



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

Companhia Brasileira de Logística (CBL) S.A.

Fevereiro/2021



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

Companhia Brasileira de Logística (CBL) S.A.

CONTRATANTE:

ELABORAÇÃO E RESPONSABILIDADE:



De Curitiba/PR
Fevereiro/2021

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*

Alceu Dal Bosco Junior | *Engenheiro Civil, Msc. – CREA PR 181600/D*

Equipe de Apoio

Thainá Sanches Becker | *Analista Ambiental*

Doris Falcade | *Acadêmica de Engenharia Ambiental*

Ludmila Holz Amorim de Sena | *Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária*

02	07/07/2021	EIV	ETE	ALM	ALM
01	25/02/2021	EIV	ETE	ALM	ALM
00	17/02/2021	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 Brasileira de Logística			
Elaborado por: Equipe Técnica da EnvEx		Supervisionado por: André Luciano Malheiros	
Aprovado por: André Luciano Malheiros		Revisão 01	Finalidade 03
Data 28/06/2021			
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 de Vizinhança (EIV) da Companhia Brasileira de Logística (CBL), para atendimento aos requisitos da Legislação Municipal, notadamente a Lei Municipal nº 2.822/2007 e Decreto Municipal nº 544/2013, conforme solicitado no processo nº 33.962/2020, junto à Prefeitura Municipal de Paranaguá.

André Luciano Malheiros

Engenheiro Civil
Coordenador Geral

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	19
2.	INFORMAÇÕES GERAIS.....	21
2.1.	Identificação do Empreendimento.....	21
2.2.	Identificação e Qualificação do Empreendedor.....	21
2.3.	Identificação da Empresa Consultora, e dos Profissionais Responsáveis Técnicos.....	22
2.4.	Documentos e Pareceres Relativos ao Empreendimento.....	23
2.4.1.	Certidão e Registro Imobiliário.....	23
2.4.2.	Projeto de implantação, indicando o perímetro de cada uma das matrículas do empreendimento.....	23
2.4.3.	Declaração da Paranaguá Saneamento.....	23
2.4.4.	Declaração da COPEL.....	23
2.4.5.	Indicação de cumprimento das condicionantes indicadas no Termo de Anuência Prévia (TAP).....	23
3.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	24
3.1.	Histórico da Área.....	24
3.2.	Descrição da Edificação.....	26
3.2.1.	Localização e Dimensões do Empreendimento.....	26
3.2.2.	Compatibilização do Empreendimento com o Plano Diretor do Município e Legislação Ambiental e Urbanística.....	31
3.2.3.	Justificativa da Localização do Empreendimento do Ponto de Vista Urbanístico e Ambiental.....	37
3.2.4.	Áreas, Dimensões, Volumetria, Pilotis, Afastamento e Altura e Acabamento da Edificação Projetada.....	38
3.2.5.	Taxa de impermeabilização e as Soluções de Permeabilidade.....	40
3.2.6.	Levantamento Planialtimétrico do Terreno.....	40
3.2.7.	Indicação de Entradas, Saídas, Geração de Viagens e Distribuição no Sistema Viário.....	42
3.2.8.	Taxa de Ocupação no Terreno, Coeficiente de Aproveitamento.....	46
3.2.9.	Número de Vagas de Caminhões.....	47

3.3.	Descrição do Sistema Operacional.....	50
4.	DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	53
5.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	60
5.1.	Diagnóstico do Meio Físico da Área de Influência Direta	60
5.1.1.	Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta.....	60
5.2.	Diagnóstico do Meio Biológico da Área de Influência Direta.....	76
5.2.1.	Caracterização da Fauna e Flora Urbana	76
5.2.2.	Indicação de Cursos d'Água	77
5.3.	Diagnóstico do Meio Antrópico da Área de Influência Direta	78
5.3.1.	Identificação de Dados Socioeconômicos.....	79
5.3.2.	Caracterização dos Equipamentos Públicos Comunitários de Educação, Cultural, Saúde, Lazer e Similares	100
5.3.3.	Caracterização dos Sistemas de Equipamentos Públicos Urbanos.....	106
5.3.4.	Caracterização do Sistema de Transporte e Circulação	113
5.3.5.	Interpretação da Paisagem Urbana	168
6.	PROGNÓSTICO.....	177
6.1.	Síntese dos Resultados de Diagnóstico Ambiental da Área de Influência	177
6.2.	Descrição dos Prováveis Impactos Ambientais da Implantação e Operação das Atividades	180
6.2.1.	Metodologia	180
6.2.2.	Resumo dos Impactos Ambientais.....	182
6.3.	Caracterização da Qualidade Ambiental Futura da Área de Influência, Comparando as Diferentes Situações da Adoção do Projeto e suas Alternativas, bem como a Não Realização	183
6.4.	Descrição do Efeito Esperado das Medidas Mitigadoras	184
6.5.	Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos	184
6.6.	Recomendação quanto à Alternativa mais Favorável.....	185
6.7.	Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Corretivas e Proposição de Programas de Monitoramento de Impactos e Implementação de Medidas	185
6.8.	Impacto sobre o Microclima no Entorno Imediato do Empreendimento Verificando as Condições de Aeração, Qualidade do Ar e Sombreamento	185

6.9.	Detalhamento dos Prováveis Impactos Ambientais de Implantação e Operação e Medidas de Controle, Compensatória e Corretivas.....	186
6.9.1.	Aumento dos Níveis Sonoros na Fase de Implantação.....	186
6.9.2.	Emissão Atmosférica de Material Particulado na Movimentação de Solo e no Aumento de Tráfego de Veículos.....	187
6.9.3.	Aumento na Geração de Resíduos Sólidos na Fase de Implantação.....	189
6.9.4.	Ocorrência de Processo Erosivo no Solo na Fase de Implantação.....	190
6.9.5.	Aumento nos Níveis Sonoros na Fase de Operação.....	190
6.9.6.	Emissão Atmosférica na Operação do Empreendimento.....	192
6.9.7.	Aumento da Geração de Resíduos Sólidos na Fase de Operação.....	192
6.9.8.	Interferência sobre o Sistema Viário do Entorno do Empreendimento na Fase de Operação.....	193
6.9.9.	Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Fase de Implantação.....	194
6.9.10.	Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Fase de Operação.....	195
6.9.11.	Incremento na Arrecadação Municipal e Estadual.....	196
7.	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIA	198
7.1.	Medidas de Controle.....	198
7.1.1.	Manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos.....	198
7.1.2.	Execução de obras prioritariamente no período diurno.....	199
7.1.3.	Redução de geração de poeira: umectação das áreas de solo exposto.....	199
7.1.4.	Controle da contaminação do solo.....	199
7.1.5.	Proteção e acondicionamento de produtos contaminados.....	199
7.1.6.	Monitoramento da presença de sulcos de erosão.....	199
7.1.7.	Proteção de talude e solo exposto.....	200
7.2.	Medidas Compensatórias.....	200
7.2.1.	Plano de Intervenções.....	200
8.	PLANOS DE MONITORAMENTO	201
8.1.	Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos.....	201
8.2.	Programa de Automonitoramento de Emissões Atmosféricas.....	202

8.3.	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).....	202
9.	CONCLUSÃO.....	204
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	206
11.	ANEXOS	212
	ANEXO A: Certidão de Logradouro.....	213
	ANEXO B: Licença de Operação nº 140103	214
	ANEXO C: Licença Prévia nº 210758	215
	ANEXO D: Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo	216
	ANEXO E: Termo de Referência.....	217
	ANEXO F: Registro de Imóveis.....	218
	ANEXO G: Plantas de Implantação.....	219
	ANEXO H: Declaração Paranaguá Saneamento	220
	ANEXO I: Declaração COPEL	221
	ANEXO J: Relatório de atendimento às condicionantes da LP e do TAP	222
	ANEXO K: Contrato de Permissão especial para uso de bem público entre APPA e CBL	223
	ANEXO L: Protocolo de responsabilidades entre CBL e Transpetro	224
	ANEXO M: Contrato de Prestação de Serviços – Estacionamento	225
	ANEXO N: Modelagem tráfego	226
	ANEXO O: ARTs.....	227

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução da região onde se situa o empreendimento.....	25
Figura 2: Localização do empreendimento.....	27
Figura 3: Duto sendo enterrado no cruzamento com a Av. Cel. Santa Rita.....	29
Figura 4: Afloramento do duto após o cruzamento com a Av. Cel. Santa Rita.....	30
Figura 5: Duto em direção ao píer público de inflamáveis.....	30
Figura 6: Avaliação do Zoneamento Municipal no entorno do empreendimento.....	34
Figura 7: Levantamento planialtimétrico da área.....	41
Figura 8: Entrada da CBL com recuo paralela a Estrada Velha do Rocío.....	42
Figura 9: Espera de 3 caminhões para entrada na CBL, sem comprometimento com a via.....	43
Figura 10: Rota de entrada e saída do empreendimento.....	44
Figura 11: Placas indicativas de sentido para a CBL.....	45
Figura 12: Fluxo mensal de caminhões no ano de 2020.....	46
Figura 13: Localização do pátio de triagem da PASA em relação ao empreendimento.....	49
Figura 14: Fluxograma do sistema operacional da CBL.....	51
Figura 15: Setores censitário na região do empreendimento.....	55
Figura 16: Bairros na região do empreendimento.....	56
Figura 17: Espacialização da AID.....	59
Figura 18: Cruzamento da AID com os zoneamentos vigentes.....	62
Figura 19: Mapa de cobertura da terra na AID.....	64
Figura 20: Localização de patrimônio natural e cultural no Município de Paranaguá.....	66
Figura 21: Arborização viária na AID.....	67
Figura 22: Aspecto visual da via do empreendimento.....	68
Figura 23: Registro fotográfico da paisagem.....	69
Figura 24: Mapa de uso de ocupação dos imóveis e construções na AID.....	71
Figura 25: Volumetria na AEP.....	72
Figura 26: Uso do Solo e Gabarito de alturas da AID em 2021.....	73
Figura 27: Mapa de 2002, em destaque as áreas do entorno do empreendimento analisado onde houve nova implantação e/ou alteração de uso.....	74

Figura 28: Mapa de 2021, em destaque as áreas do entorno do empreendimento analisado onde houve nova implantação e/ou alteração de uso.....	75
Figura 29: Ausência de flora no entorno do empreendimento.	77
Figura 30: Canal do Anhaí na região do empreendimento.	78
Figura 31: Número de habitantes do Município de Paranaguá entre os anos de 2010 e 2020.	80
Figura 32: Distribuição da população urbana e rural para o município de Paranaguá.	80
Figura 33: Faixas de desenvolvimento humano.....	84
Figura 34: Evolução do IDH-M para Paranaguá em comparação com Paraná e Brasil.	84
Figura 35: Pirâmide etária do município de Paranaguá, para os anos 2000 e 2010.....	86
Figura 36: PIB <i>per capita</i> de Paranaguá em comparação com o estado do Paraná, entre 2013 e 2017.....	89
Figura 37: Índice de Gini de Paranaguá em comparação entre os anos de 1991 e 2010.....	91
Figura 38: Pirâmide etária, dos setores censitários em 2010.....	93
Figura 39: Substituição de uso e ocupação no entorno do empreendimento.....	97
Figura 40: Mudanças paisagísticas na Estrada Velha do Rocio (Rua Ludovico Bório).....	98
Figura 41: Equipamentos públicos existentes na AID.....	103
Figura 42: Registros fotográficos dos equipamentos mapeados no entorno da CBL.....	104
Figura 43: Praça Rosa Maria Alboitt Ramos reformada pela CBL.....	105
Figura 44: Disposição inadequada de resíduos na AID.....	111
Figura 45: Postes e cabos de energia elétrica na rua de acesso ao empreendimento.....	112
Figura 46: Pontos de ônibus na AID: (A) Rua Francisco Nunes; (B) Rua José Cadilhe; (C) Rua Barão de Amazonas; (D) Avenida Coronel Santa Rita.....	115
Figura 47: Mapeamento do sistema de transporte público na AID.....	116
Figura 48: Ciclovia compartilhada na Avenida Bento Rocha.....	117
Figura 49: Ciclistas utilizando as vias no entorno do empreendimento.....	118
Figura 50: Localização das passagens de níveis na AID.....	119
Figura 51: Linha férrea na Rua José Cadilhe.....	120
Figura 52: Linha férrea na Avenida Coronel Santa Rita.....	120
Figura 53: Portão de acesso aos vagões ferroviários para carregamento na CBL.....	121
Figura 54: Avenida Bento Rocha.....	124
Figura 55: Avenida Coronel Santa Rita.....	125

