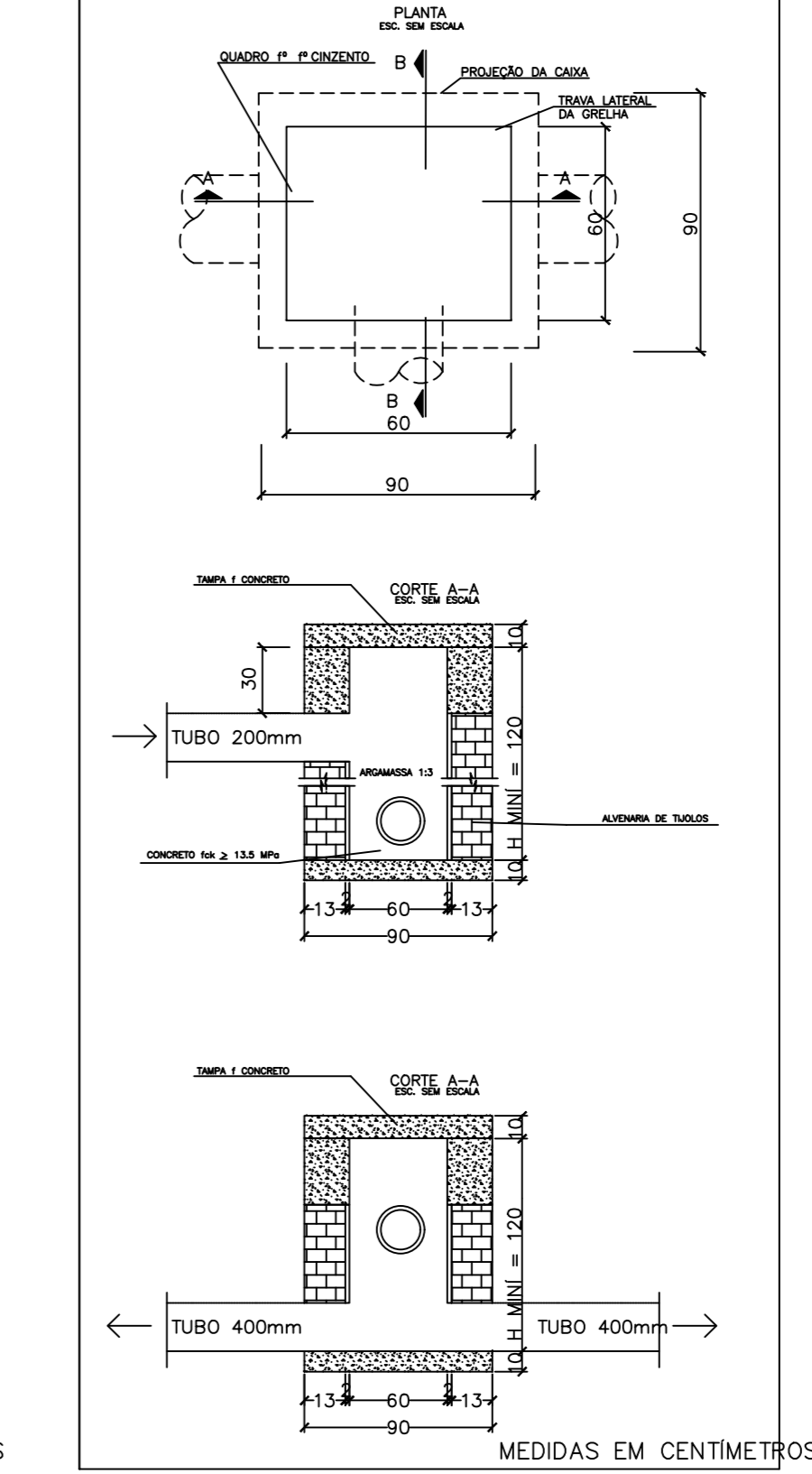
CX 01 – CAIXA EM CONCRETO 90x90x80 cm



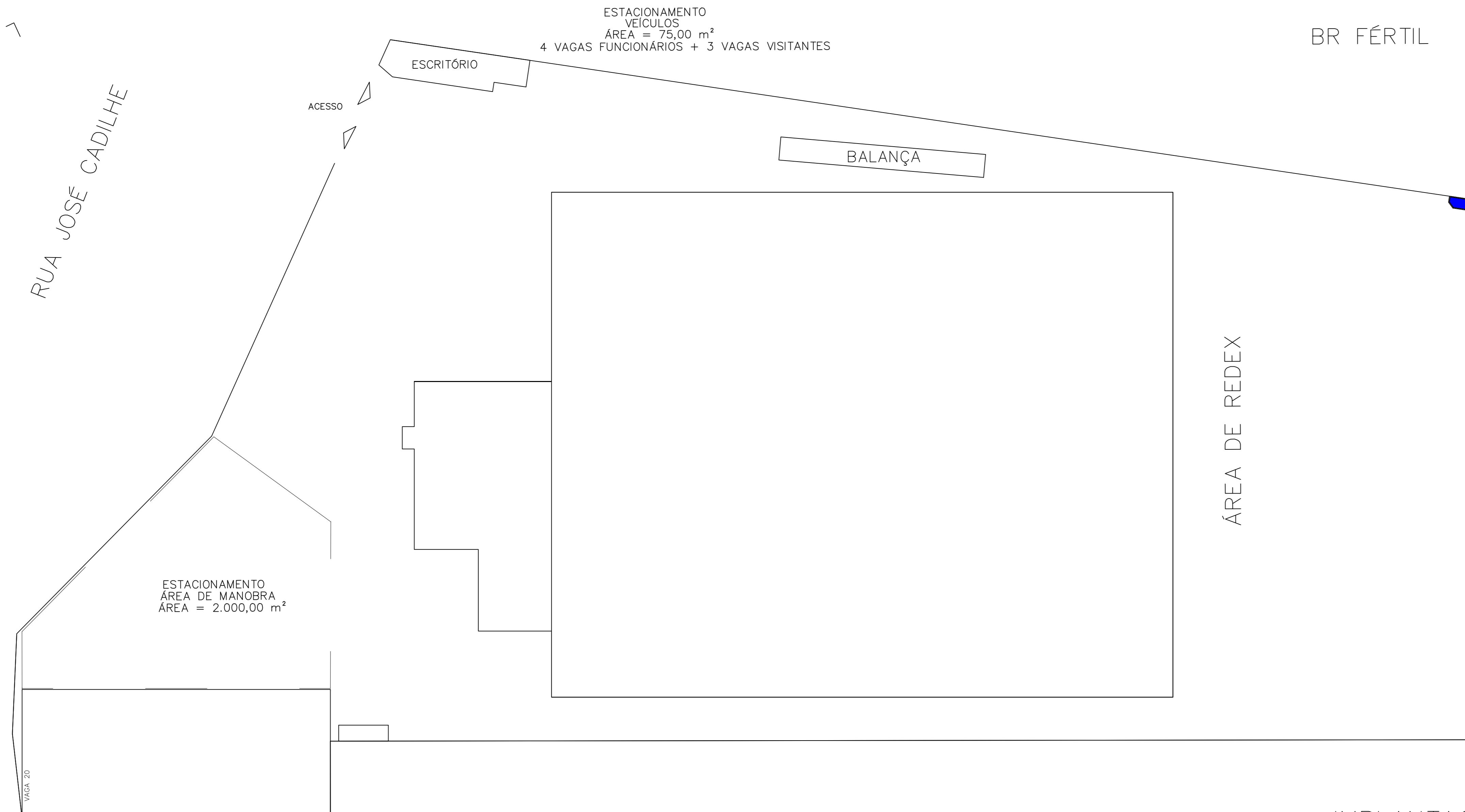
CX 02 – CAIXA EM CONCRETO 90x90x80 cm



CX 03 – CAIXA EM CONCRETO 60x60x140 cm

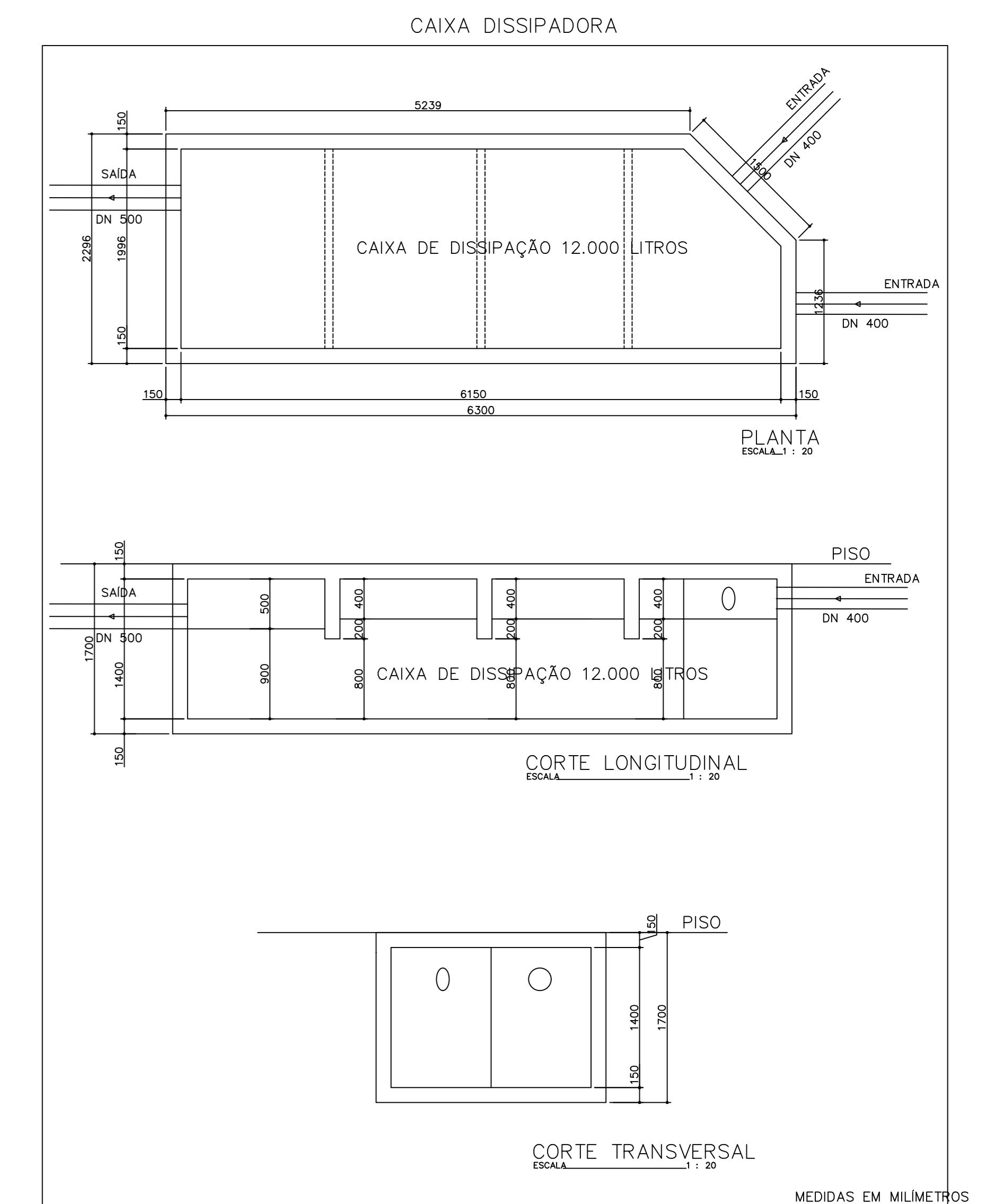


RUA JOSE CADILHE



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:500

LINHA DA ESTRADA DE FERRO – PARANAGÁ – CURITIBA



LEGENDA

- CANALETA (VER DETALHE) –
- TUBULAÇÃO EM CONCRETO 40mm –
- CAIXA EM CONCRETO 90x90x80 cm (VER DETALHE) – CX 01
- CAIXA EM CONCRETO 90x90x80 cm (VER DETALHE) – CX 02
- CAIXA EM CONCRETO 60x60x140 cm (VER DETALHE) – CX 03
- FILTRO EM CONCRETO 160x160x215 cm (VER DETALHE) – CX 04