Figura 56: Rua Francisco Machado.	125
Figura 57: Rua Barão de Amazonas.	125
Figura 58: Rua José Cadilhe.	126
Figura 59: Estrada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovico Bório).	126
Figura 60: Classificação do sistema viário da região em estudo.	127
Figura 61: Rota de entrada e saída dos caminhões do empreendimento.	131
Figura 62: Área 01 – Cruzamento entre a Avenida Bento Rocha e Avenida Coronel Santa Rita.	133
Figura 63: Área 02 – Cruzamento entre a Avenida Coronel Santa Rita e Rua José Cadilhe.	133
Figura 64: Área 03 – Cruzamento entre a Av. Cel. Santa Rita e Av. Ayrton Senna.	133
Figura 65: Área 04 – Cruzamento entre a Rua José Cadilhe e a Estrada Velha do Rocio.	134
Figura 66: Área 05 – Cruzamento entre a Estrada Velha do Rocio e a Avenida Bento Rocha.	134
Figura 67: Localização das áreas críticas do tráfego.	135
Figura 68: Movimentos possíveis no ponto 01.	137
Figura 69: Movimentos possíveis no ponto 02.	138
Figura 70: Movimentos possíveis no ponto 03.	139
Figura 71: Movimentos possíveis no ponto 04.	140
Figura 72: Raio de giro na Rua José Cadilhe x Estrada Velha do Rocio (antiga Ludovico Bória).	141
Figura 73: Movimentos possíveis no ponto 05.	142
Figura 74: Raio de giro na Estrada Velha do Rocio (antiga Ludovico Bória) x Av. Bento Rocha.	143
Figura 75: Alocação no Ponto 01 do volume de veículos atraídos (vermelho) e gerados (amarelo) considerando a capacidade máxima do empreendimento.	144
Figura 76: Alocação no Ponto 02 do volume de veículos atraídos (vermelho) e gerados (amarelo) considerando a capacidade máxima do empreendimento.	145
Figura 77: Alocação no Ponto 03 do volume de veículos gerados considerando a capacidade máxima do empreendimento.	145
Figura 78: Alocação no Ponto 04 do volume de veículos atraídos considerando a capacidade máxima do empreendimento.	146
Figura 79: Alocação no Ponto 05 do volume de veículos atraídos (vermelho) e gerados (amarelo) considerando a capacidade máxima do empreendimento.	146

Figura 80: Distribuição do dia com maior volume na hora pico para os pontos 1 e 3.....	148
Figura 81: Fluxograma das contagens no horário-pico do sistema para o cenário de 2020.	149
Figura 82: Programa semaforico adotado para o Ponto 1.	151
Figura 83: Gráfico da taxa de motorização observada e estimada por ano.....	154
Figura 84: Níveis de serviço para o cenário 2021.....	156
Figura 85: Níveis de serviço para o cenário 2026.....	157
Figura 86: Níveis de serviço para o cenário 2031.....	159
Figura 87: Níveis de serviço para o cenário 2041.....	160
Figura 88: Sinalização de proibido caminhões na AID.	162
Figura 89: Sobreposição da AID ao zoneamento municipal.....	164
Figura 90: Fluxo médio de entrada e saída da CBL, no ano de 2020.....	165
Figura 91: Fluxo médio de entrada e saída, para a capacidade da CBL.....	166
Figura 92: Análise do impacto do sombreamento causado pelo empreendimento	170
Figura 93: Simulação da inserção da volumetria no seu entorno, na altura do observador. .	174
Figura 94: Imagem de 2019, em azul destacado o muro rente ao passeio do empreendimento e a calçada estreita.....	176

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados cadastrais do empreendimento objeto do EIV.....	21
Tabela 2: Dados cadastrais do empreendedor.....	21
Tabela 3: Dados cadastrais da empresa responsável pela elaboração do EIV.....	22
Tabela 4: Dados cadastrais da equipe multidisciplinar.....	22
Tabela 5: Quadro de áreas do empreendimento.....	28
Tabela 6: Parâmetros urbanísticos da ZIP, segundo LC nº 150/2013.....	36
Tabela 7: Áreas das principais edificações do empreendimento.....	38
Tabela 8: Taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento.....	47
Tabela 9: Contextualização dos setores censitários que compõem a AID.....	57
Tabela 10: Dados populacionais, de domicílios e densidade demográfica para a AID.....	81
Tabela 11: Frota de veículos em dezembro de 2019, para Paranaguá.....	82
Tabela 12: IDH-M e seus componentes para o município de Paranaguá entre 1991 e 2010...85	
Tabela 13: Matrículas na educação básica e superior segundo a modalidade de ensino e a dependência administrativa, 2018.....	87
Tabela 14: Escolaridade da população de 25 anos ou mais.....	88
Tabela 15: Indicadores econômicos de Paranaguá em 2000 e 2010.....	90
Tabela 16: Pobreza e desigualdade no município de Paranaguá (1991 a 2010).....	91
Tabela 17: Condição de moradia dos domicílios particulares permanentes de Paranaguá, em % no ano 2010.....	92
Tabela 18: Rendimento nominal (R\$) dos setores censitários que compreendem a AID.....	94
Tabela 19: Condições de moradia dos domicílios particulares permanentes, segundo os setores censitários da AID, no ano de 2010.....	95
Tabela 20: Estabelecimentos de ensino na educação básico e superior segundo a modalidade e a dependência administrativa, 2018.....	100
Tabela 21: Equipamentos culturais em Paranaguá, 2018.....	101
Tabela 22: Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo, 2018.....	101
Tabela 23: Formas de abastecimento de água nos setores censitários da AID da CBL.....	106
Tabela 24: Formas de esgotamento sanitário nos setores censitários da AID da CBL.....	108
Tabela 25: Existência de pavimentação, meio fio/guia e bueiro/boca de lobo nos setores censitários da AID.....	109

Tabela 26: Formas de destinação de resíduos nos setores censitários da AID da CBL.....	110
Tabela 27: Informações relativas à energia elétrica nos setores censitários da AID da CBL...	112
Tabela 28: Distribuição de viagens no dia.	129
Tabela 29: Características e condições de trafegabilidade das vias de entorno do empreendimento.....	136
Tabela 30: Critério de escolha do nível de serviço para interseções semaforizadas.	147
Tabela 31: Critério de escolha do nível de serviço para interseções não-semaforizadas.....	147
Tabela 32: Medidas de desempenho para o cenário de 2020.	150
Tabela 33: Populações observadas e estimadas.....	153
Tabela 34: Modelo gerado para taxa de motorização e parâmetros estatísticos.....	154
Tabela 35: Medidas de desempenho para o cenário de 2021.	155
Tabela 36: Medidas de desempenho para o cenário de 2026.	156
Tabela 37: Medidas de desempenho para o cenário de 2031.	158
Tabela 38: Medidas de desempenho para o cenário de 2041.	159
Tabela 39: Metodologia para classificação dos impactos, conforme atributos e qualificação.	180
Tabela 40: Resumo dos impactos e aspectos relacionados.	182
Tabela 41: Atributo do impacto: Aumento dos níveis sonoros na fase de implantação.....	187
Tabela 42: Atributos do impacto: Emissão atmosférica de material particulado na movimentação de solo e aumento de tráfego de veículos.	188
Tabela 43: Atributo do impacto: Aumento na geração de resíduos sólidos.....	189
Tabela 44: Atributos do impacto: Ocorrência de processo erosivo no solo na fase de implantação.	190
Tabela 45: Atributos do impacto: Aumento dos níveis sonoros na fase de operação.....	191
Tabela 46: Atributos do impacto: Emissão Atmosférica na Operação do Empreendimento..	192
Tabela 47: Atributo do impacto: Aumento da geração de resíduos sólidos na fase de operação.	193
Tabela 48: Atributo do impacto: Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento na fase de operação.....	194
Tabela 49: Atributo o impacto: Geração e empregos diretos e indiretos na fase de implantação.	195

Tabela 50: Atributos do impacto: Geração de empregos diretos e indiretos na fase de operação.....	195
Tabela 51: Atributos do impacto: Incremento na arrecadação de impostos.....	197

LISTA DE SIGLAS

AEP	Área de Entorno Paisagístico
AID	Área de Influência Direta
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento
CBL	Companhia Brasileira de Logística
CMU	Conselho Municipal de Urbanismo
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
DEMUTRAN	Departamento Municipal de Trânsito
EIV	Estudo de Impacto Ambiental
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
ICMS	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano do Município
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ISS	Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza
LC	Lei Complementar
LO	Licença de Operação
LOS	<i>level of service</i> - níveis de serviço
LP	Licença Prévia
MTR	Movimento de Transporte
PBT	Peso Bruto Total
PCA	Plano de Controle Ambiental
PDZPO	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto de Paranaguá
PEA	População Economicamente Ativa
PGRS	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POP	Porto Organizado de Paranaguá
SSR	Setor Especial do Santuário do Rocío
SUMTRAN	Superintendência Municipal de Trânsito de Paranaguá
TAP	Termo de Anuência Prévia

TCU	Termo de Compromisso Urbanístico
TEPAR	Terminal de Paranaguá
TR	Termo de Referência
ZIP	Zona de Interesse Portuário
ZIPT	Zona de Interesse Patrimonial e Turístico
ZRU	Zona de Requalificação Urbana

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do empreendimento Companhia Brasileira de Logística (CBL), localizado na Estrada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovica Bório), 394, bairro Vila Rute, município de Paranaguá/PR (ANEXO A).

O empreendimento em estudo é dividido em duas etapas. A primeira é a área já existente e em operação, a qual possui Licença de Operação (LO) nº 140.103, com validade em 07/05/2022 (ANEXO B). Para esta área já foi elaborado e aprovado um EIV, datado de agosto de 2013. No entanto, este EIV não se encontra mais válido, segundo o §3º do art. 32 do Decreto 544/2013:

Art. 32 O Licenciamento Urbanístico – EIV, será emitido em duas vias, pela CTCMU e deverá ter a assinatura de seus membros e da Secretaria Municipal de Urbanismo e Gestão Fundiária.

...

§3º - o Licenciamento Urbanístico – EIV terá validade de 2 (dois) anos, contados a partir de sua emissão.

A segunda área corresponde à ampliação do empreendimento, em área adjacente a já existente. Esta ampliação encontra-se em fase de licenciamento, já possuindo Licença Prévia (LP) Ampliação nº 210.758, com validade de 03/11/2022 (ANEXO C).

Segundo a Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (ANEXO D), emitida em 07 de janeiro de 2020, o empreendimento é considerado permitido, sendo o mesmo sujeito a apresentação do EIV. Conforme Processo nº 33.962/2020 da Secretaria Municipal de Urbanismo da Prefeitura de Paranaguá, foi indicada a

necessidade de apresentação de um novo EIV considerando o empreendimento já construído mais a ampliação do terminal.

Sendo assim, 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, além de ser elaborado com base na Lei nº 10.257/2001 – Estatuto das Cidades, e demais legislações correlatas. O estudo é desenvolvido após o processo de caracterização do empreendimento, feito pelo Processo nº 33.962/2020, a partir do qual a Prefeitura de Paranaguá elaborou o Termo de Referência (TR) que guia este documento (ANEXO E).

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 Brasileira de Logística (CBL) S/A
CNPJ	03.649.445/0004-38
Endereço	Estrada Velha do Rocio, 394 – Vila Rute
Atividades	Atividades de Operador Portuário
Pessoas de contato	Carlos Camillo Junior
Nº da matrícula – existente	58.910
Nº matrícula - ampliação	62.590
Inscrição imobiliária – existente	09.5.22.064.0724.001
Inscrição imobiliária – ampliação	09.5.22.064.0866.001
	09.5.22.064.0854.001
	09.5.22.064.0795.001
e-mail	carlos.camillo@interalli.com.br
Telefone	(41) 3423-4915

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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.

Dados do empreendedor	
Razão Social	Companhia Brasileira de Logística (CBL) S/A
CNPJ	03.649.445/0004-38
Endereço	Estrada Velha do Rocio, 394 – Vila Rute

Dados do empreendedor	
Responsável legal	Fabício Slavieiro Fumagalli
e-mail	fabricao@interalli.com.br
Telefone	(41) 3423-4915

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

2.3. Identificação da Empresa Consultora, e dos Profissionais Responsáveis Técnicos

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 do 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	1720205677537

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Tabela 4: Dados cadastrais da equipe multidisciplinar.