LOGÍSTICA ARMAZENAGEM	DRENAGEM CAIXA DE DISSIPAÇÃO DE ENERGIA		
	PROPRIETÁRIO	COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS	ORÇ. 16.723-0
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	ADALBERTO SFERELLI NETO	PRANCHA
	TÍTULO	IMPLANTAÇÃO	ÚNICA
DATA	SETEMBRO/2021	ESCALA	1 : 500
		DESENHO	PERSPECTIVA 4D
		ÁREA	30,047,00 m²

ANEXO I – ART



1. Responsável Técnico

ANDRE LUCIANO MALHEIROS

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Empresa Contratada: **ENVEX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

RNP: 1700974505

Carteira: PR-67038/D

Registro: 44782

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS**

CNPJ: 58.143.967/0003-74

R JOSE CADILHE, 279

SERRARIA DO ROCHA - PARANAGUA/PR 83221-610

Contrato: PROPOSTA
191022A_R3

Celebrado em: 10/01/2020

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R DOUTOR JORGE MEYER FILHO, 93

JARDIM BOTANICO - CURITIBA/PR 80210-190

Data de Início: 10/01/2020

Previsão de término: 10/08/2020

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

Coordenação

[Coordenação] de estudos ambientais

[Coordenação] de planejamento ambiental

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

1,00

UNID

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA P/ A UNID. DE PARANAGUÁ-PR DA CIA. PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local

data

Andre Luciano Malheiros
ANDRE LUCIANO MALHEIROS - CPF: 004.810.979-70

COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS - CNPJ: 58.143.967/0003-74

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.confex.org.br

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

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\$ 233,94

Registrada em : 30/01/2020

Valor Pago: R\$ 233,94

Nosso número: 2410101720200424061





1. Responsável Técnico

HELDER RAFAEL NOCKO

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa Contratada: **ENVEX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

RNP: **1700545663**

Carteira: **PR-86285/D**

Registro/Visto: **44782**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS**

CNPJ: **58.143.967/0003-74**

R JOSE CADILHE, 279

SERRARIA DO ROCHA - PARANAGUA/PR 83221-610

Contrato: **PROPOSTA
191022A_R3**

Celebrado em: **10/01/2020**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira**

3. Dados da Obra/Serviço

R DOUTOR JORGE MEYER FILHO, 93

JARDIM BOTANICO - CURITIBA/PR 80210-190

Data de Início: **10/01/2020**

Previsão de término: **20/11/2020**

Finalidade: **Ambiental**

4. Atividade Técnica

Coordenação

[Coordenação] de *Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA*

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

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

5. Observações

COORDENAÇÃO ADJUNTA EIV P/ A UNID. DE PARANAGUÁ-PR DA CIA. PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

HELDER RAFAEL NOCKO - CPF: 042.828.999-13

COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS - CNPJ: 58.143.967/0003-74

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\$ 88,78**

Registrada em : **17/11/2020**

Valor Pago: **R\$ 88,78**

Nosso número: **2410101720205184689**





1. Responsável Técnico

PAULO HENRIQUE COSTA

Título profissional:

GEOGRAFO

Empresa Contratada: **ENVEX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

RNP: **1717476228**

Carteira: **PR-169784/D**

Registro/Visto: **44782**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS**

CNPJ: **58.143.967/0003-74**

R JOSE CADILHE, 279

SERRARIA DO ROCHA - PARANAGUA/PR 83221-610

Contrato: **PROPOSTA
191022A_R3**

Celebrado em: **10/01/2020**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira**

3. Dados da Obra/Serviço

R DOUTOR JORGE MEYER FILHO, 93

JARDIM BOTANICO - CURITIBA/PR 80210-190

Data de Início: **10/01/2020**

Previsão de término: **20/11/2020**

Finalidade: **Ambiental**

4. Atividade Técnica

Assessoria

[Assessoria] *de mapeamento temático*

[Assessoria] *de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA*

[Assessoria] *de planejamento sócio-ambiental - geografia humana*

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

1,00

UNID

1,00

UNID

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

5. Observações

ATIVID-GEOPROCESSAMENTO E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS-UNID. DE PARANAGUÁ-PR DA CIA. PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PAULO HENRIQUE COSTA - CPF: 074.932.899-13

COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS - CNPJ: 58.143.967/0003-74

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\$ 88,78**

Registrada em : **17/11/2020**

Valor Pago: **R\$ 88,78**

Nosso número: **2410101720205184883**





1. Responsável Técnico

CINTHYA HOPPEN

Título profissional:

ENGENHEIRA QUIMICA

Empresa Contratada: **ENVEX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA**

RNP: **1700259920**

Carteira: **PR-83543/D**

Registro/Visto: **44782**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS**

CNPJ: **58.143.967/0003-74**

R JOSE CADILHE, 279

SERRARIA DO ROCHA - PARANAGUA/PR 83221-610

Contrato: **PROPOSTA
191022A_R3**

Celebrado em: **10/01/2020**

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

R DOUTOR JORGE MEYER FILHO, 93

JARDIM BOTANICO - CURITIBA/PR 80210-190

Data de Início: **10/01/2020**

Previsão de término: **20/11/2020**

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

Assessoria

[Assessoria] de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

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

5. Observações

APOIO COORD. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA P/ A UNID. DE PARANAGUÁ-PR DA CIA. PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

CINTHYA HOPPEN - CPF: 026.674.629-20

COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZENS GERAIS - CNPJ: 58.143.967/0003-74

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.confex.org.br

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

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\$ 88,78

Registrada em : 17/11/2020

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720205185103





RRT SIMPLES



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

1.1 Arquiteto(a) e Urbanista

Nome Civil/Social: ANA CLAUDIA MALGARESI ADAMANTE

CPF: 093.728.629-08

Tel: (41) 998293002

Data de Registro: 24/09/2018

Registro Nacional: 00A1665367 E-mail: ANADAMANTE@GMAIL.COM

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI10067791I00CT001

Forma de Registro: INICIAL

Data de Cadastro: 09/10/2020

Tipologia:
Comercial

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Participação: INDIVIDUAL

Data de Registro: 09/10/2020

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97.95

Pago em: 09/10/2020

3. DADOS DO CONTRATO

3.1 Contrato

Nº do RRT: SI10067791I00CT001

CPF/CNPJ: 08.418.789/0001-07 Nº Contrato:

Data de Início:
10/08/2020

Contratante: ENVEX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA

Valor de Contrato: R\$ 0,00

Data de Celebração:
09/08/2020

Previsão de Término:
11/10/2020

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 80210190

Nº: 93

Logradouro: DOUTOR JORGE MEYER FILHO

Complemento:

Bairro: JARDIM BOTÂNICO

Cidade: CURITIBA

UF: PR

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Participação em equipe coordenada pelo engenheiro André Luciano Malheiros para elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) da Cia dos Produtores de Armazéns Gerais, com endereço na Rua José Cadilhe, 279, bairro Serraria do Rocha, no município de Paranaguá/ PR, terreno com 30.659,80m² e projeto arquitetônico com área construída de 14.491,78m².

Elaboração e análise dos seguintes itens da área de influência direta (AID) do empreendimento: levantamento da volumetria dos imóveis e construções existentes; interpretação da paisagem urbana; indicação com gabaritos, morfologia do terreno, movimentos de terra, tipologias urbana, eixos visuais, panorâmicas, compartimentações, as tendências desta paisagem e a análise do impacto sobre a morfologia urbana avaliando forma, tipo, porte, volumetria e acabamento do empreendimento em relação ao entorno.