Nome	Formação	Registro no Conselho	ART
André Luciano Malheiros	Eng. Civil	CREA PR 67.038/D	1720205677537
Helder Rafael Nocko	Eng. Ambiental	CREA PR 86.285/D	1720210639575
Ana Claudia Adamante	Arquiteta	CAU A166.536-7	SI10449055100CT001
Cinthya Hoppen	Eng. Química	CREA PR 83.543/D	1720210639524
Paulo Henrique Costa	Geógrafo	CREA PR 169.784/D	1720210639648
Alceu Dal Bosco Junior	Em. Civil	CREA PR 181.600/D	1720211645773

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

2.4. Documentos e Pareceres Relativos ao Empreendimento

2.4.1. Certidão e Registro Imobiliário

O Registro de Imóveis referente à matrícula da área de ampliação (62.590) é apresentado no ANEXO F. Destaca-se que esta matrícula é oriunda do remembramento das anteriores (60.345, 60.346, 60.347).

2.4.2. Projeto de implantação, indicando o perímetro de cada uma das matrículas do empreendimento

O projeto de implantação é apresentado no ANEXO G. Destaca-se que como a área já se encontra implantada é representada por apenas uma matrícula, assim como a área da ampliação, o mapa de localização apresenta a delimitação e identificação dessas duas áreas.

2.4.3. Declaração da Paranaguá Saneamento

A Declaração da Paranaguá Saneamento é apresentada no ANEXO H.

2.4.4. Declaração da COPEL

A anuência da COPEL para a ampliação do terminal é apresentada no ANEXO I. Destaca-se que o empreendimento em operação já é atendido pela mesma.

2.4.5. Indicação de cumprimento das condicionantes indicadas no Termo de Anuência Prévia (TAP)

O relatório de atendimento às condicionantes da Licença Prévia e do Termo de Anuência Prévia (TAP) é apresentado no ANEXO J.

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Neste capítulo apresenta-se o detalhamento do empreendimento, incluindo a abordagem da legislação aplicável e a compatibilidade do empreendimento com esta legislação, seguindo de sua caracterização, dados de localização, quadro de áreas, compatibilização da atividade com o Plano Diretor e Zoneamento, justificativas de localização, taxa de impermeabilização e ocupação, dentre outros. Destaca-se que para este empreendimento, todos os quadros de áreas serão apresentados de forma separada para o empreendimento já existente e para sua ampliação.

3.1. Histórico da Área

A região onde se situa o empreendimento é historicamente marcada pela transformação de uso e ocupação do solo na Zona de Interesse Portuário (ZIP) de Paranaguá. Conforme mostrará a coleção de imagens de satélite dos últimos 40 anos, organizada na Figura 1, o perfil da região mudou consideravelmente, saindo de uma área residencial e de serviços para uma área predominantemente de serviços.

Em 1980, embora boa parte da área em questão já fosse ocupada por um grande galpão de armazenagem, o entorno imediato era repleto de edificações habitacionais e alguns galpões de serviços. Entre 1980 e 2003, houve transformações no entorno e novas áreas de apoio aos serviços portuários, como estacionamentos, galpões de serviços e tanques de armazenamento, apareceram na paisagem. Entre 2003 e 2013, nota-se a remoção de quadras habitacionais inteiras e a construção de dezenas de tanques de armazenamento nas ruas próximas. Em 2015, com a consolidação do entorno como área de armazenagem de granéis líquidos, o galpão no terreno do empreendimento é demolido, para posterior construção dos atuais

tanques da CBL. Nos últimos anos, estão sendo removidas as residências do lado e da frente do empreendimento, reduzindo o número de famílias que residem no entorno.



Figura 1: Evolução da região onde se situa o empreendimento.

Fonte: Imagens Google Earth Pró e Voo Aerofotogramétrico do Paraná (1980); Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

3.2. Descrição da Edificação

Neste item apresentam-se os dados referentes à área do empreendimento já existente e da ampliação da CBL.

3.2.1. Localização e Dimensões do Empreendimento

O empreendimento, objeto deste EIV, é a CBL, localizado na Estrada Velha do Rocio (antiga Ludovico Bório), 394, bairro Vila Rute, Paranaguá/PR, conforme localização apresentada na Figura 2.

Em relação às divisas, o empreendimento limita-se na porção norte e nordeste com a estrada de ferro. Ainda na porção norte, após a estrada de ferro, encontra-se a Cattalini (setor CT3), bem como no setor oeste, neste caso com o setor CT4 e sua portaria, a qual faz divisa direta com o empreendimento. A nordeste da área, após a estrada de ferro são observadas as empresas Terin/CPA e Terminal Público de Álcool (Tepaguá). Na porção sudeste, o empreendimento faz divisa com a empresa Braswey, mas o terreno ainda se encontra sem ocupação. Já ao sul do empreendimento encontra-se a Estrada Velha do Rocio, anteriormente conhecida como Rua Ludovico Bório. Após essa, observa-se a região residencial da Vila Rute.

Nesta região do Município pode ser observada uma concentração de tanques de granéis líquidos, das empresas Cattalini, CPA, Tepaguá, União Volpak e Transpetro e o próprio empreendimento já existente da CBL. Justificados pelo fácil acesso ao píer público de inflamáveis, localizado nesta porção noroeste do Município.

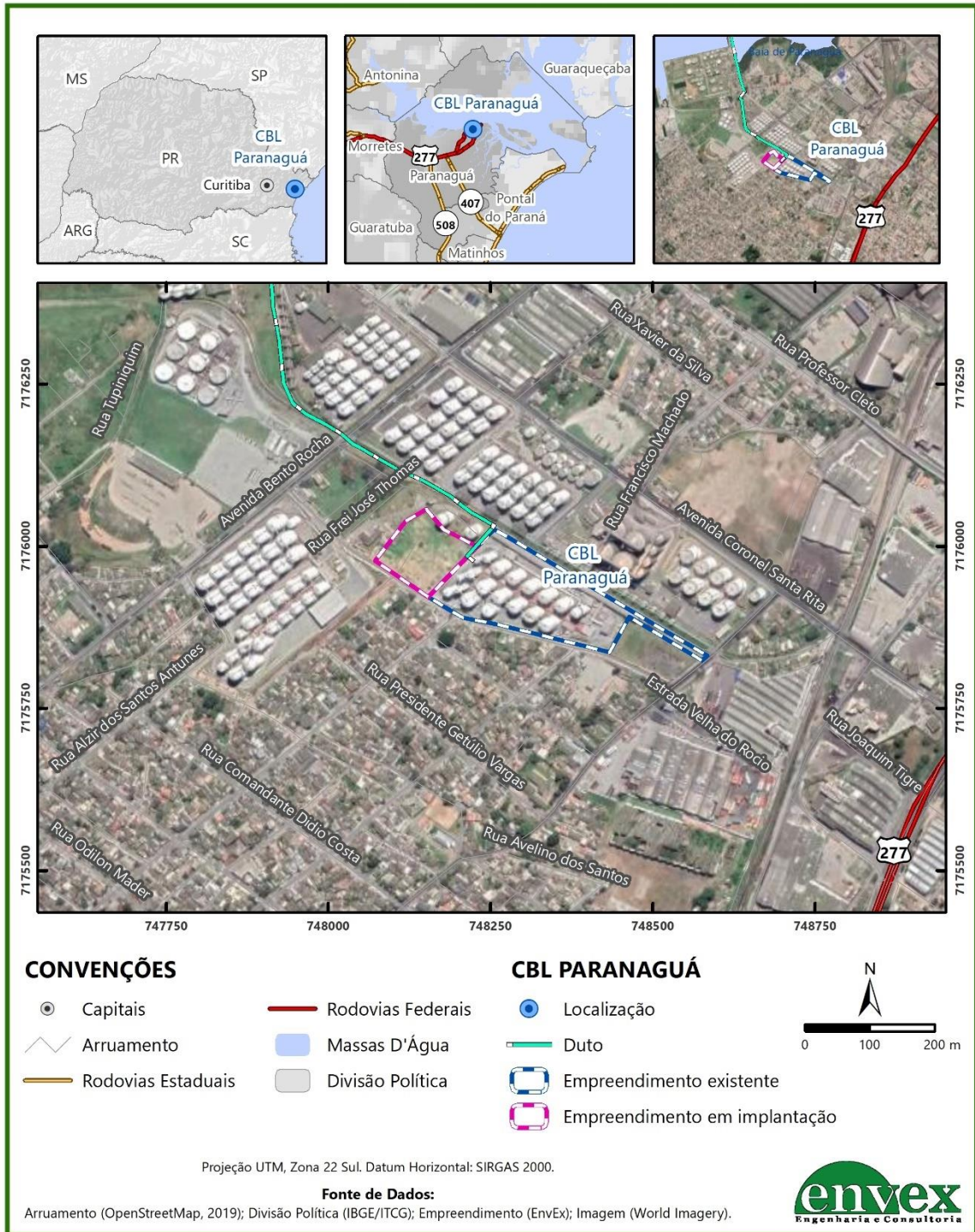


Figura 2: Localização do empreendimento.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Na Tabela 5 é apresentado um quadro resumo das áreas do empreendimento, extraídas do Projeto Arquitetônico. Maiores detalhes e dimensões desse empreendimento são apresentadas nas plantas de implantação (ANEXO H).

Tabela 5: Quadro de áreas do empreendimento

Descrição	Quantitativo
Área total do terreno (m ²)	42.509,66
Área já implantada	
Área do terreno (m ²)	31.926,77
Área construída total (m ²)	12.421,77
Área de ampliação	
Área do terreno (m ²)	10.582,89
Área construída – pavimento térreo (m ²)	3.043,56
Área construída – outros pavimentos (m ²)	106,70
Área construída total (m ²)	3.150,26
Taxa de ocupação (%)	29,76
Taxa de impermeabilidade (%)	25,53
Testada (m)	103.058
Altura da edificação (m)	24,40
Número de pavimentos	02
Recuo frontal (m)	10,00
Recuo lateral direito (m)	5,00
Recuo lateral esquerdo (m)	5,00
Recuo lateral esquerdo (m)	5,00

Fonte: CBL (2020).

O empreendimento conta ainda com dois dutos de 12" de diâmetro cada, com cerca de 1.456 metros de extensão, interligando o empreendimento da CBL com o píer público de inflamáveis do Porto de Paranaguá. O mesmo sai da CBL por um *piprack* seguindo em paralelo a linha férrea de forma enterrada até área sob domínio da autoridade portuária entre a TEPAGUÁ e Cattalini (CT2), murada, onde o duto aflora. Sendo assim, o mesmo segue elevado até o cruzamento da Avenida Coronel Santa Rita (Figura 3) na altura da Transpetro - Terminal de Paranaguá (TEPAR), onde é novamente enterrado e aflorando um pouco mais a frente (Figura 4)

e seguindo assim (Figura 5) até o píer público de inflamáveis do Porto de Paranaguá. Como existem áreas de domínio de autoridade portuária, no ANEXO K é apresentado o Contrato de Permissão especial qualificada de uso de bem público, celebrada entre APPA e CBL. No ANEXO L é apresentado o Protocolo de responsabilidade entre a CBL e Transpetro, para a passagem de dutos pelo CEPE.



Figura 3: Duto sendo enterrado no cruzamento com a Av. Cel. Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 4: Afloramento do duto após o cruzamento com a Av. Cel. Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 5: Duto em direção ao píer público de inflamáveis.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

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

A Lei Complementar (LC) nº 60/2007 estabelece o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Paranaguá, definindo em seu artigo 20, entre as diretrizes municipais de desenvolvimento, itens relacionados diretamente com o empreendimento e conteúdo do EIV:

...

V - promover a distribuição de usos e a intensificação do aproveitamento do solo de forma equilibrada com a infraestrutura, com os transportes e com o meio ambiente, de modo a evitar sobre a carga ou ociosidade;

Em casos de empreendimentos com áreas superiores a 5.000 m², é prevista a necessidade da elaboração e aprovação do EIV, o qual deverá apresentar os aspectos positivos e negativos para no mínimo as questões apresentadas abaixo. Destaca-se que com a área já implantada mais a ampliação, o empreendimento apresenta área superior a 5.000 m².

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 usuário 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 e água pluviais;

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

VII – sistema de circulação e transporte, 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.

Outros conjuntos de lei são englobados pelo Plano Diretor, formando um arcabouço legal urbanístico e ambiental do Município, conforme apresentado no artigo 4º:

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.

Sendo assim, neste item é avaliada a compatibilidade do empreendimento, objeto deste EIV (existente + ampliação), com a referida legislação.

Lei do perímetro urbano e zoneamento de uso e ocupação

O empreendimento situa-se em área urbana do Município, segundo na Lei do Perímetro Urbano (LC nº 61/2007) e suas alterações posteriores (LC nº 130/2011). Em relação ao zoneamento de uso e ocupação do solo, segundo a LC nº 62/2007 o empreendimento está localizado 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 da 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 enquadra-se dentro da ZIP, uma vez que a atividade de Terminal de Granéis Líquidos é classificada como Comércio e Serviço Geral, encontrando-se alinhada e compatível com os objetivos da mesma. Em seu entorno ocorre também a Zona de Requalificação Urbana (ZRU), a qual é caracterizada pelo uso misto e existência de infraestrutura consolidada, com características de centralidade e objetivos 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 ampliar a oferta de infraestrutura. O mapa com todos os zoneamentos do entorno do empreendimento é apresentado na Figura 6.

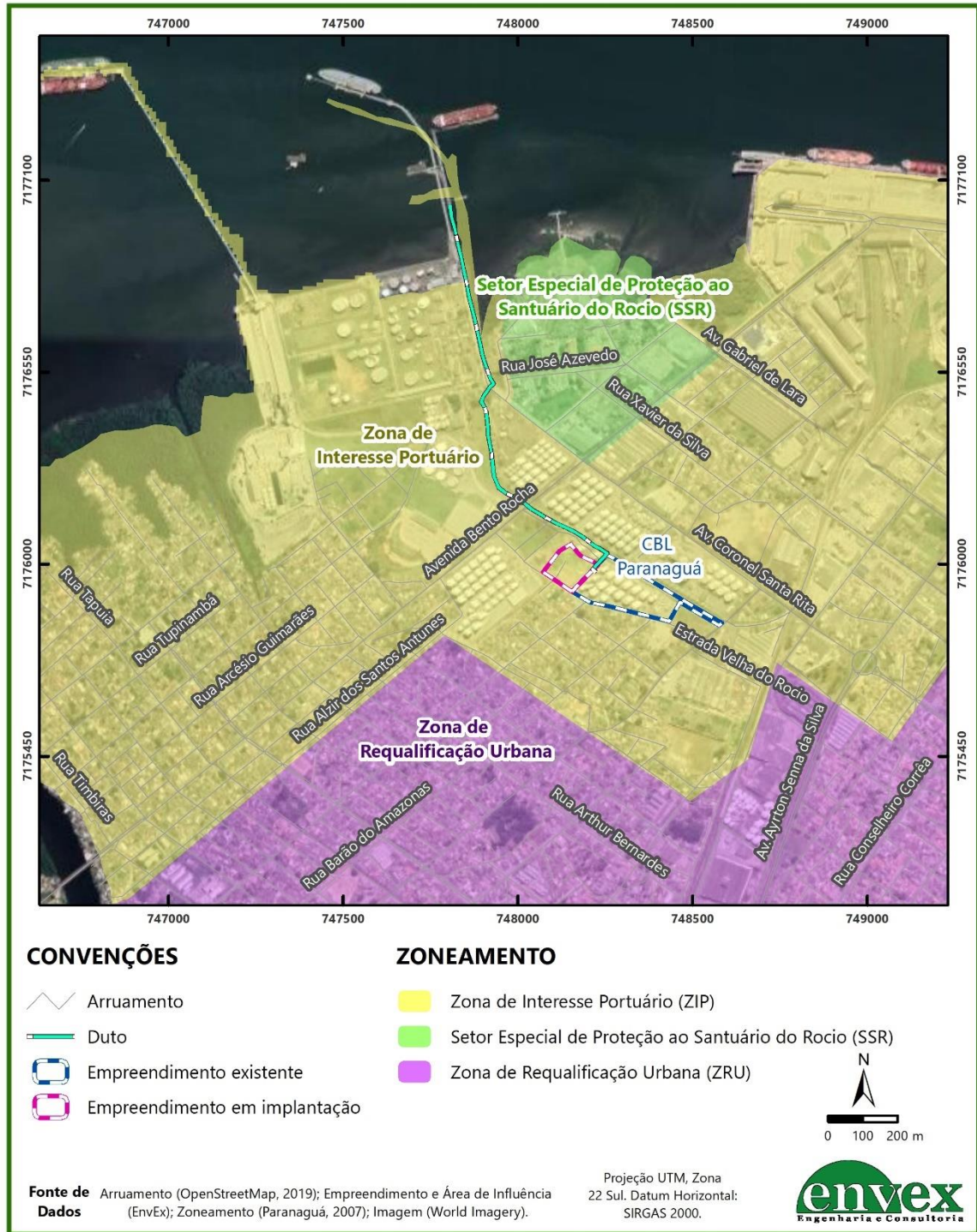


Figura 6: Avaliação do Zoneamento Municipal no entorno do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Em relação ao enquadramento da atividade, a mesma é classificada, segundo a Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo como Comércio e Serviço Geral, a qual deve ser enquadrada dentro dos usos do solo conforme Anexo II da LC nº 62/2007. Sendo assim, o item 5 da referida lei define os usos quanto ao grau de adequações 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, parte 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.

Em complementação, o item 6 do mesmo Anexo 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:

- Depósitos, Armazéns Gerais

Os parâmetros urbanísticos da ZIP foram estabelecidos pela LC 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 Grande
Coeficiente 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

O sistema viário de Paranaguá é classificado em nove tipologias definidas pela LC nº 64/2007, das quais 04 são encontradas na área de influência do empreendimento, conforme definição do 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 os 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.

Neste EIV, conforme será definido com maior detalhe no capítulo que trata das áreas de influência, com relação ao tráfego serão analisadas, principalmente, as condições do entorno da Avenida Bento Rocha, Avenida Coronel Santa Rita, Rua José Cadilhe, Estrada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovico Bório) e Avenida Ayrton Senna da Silva e as principais interseções a serem utilizadas pelo fluxo gerado pelo empreendimento, além do próprio acesso ao empreendimento.

A entrada do empreendimento ocorre pela Estrada Velha do Rocio, classificada como via local, mas os caminhões, tanto para a entrada como saída do empreendimento, acessam a Avenida Coronel Santa Rita, classificada como via arterial. O detalhamento destas vias será apresentado no item 5.3.4 Caracterização do Sistema de Transporte e Circulação.

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

A localização do empreendimento no endereço Estrada Velha do Rocio, 394 (antiga Rua Ludovico Bório), justifica-se por estar na ZIP e pelas atividades semelhantes no entorno do empreendimento. O imóvel já apresenta uma área implantada e solicita ampliação para área anexa. Destaca-se ainda que a área é interligada ao píer público de inflamáveis por dois dutos, além de a região ser direcionada para o segmento de granéis líquidos.

O empreendimento é regularizado pela Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo, emitida pela Secretaria Municipal de Urbanismo a qual considera

a atividade de Terminal de Granéis Líquidos – Comércio e Serviço Geral como atividade permitida. Outra justificativa para sua localização é a compatibilidade com o Plano Diretor de Zoneamento Municipal, além das proximidades de vias arteriais, como Avenida Coronel Santa Rita, e vias estruturais como Avenida Bento Rocha e Avenida Ayrton Senna da Silva, com fácil acesso de entrada/saída ao Município.

3.2.4. Áreas, Dimensões, Volumetria, Pilotis, Afastamento e Altura e Acabamento da Edificação Projetada

O empreendimento é dividido em duas fases, a primeira já implantada e em operação, com uma área total de 31.926,77 m², sendo 12.421,77 m² de área construída. A segunda fase é a área de ampliação, que corresponde a 10.582,89 m², com uma área construída de 3.150,26 m². A taxa de permeabilidade é de 25,95%, enquanto a taxa de ocupação é de 29,76%. A Tabela 7 apresenta as áreas das estruturas dos empreendimentos em análise neste EIV.

Tabela 7: Áreas das principais edificações do empreendimento.

Descrição	Área construída (m ²)	Área projeção (m ²)
Empreendimento já existente		
Guarita / emissão de NF	19,00	19,00
Guarita (térreo/superior)	363,56	363,56
Laboratório / almoxarifado / refeitório / BWC	61,25	61,25
Abrigo de bombas (incêndio)	63,75	63,75
Abrigo de LGE (incêndio) 01	25,50	25,50
Subestação	169,60	169,60
Depósito de contra provas	12,00	12,00
Casa de bombas I	182,16	182,16
Casa de bombas II	122,91	122,91
Plataforma de carregamento e descarregamento rodoviário 01	166,00	166,00
Plataforma de carregamento e descarregamento rodoviário 02	166,00	166,00
Plataforma de carregamento e descarregamento rodoviário 03	166,00	166,00
Plataforma de carregamento e descarregamento ferroviário 04	166,00	166,00

Descrição	Área construída (m ²)	Área projeção (m ²)
Plataforma de carregamento e descarregamento ferroviário/rodoviário	2.347,05	2.347,05
Caixa separadora de água / óleo 01	30,00	30,00
Caixa separadora de água / óleo 02	45,00	45,00
Balança rodoviária 01	111,10	111,10
Balança rodoviária 02	111,10	111,10
Casa de compressores	27,62	27,62
Tanques existentes	4.915,91	4.915,91
Total da ocupação		12.421,77
Área do lote existente		31.926,77
Área ampliação		
Casa de máquinas (térreo/superior) – removível sem ônus para o Município	213,40	213,40
Abrigo de LGE (incêndio) 02 (equipamento removível sem ônus para o Município)	25,50	25,50
Casa de bombas III	38,00	38,00
Casa de CCM nova	12,00	12,00
Caixa separadora de água / óleo 03	44,00	44,00
Tanques novos	2.817,36	2.817,36
Total da ocupação		3.150,26
Área lote novo		10.582,89
Área total do lote (existente + ampliação)		42.509,66

Fonte: CBL (2020).

As áreas e dimensões do projeto de forma mais detalhada são apresentadas nas plantas de implantação (ANEXO H). O empreendimento da ampliação possui uma testada de 103.058 metros, recuo frontal de 10 metros e recuos laterais e de fundo de 5 metros. A altura da edificação é de 24 metros. Estes parâmetros encontram-se alinhados com o permitido pela legislação (LC nº 150/2013).

Em relação à volumetria, a mesma é apresentada e detalhada no item 5.3.5 Interpretação da Paisagem Urbana.

3.2.5. Taxa de impermeabilização e as Soluções de Permeabilidade

A taxa de permeabilidade segundo a LC nº 62/2007 é definida 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.

Segundo a LC nº 150/2013 a taxa de permeabilidade definida para a ZIP (zona em que o empreendimento se encontra) é de 20%. Sendo assim, a taxa de impermeabilização de 80%, é aquela área em que não ocorre a infiltração da água no solo. No empreendimento a taxa de permeabilidade é de 25,95%, estando acima do mínimo permitido pela legislação correspondente.

3.2.6. Levantamento Planialtimétrico do Terreno

O levantamento planialtimétrico do terreno é apresentado na Figura 7.

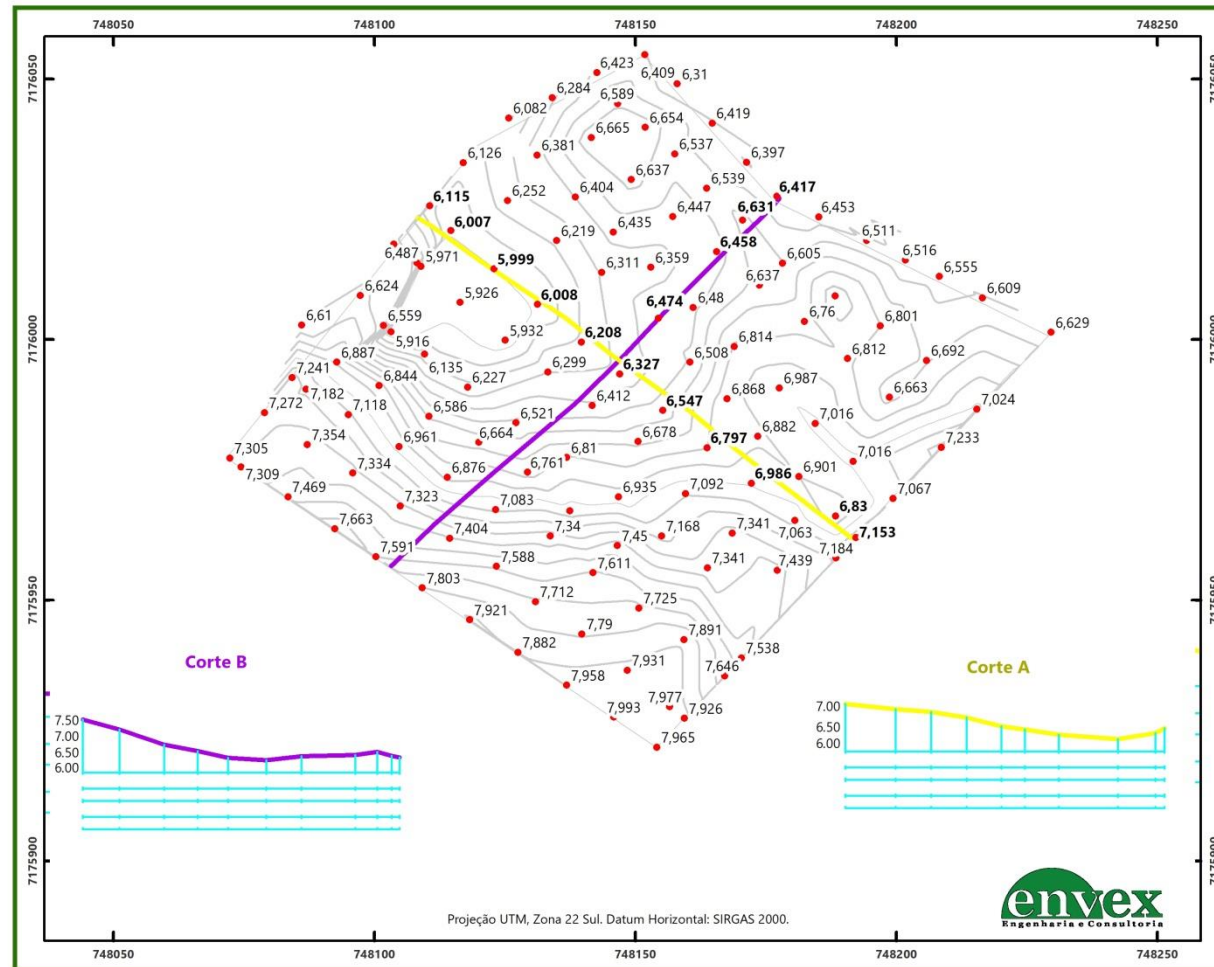


Figura 7: Levantamento planialtimétrico da área.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

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

A entrada e saída do empreendimento CBL Terminais de Granéis Líquidos ocorre pela Estrada Velha do Rocio (antiga Ludovico Bório). A entrada ocorre por um recuo na Estrada Velha do Rocio (Figura 8), a qual é delimitada e não ocupa a área de calçada do entorno do empreendimento. Este recuo permite que pelo menos 6 (seis) caminhões esperem a sua liberação para entrada, sem que atrapalhem o trânsito na via (Figura 9).