3.1.3 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



RRT SIMPLES



Verificar Autenticidade

de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Quantidade: 485500

Atividade: 4.2 - MEIO AMBIENTE -> 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Unidade: m²

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

4.1.1 RRT's Vinculados

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI10067791I00CT001	INICIAL	ENVEX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA	09/10/2020	09/10/2020

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 cadastro do arquiteto(a) e urbanista ANA CLAUDIA MALGARESI ADAMANTE, registro CAU nº 00A1665367, na data e hora: 09/10/2020 09:30:21, com o uso de login e de senha pessoal e intransferível.

ANEXO J - Contrato de vagas e documentação da empresa Paiguas de Armazenagem

CONTRATO DE COMODATO – VAGAS DE ESTACIONAMENTO PARA CAMINHÕES

Pelo presente instrumento particular de Comodato, de um lado a **EMPRESA PAIAGUAS DE ARMAZENAGEM LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com CNPJ/MF sob n. 03.092.467/0014-11, estabelecida na Av. senador Atilio Fontana s/n, bairro Parque São João, CEP.: 83.212-250, doravante denominada **COMODANTE**, e de outro lado, a **COMPANHIA PRODUTORES DE ARMAZÉNS GERAIS**, pessoa jurídica de direito privado, com CNPJ/MF n. 58.143.967/0003-74, com endereço na Rua José Cadilhe, 279, Bairro: Serraria do Rocha, CEP.: 83.221-610, doravante denominada **COMODATÁRIA**, ambas, neste ato representadas por seu representante legal, abaixo-assinados, tem justo e ajustado os seguintes:

1. A ora **COMODANTE** é legítima proprietária de 5 (cinco) vagas de estacionamento para caminhões, situadas na sede na empresa **COMODANTE**.
2. Em função da existência das vagas acima, a **COMODANTE**, empresta à ora **COMODATÁRIA**, para seu uso exclusivo, a fim de que esta utilize os estacionamentos para os caminhões, dentro do seu horário de funcionamento, como se verdadeiro dono fosse, com o máximo de cuidado.
3. Correm por conta da **COMODATÁRIA** toda e quaisquer despesas necessárias para a conservação das vagas de estacionamento.
4. O prazo do presente contrato é pelo prazo indeterminado, iniciando a partir da data de assinatura.
5. Caso, as partes, queiram rescindir, basta a notificação, por meio de e-mail, ou carta registrada, comunicando de tal intenção, com antecedência de 30 (trinta) dias, quando a **COMODATÁRIA** desocupará, deixando os estacionamentos em seu estado originário, exatamente, como as recebeu.
6. Fica eleito o foro de Paranaguá, para dirimirem qualquer dúvida, com expressa renúncia de qualquer outro.

E para a firmeza e prova de assim estarem contratados, firmam o presente na presença das testemunhas abaixo e em duas vias de igual teor.

Paranaguá, 30 de setembro de 2021.




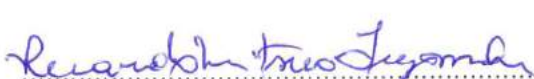
 Empr. Paiaguas de Armazenagem Ltda
COMODANTE



 Cia Produtores de Armazéns Gerais
COMODATÁRIA

Testemunhas:





COSTA 2º TABELIONATO DE PARANAGUÁ / PR
 Arlei Costa Junior - Tabelião | Najana Barreto Costa - Substituta
 R. Rodrigues Alves, 751 - Centro Histórico - CEP 83203-170 - Tels: (41) 3427-1515 / 3425-1733

Selo Digital nº 1447X44qtHvZr36oPsfTyv9b.
 Reconheço por Semelhança as assinaturas de
**FERNANDO JOSE DE ALMEIDA, NELSON KUVADA e
 NILCELIO GONCALVES TAVARES. *0063***
 1123570*. Dou fé. Paranaguá-PR, 26 de outubro de
 2021, contrato de comodato
 Isabela Nunes da Silva - Escrevente

Consulte o selo digital em <http://functio.com.br>