Figura 8: Entrada da CBL com recuo paralela a Estrada Velha do Rocio.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 9: Espera de 3 caminhões para entrada na CBL, sem comprometimento com a via.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Apesar de o empreendimento poder contar com duas linhas de operação de cargas (importação e exportação), atualmente a movimentação ocorre em apenas uma delas, que é o carregamento dos caminhões nos tanques e sua saída para as cidades de destino (importação). Como existe a intenção de tornar os acessos como binário, entrada pela Avenida Bento Rocha e saída pela Avenida Ayrton Senna da Silva, já foram pré-definidos os acessos para entrada e saída do empreendimento. A Figura 10 ilustra a rota que serão melhor detalhadas no item 5.3.4 Caracterização do Sistema de Transporte e Circulação.

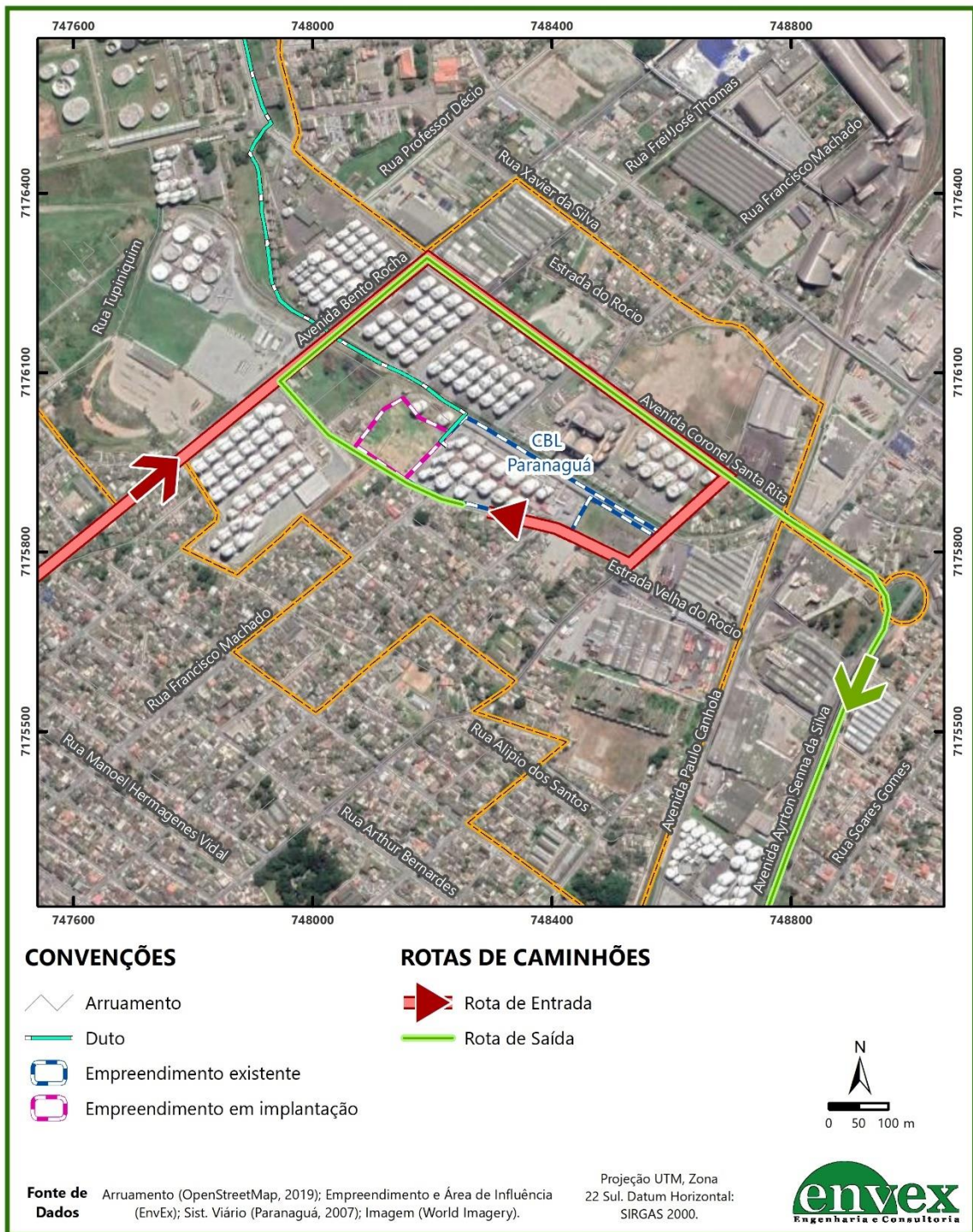


Figura 10: Rota de entrada e saída do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Os caminhões chegam pela Avenida Bento Rocha, viram à direita na Avenida Coronel Santa Rita, novamente à direita na Rua José Cadilhe e à direita novamente na

Estrada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovico Bório) para acesso ao terminal, pelo recuo citado anteriormente. Para a saída, os caminhões saem pela portaria acessando a Estrada Velha do Rocio, virando à direita na Avenida Bento Rocha, novamente a direita na Avenida Coronel Santa Rita e a direita na Avenida Ayrton Senna da Silva, sentido saída do Município. Destaca-se que o entorno do terminal apresenta placas indicativas do sentido de tráfego para a CBL (Figura 11).



Figura 11: Placas indicativas de sentido para a CBL.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Como o horário de funcionamento do empreendimento é de sete dias na semana, 24 horas por dia, verifica-se fluxo de caminhões em todas as horas do dia. Destaca-se ainda, que os mesmos permanecem no empreendimento apenas pelo tempo de seu carregamento que é cerca de 60 minutos.

A Figura 12 apresenta o fluxo mensal de caminhões para o ano de 2020, com uma média de 16.776 caminhões. Observa-se uma grande variação do fluxo de caminhões ao longo do ano, sendo os meses de novembro e dezembro com maiores valores, acima de 2.000 caminhões por mês e os meses de maio e julho com menores valores e inferiores a 1.000 caminhões por mês. Em média verifica-se a entrada e saída de 2 caminhões por hora no terminal.

No entanto, este valor é o registrado atualmente no terminal, todos os estudos apresentados consideram a capacidade máxima que o terminal poderá atender que é de 100 caminhões por dia. Sendo assim, os dados atuais servirão como base para médias mensais e horários de pico. Destaca-se que essa capacidade de 100 caminhões/dia já foi considerada no EIV apresentado no ano de 2013.

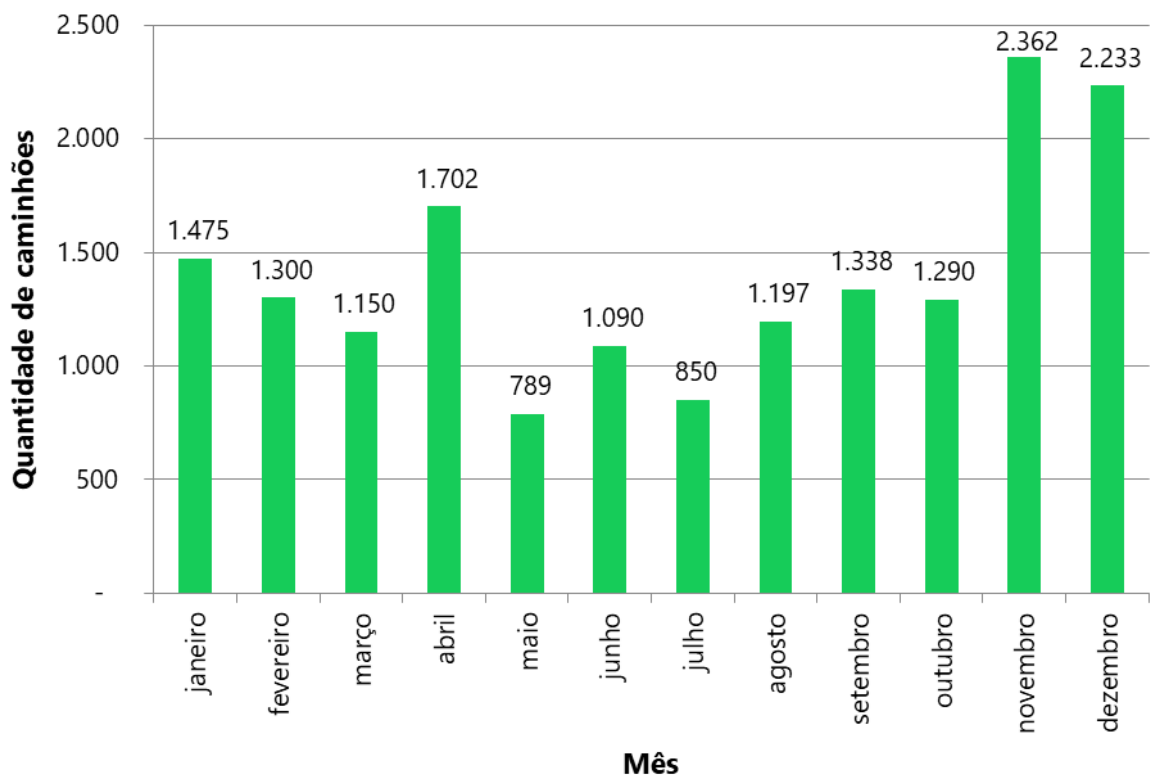


Figura 12: Fluxo mensal de caminhões no ano de 2020.

Fonte: CBL (2020).

3.2.8. Taxa de Ocupação no Terreno, Coeficiente de Aproveitamento

De acordo com a LC nº 62/2007, taxa de ocupação é definida 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. Essa taxa de ocupação, como o coeficiente de aproveitamento são definidos na LC nº 150/2013, conforme apresentado na Tabela 8, em conjunto com os dados do empreendimento.

Tabela 8: Taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento.

Descrição dos parâmetros do empreendimento	
Área do terreno (m ²)	10.582,89
Área construída (m ²)	3.150,26
Taxa de ocupação (%)	29,76
Coeficiente de aproveitamento	0,30
Requisitos da LC nº 150/2013 - ZIP	
Taxa de ocupação máxima (%)	50
Coeficiente de aproveitamento	1

Fonte: CBL (2020); PARANAGUÁ (2013).

Segundo os dados apresentados, verifica-se que tanto a taxa máxima de ocupação como o coeficiente de aproveitamento apresentam-se abaixo do permitido pelo estabelecido em lei.

3.2.9. Número de Vagas de Caminhões

A Lei Municipal nº 1.992/1995 e o Decreto nº 1.674/2003 determinam o número de vagas de caminhões:

Art. 5º No caso de empresas definidas no artigo 1º, e instalados 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 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 5 vagas para cada 1.000 m² que crescer.

Atendendo ao disposto na legislação, a área construída total do empreendimento é 15.572,03 m² (sendo 3.150,26 m² para a ampliação e 12.421,77 m² para o empreendimento já implantado). Segundo a legislação seriam necessárias 75 vagas (20 vagas para 5.000 m² e 5 vagas para os 11.000 m² excedentes). Destaca-se que o empreendimento não possui vagas de estacionamento dentro do terminal,

mas o mesmo possui contrato de prestação de serviços de estacionamento, o qual concede o aluguel de 30 vagas simultânea por dia, equivalendo a 90 vagas por dia. No entanto, caso haja a necessidade poderá ser utilizado um número maior de vagas, conforme contrato e aditivos apresentados no ANEXO M. O pátio de triagem da PASA, objeto do contrato, está localizado a cerca de 6,24 km do empreendimento, na Avenida Ayrton Senna da Silva (Figura 13), antes do viaduto com a Avenida Bento Rocha, podendo os caminhões seguir pelo trajeto pré-determinado. Os caminhões deverão esperar no pátio de triagem, até que sejam chamados para a área do terminal para que façam o carregamento, sem esperas no local.

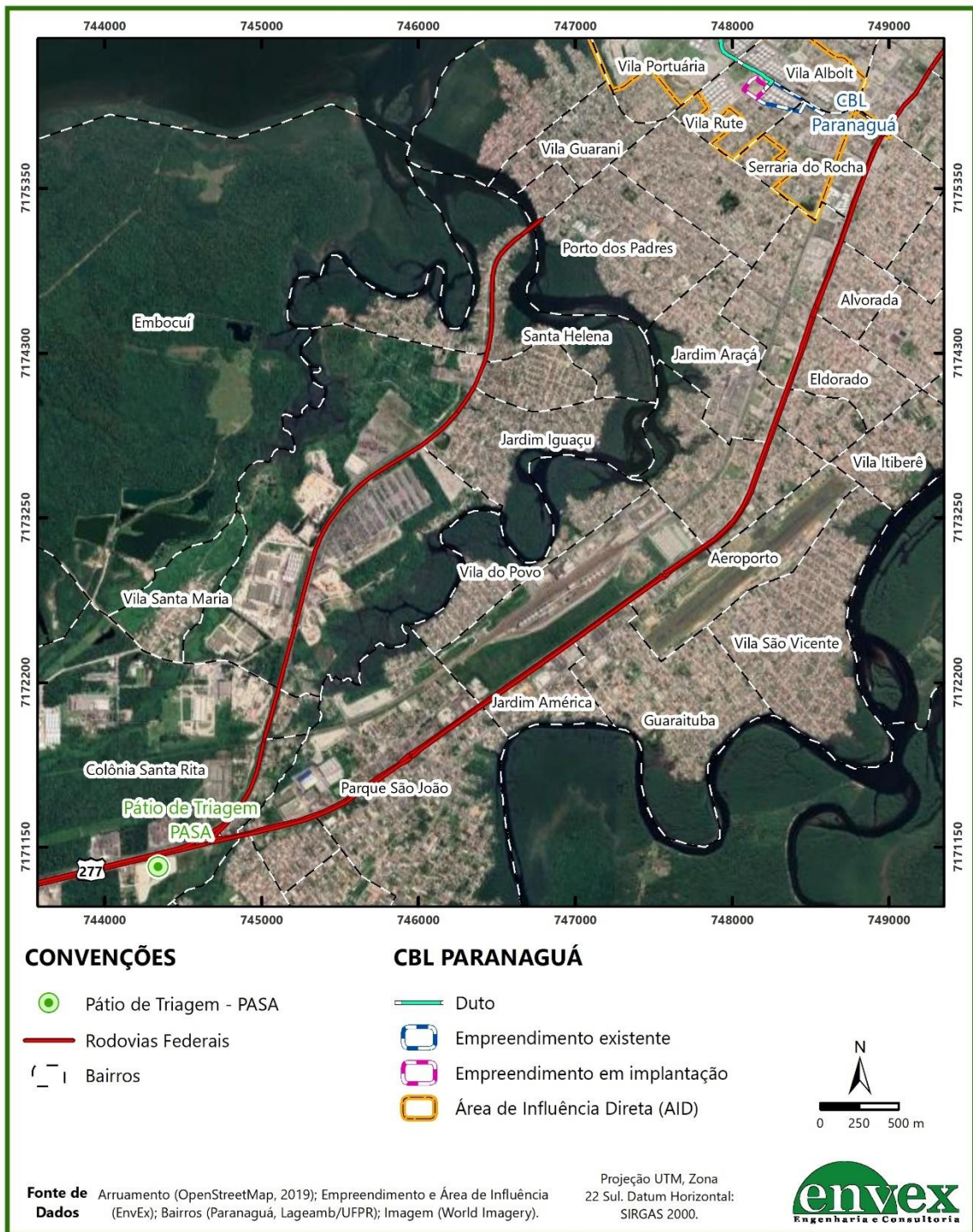


Figura 13: Localização do pátio de triagem da PASA em relação ao empreendimento.
Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

3.3. Descrição do Sistema Operacional

O terminal da CBL consiste no armazenamento de granéis líquidos, movimentados através dos modais marítimo, rodoviário e ferroviário, podendo realizar operações de importação e exportação de produto. Atualmente, o terminal opera com o recebimento de carga por via marítima, e expedição pelos modais rodoviário e ferroviário.

Sendo assim, a movimentação consiste na chegada de produto (conforme determinados na LO) pelo píer público do Porto de Paranaguá, conduzido até o terminal CBL através de dois dutos. Chegando ao empreendimento, o combustível é distribuído para o respectivo tanque para armazenamento, sendo posteriormente carregado em caminhões ou vagões, seguindo então para o seu destino final, conforme apresentado no fluxograma da Figura 14. O sistema é preparado para realizar também o sentido inverso do fluxo, com o recebimento de produto pelos modais rodoviário e ferroviário, e a expedição pelo modal marítimo, o que não ocorre no momento.

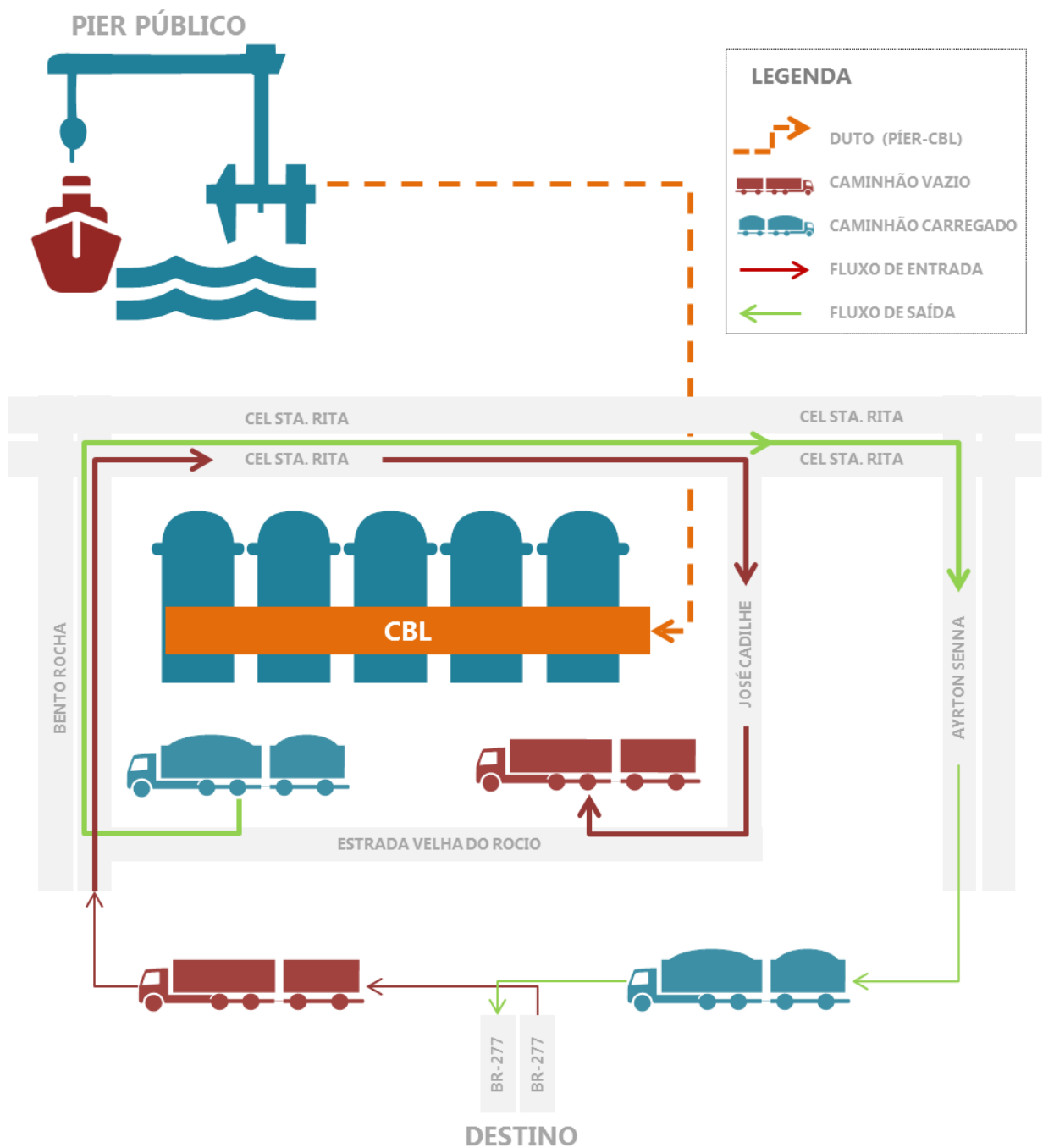


Figura 14: Fluxograma do sistema operacional da CBL.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

O empreendimento já existente conta com um total de 18 tanques para armazenamento dos produtos, sendo 11 com capacidade de 6.860 m³, um de 5.670 m³, três de 2.780 m³ e três de 1.415 m³. Conta ainda com um tanque para água de 4.400 m³ e quatro plataformas de carregamento/descarregamento. A área de

ampliação irá contar com 10 novos tanques, com as seguintes capacidades: seis de 8.450 m³, um de 6.990 m³, dois de 3.425 m³ e um de 2.515 m³, além de um tanque para água de 1.100 m³ e 2 slop tanks de 63 m³ cada. A distribuição e localização desses tanques pode ser melhor visualizada no ANEXO H: .

4. DELIMITAÇÃO DA ÁREA MÍNIMA DE INFLUÊNCIA DIRETA

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

Para a definição das áreas de influência tornou-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 públicas que circunscrevem o empreendimento considerado, representado pela quadra do empreendimento.

No caso dos impactos sobre os sistemas viários e de transporte público foram consideradas a extensão das vias até os "nós" de tráfegos mais próximos, sendo a extensão da Avenida Coronel Santa Rita entre a Avenida Bento Rocha e a Avenida Ayrton Senna da Silva. Além daquelas vias utilizadas no trajeto dos caminhões, como Rua José Cadilhe e Estrada Velha do Rocio.

Já para os impactos sobre paisagem, atividades humanas instaladas e recursos naturais consideraram-se as quadras circunvizinhas ao empreendimento, mais as vias públicas lindeiras e os imóveis lindeiros a estas vias públicas.

Para fins de caracterização, a delimitação da área de influência direta (AID) considerou, além das áreas expostas acima, os setores censitários delimitados na região segundo o IBGE (Figura 15) e a delimitação dos bairros (Figura 16).

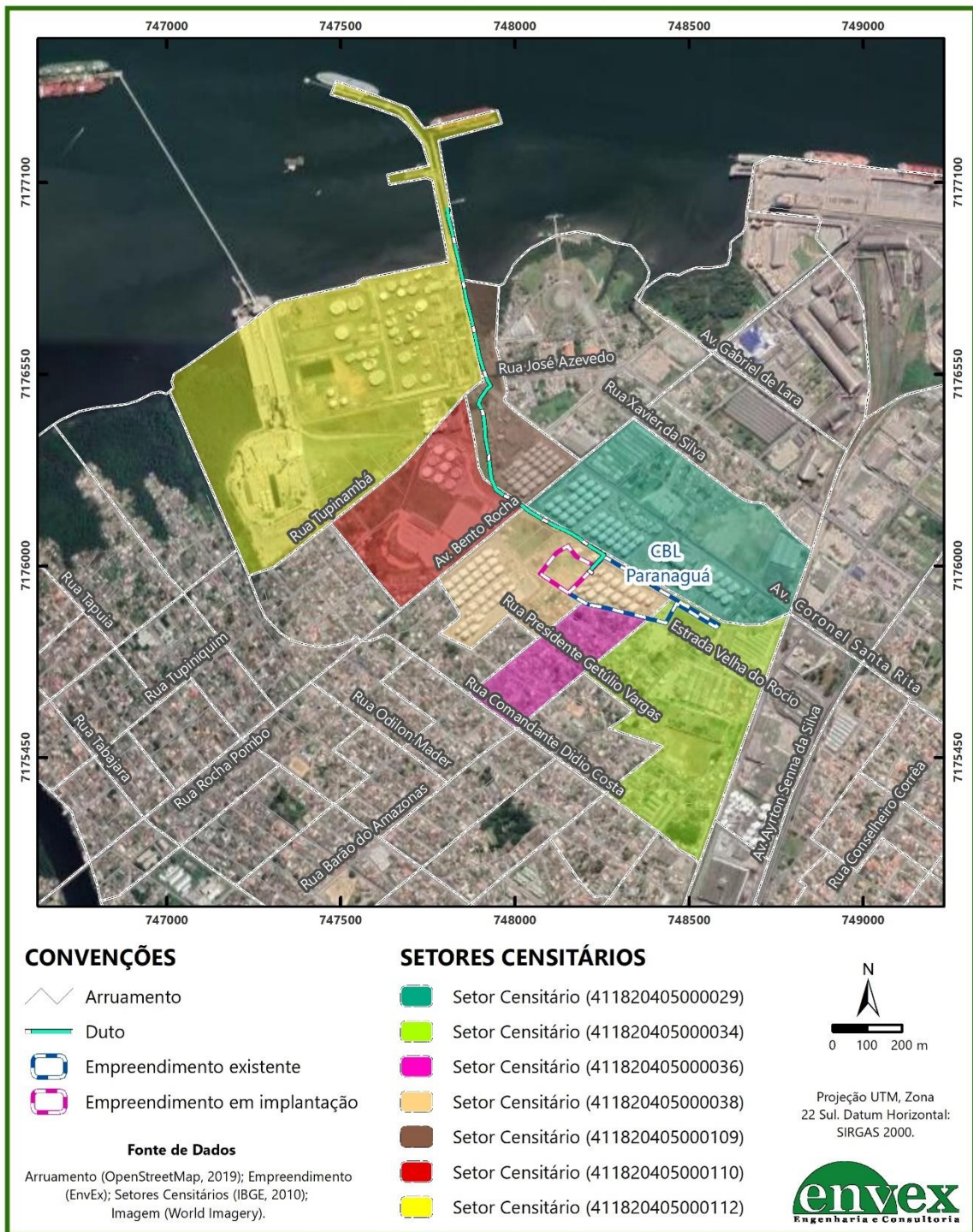


Figura 15: Setores censitário na região do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

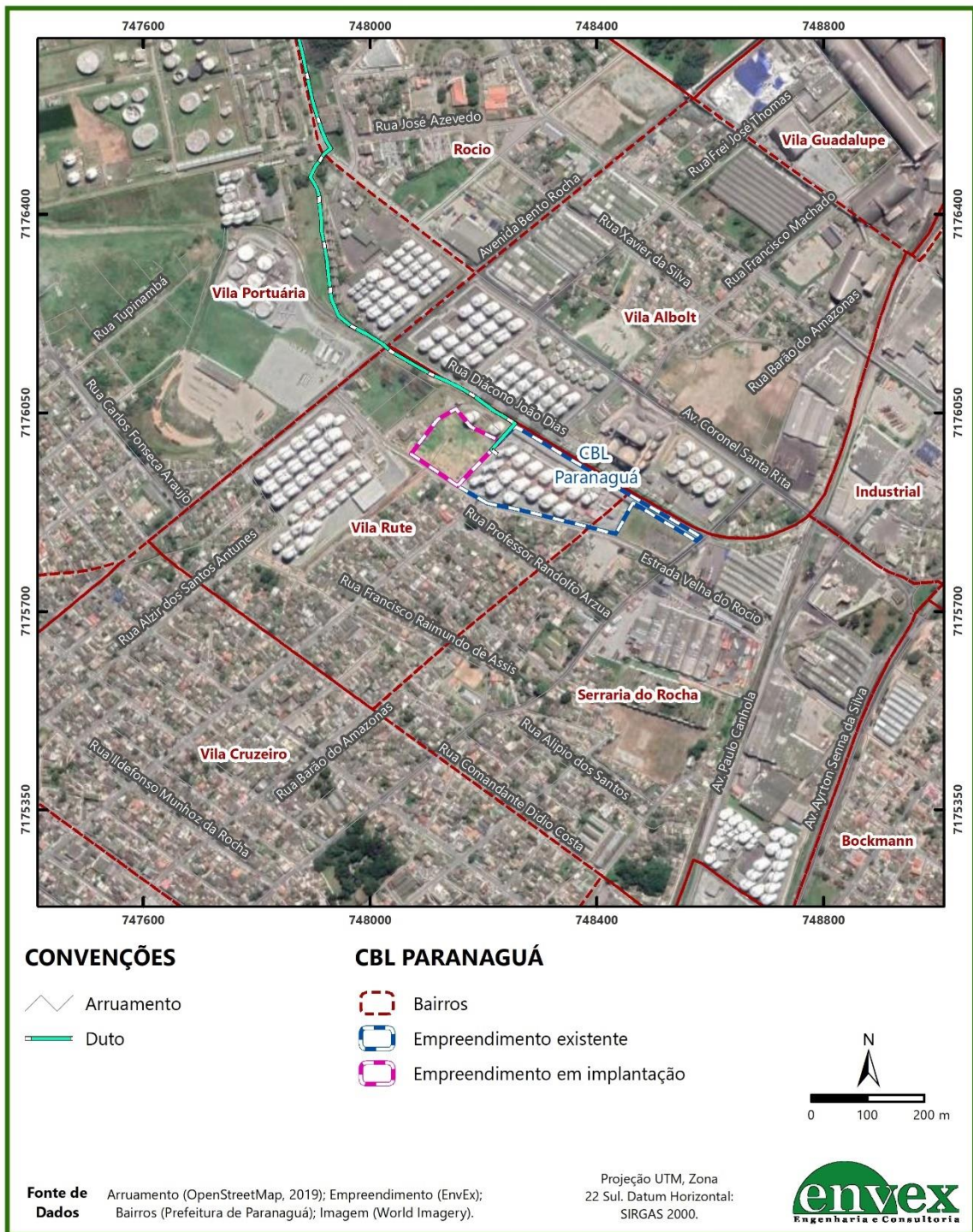


Figura 16: Bairros na região do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

De acordo com as figuras acima, a AID do empreendimento é composta pelos setores censitários apresentados na Tabela 9, juntamente com sua identificação e descrição.

Tabela 9: Contextualização dos setores censitários que compõem a AID.

Código do Setor	Denominação	Limites de Referência	Descrição Geral de Uso e Cobertura
411820405000029	Vila Alboitt	Av. Bento Rocha, Rua Xavier da Silva e linha férrea	Uso predominante de serviços com concentração de residências em duas quadras
411820405000034	Serraria do Rocha	Linha férrea, Rua Comandante Didio Costa, Rua Claudionor Nascimento, Rua Alípio dos Santos, Rua José Cadilhe, Rua Presidente Getúlio Vargas e Rua Barão do Amazonas	Uso predominante residencial, com a presença de serviços como a BR Fétil, CIA de Produtores, Multi LogPort terreno de interesse futuro para estacionamento da CBL e terreno da Braswey
411820405000036	Vila Rute Norte	Estrada Velha do Rocio, Rua Barão do Amazonas, Rua Comandante Didio Costa e Rua Francisco Machado	Uso predominante residencial
411820405000038	Vila Rute Sul	Rua Francisco Machado, Rua Presidente Getúlio Vargas, Rua sem nome, Rua Alípio dos Santos, Rua Alzir dos Santos Antunes, Rua Mustafá Hassan, Av. Bento Rocha, linha férrea, divisa da CBL com Braswey e Estrada Velha do Rocio	Uso exclusivo de tanques de granéis líquidos das empresas CBL e Cattalini
411820405000109	Vila Portuária Leste	Baía de Paranaguá, Rua Prof. Cleto, Av. Bento Rocha, divisa dos fundos da Cattalini – CT2	Uso predominante da Cattalini, com a presença do Clube dos empregados da Petrobrás, e uma pequena porção de mangue
411820405000110	Vila Portuária Sul	Divisa dos fundos da Cattalini – CT2, Av. Bento Rocha, Rua Carlos Fonseca Araújo e Rua Tupinambá	Uso praticamente exclusivo da empresa Álcool do Paraná
411820405000112	Vila Portuária Norte	Baía de Paranaguá, Av. Cel. Santa Rita, Rua Tupinambá e divisa da Fospar	Uso predominante de serviços, com uma porção de área verde/mangue

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia a partir dos dados do IBGE (2010).

O resultado da associação dos critérios técnicos estabelecidos na legislação municipal vigente, da cobertura e uso da terra atual e delimitação dos setores censitários, delineou uma AID compreendida por todos os setores censitários lindeiros ao empreendimento (área existente, área de ampliação e duto), compreendendo os bairros Serraria do Rocha, Via Rute, Vila Portuária, Vila Alboitt e Rocio. Incluiu-se também a Av. Coronel Santa Rita até a rotatória com a Av. Ayrton Senna da Silva, por ser considerado um importante "nó" de tráfego para a saída dos caminhões do empreendimento.

Sendo assim, a delimitação da AID foi realizada de maneira conservadora, compreendendo uma área superior ao que definitivamente poderá sofrer algum impacto. A Figura 17 espacializa a AID, considerando todas as áreas citadas anteriormente.

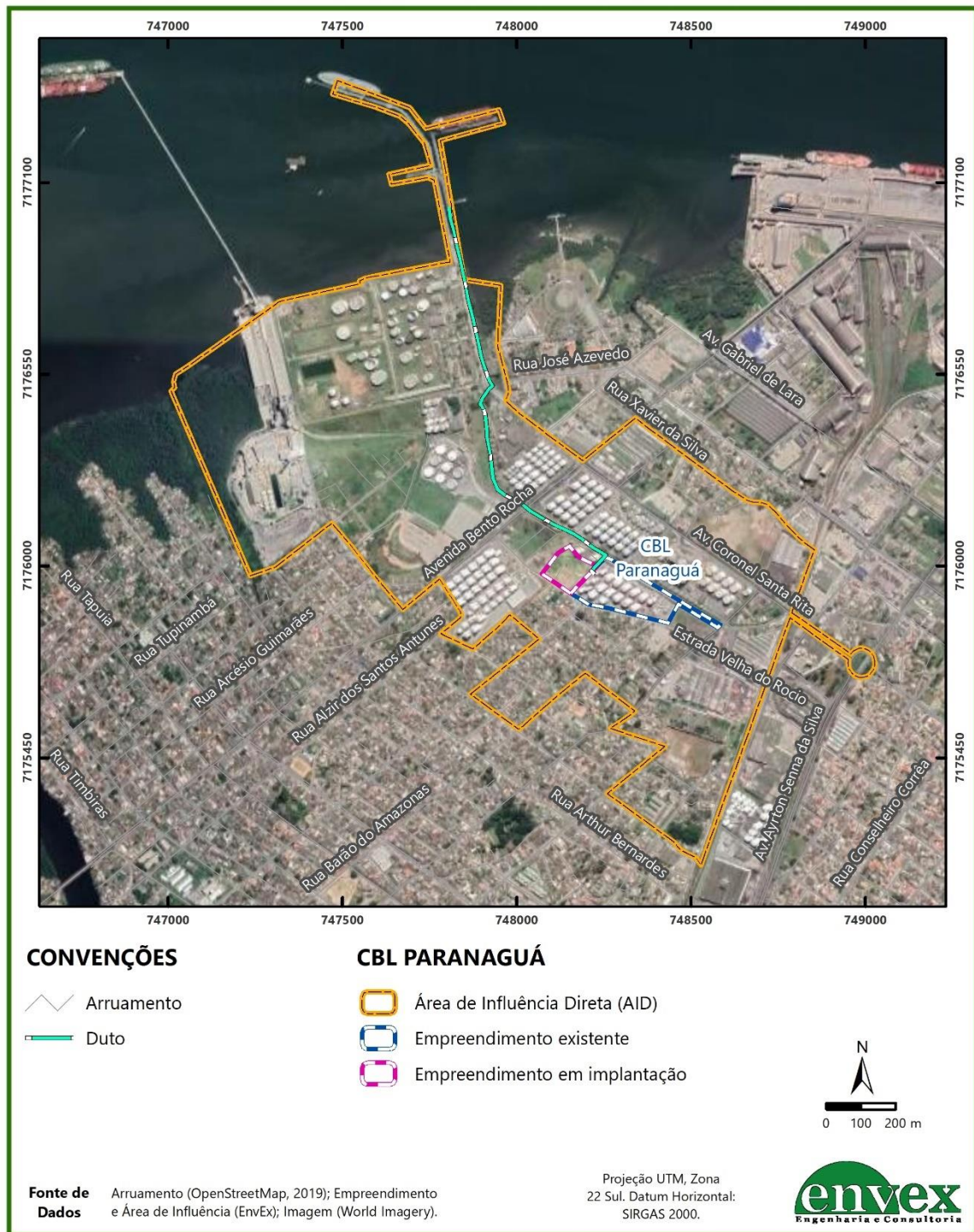


Figura 17: Espacialização da AID.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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 parte do empreendimento já 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.

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 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 seja 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.

Identificação das zonas de uso constantes 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 2009, 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

á costa. Já no que diz respeito ao PDDI, conforme Figura 18, a AID compreende parte da ZIP e algumas pequenas áreas da ZRU.

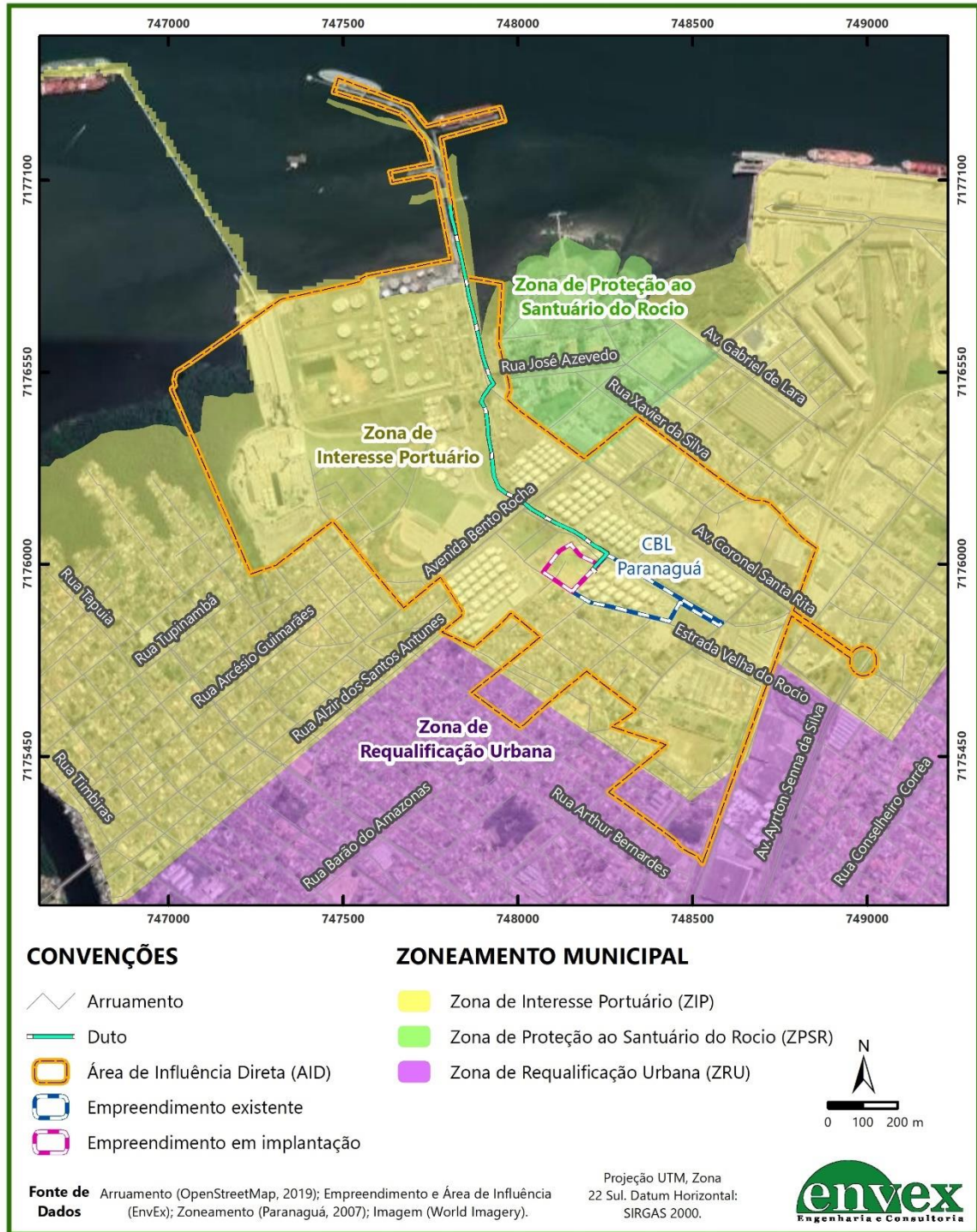


Figura 18: Cruzamento da AID com os zoneamentos vigentes.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

A caracterização da ZIP é pelo uso prioritário e preponderante de atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativo.

Possui como objetivos:

- Dar condições de desenvolvimento e incrementar as atividades portuárias;
- Concentrar atividades incômodas ao uso residencial; e
- Concentrar atividades de risco ambiental de forma controlada.

São usos permitidos para a ZIP, segundo a LC nº 150/2013, indústrias, comércio e serviços gerais, comércio e serviços específicos e comércio e serviços setoriais. Já a LC nº 62/2007 define como atividades permissíveis nesta zona, indústria caseira, comércio e serviço vicinal e comércio e serviço de bairro.

Já a caracterização da ZRU é pelo uso misto e existência de infraestrutura consolidada, com características de centralidade. Seus objetivos são:

- Ordenar o adensamento construtivo;
 - Evitar a saturação do sistema viário;
 - Permitir o adensamento populacional onde este ainda for possível;
 - Estabelecer um controle ambiental eficiente; e
 - Ampliar a disponibilidade de equipamentos públicos, espaços verdes e de lazer e ampliar a oferta de infraestrutura.
- **Cobertura da Terra**

A cobertura da terra na AID do empreendimento é apresentada na Figura 19. De acordo com o mapa verifica-se que a maior parte da área é classificada como "Área Urbanizada", composta por edificações, sistemas viários e demais estruturas urbanas associadas, conforme apresentado em mapeamento realizado pelo IAT em 2020. Em dois fragmentos na porção noroeste da AID existe a classificação de "Áreas de Vegetação Natural" composta de formação pioneira flúvio-marinha (mangues).

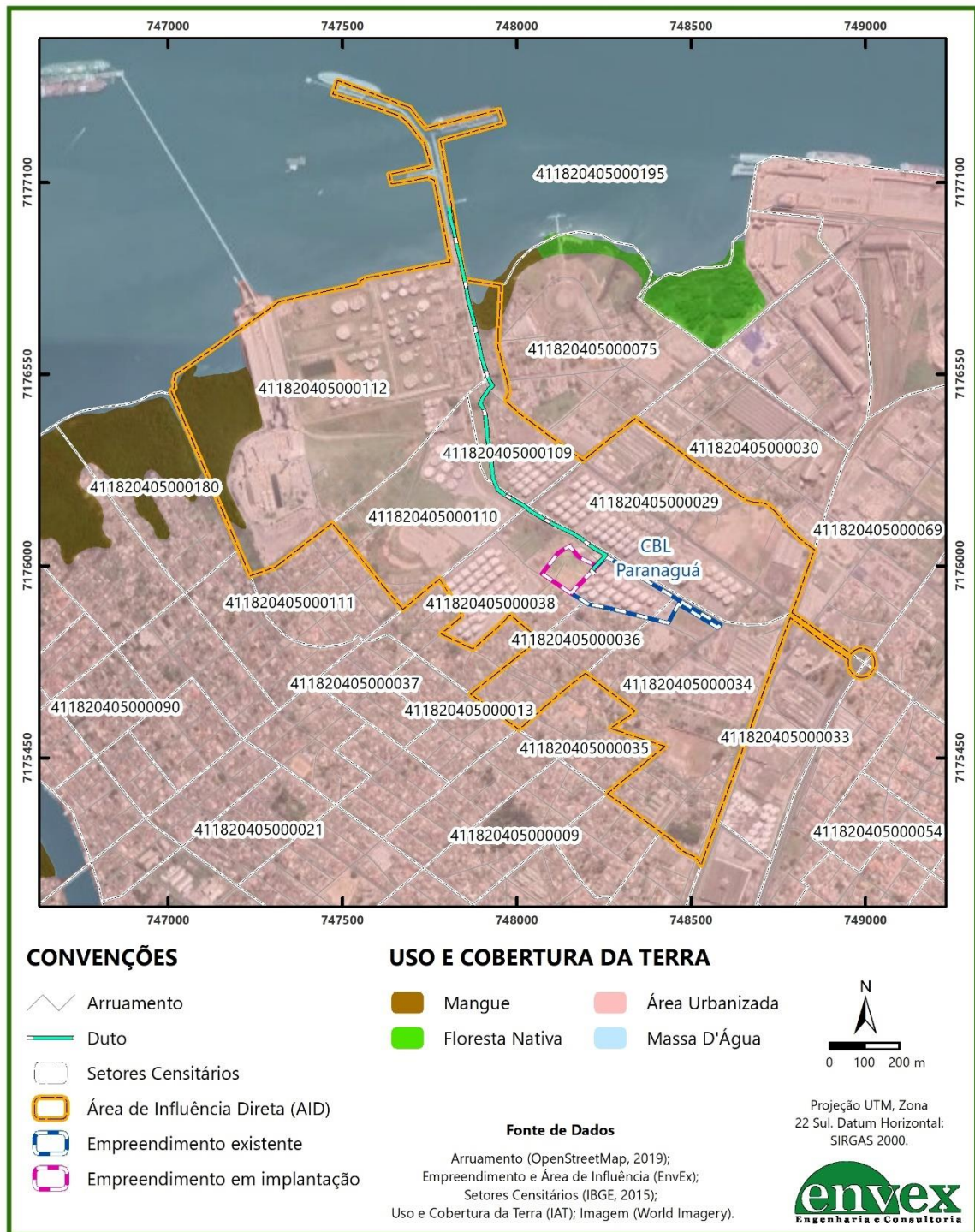


Figura 19: Mapa de cobertura da terra na AID.
 Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Indicação dos patrimônios natural e cultural

De acordo com a Figura 20, 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 596,2 metros distante (em linha reta) do empreendimento, em área lindeira à AID. Sendo assim, pode-se prever que não ocorre interferência da operação sobre esse patrimônio.



Figura 20: Localização de patrimônio natural e cultural no Município de Paranaguá.
Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Indicação da arborização viária

Conforme apresentado no mapa de cobertura da terra, a quadra onde a CBL está situada é classificada como área antrópica, ou seja, não existem fragmentos de vegetação de nenhum porte na área do empreendimento. Essa situação é verificada também na AID, onde apenas algumas vias apresentam indivíduos arbóreos (Figura 21), sendo a maioria exóticos, como exemplar de sombreiro (*Terminalia catappa*) e flamboyant (*Delonix regia*). Sendo assim, observa-se que esses poucos indivíduos foram plantados pelos moradores, sem possuir nenhuma relação com a política municipal de arborização.



Figura 21: Arborização viária na AID.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Especificamente no entorno do empreendimento, a visita *in loco*, expôs a total ausência de arborização na sua via de acesso, conforme Figura 22.



Figura 22: Aspecto visual da via do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana da área de influência direta

A seguir apresenta-se o registro fotográfico da paisagem natural e urbana (Figura 23) de alguns pontos da AID. Como a área possui uso e ocupação predominantemente urbano-industrial, não há paisagem natural. Nota-se a predominância de estruturas de grande porte utilizadas para armazenagem de granéis.



Figura 23: Registro fotográfico da paisagem.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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

Considerando o exposto no item “Indicação das Zonas de Uso Constante da Legislação de Uso e Ocupação do Solo”, quase que a totalidade da AID é composta por área urbanizada.

Após o cruzamento de mapas, interpretação de imagens de satélites disponível pelo acervo Google e visitas em campo, foram identificados quatro tipos principais de uso do solo dentro da AID: portuário, residencial, uso misto (comércio e residência) e área de lazer/uso comum, conforme demonstrada na Figura 24

A área portuária refere-se às áreas de logística e atividades portuárias que corresponde a 80,13% (1,15 km²) da AID, e inclui a área do empreendimento (já existente e ampliação), objeto desse estudo.

A área residencial corresponde às porções que o uso predominante é de domicílios, equivalente a 14,12% ou 0,20 km² da AID. Já a mista, possui tanto áreas de residências como de comércio, correspondendo a 5,27% (0,07 km²). A área verde ou de uso comum corresponde a apenas 0,53% ou 0,01 km² da AID.

O detalhamento do uso de todos os imóveis também é apresentado no item a seguir sobre o levantamento da volumetria dos imóveis e construções existentes.

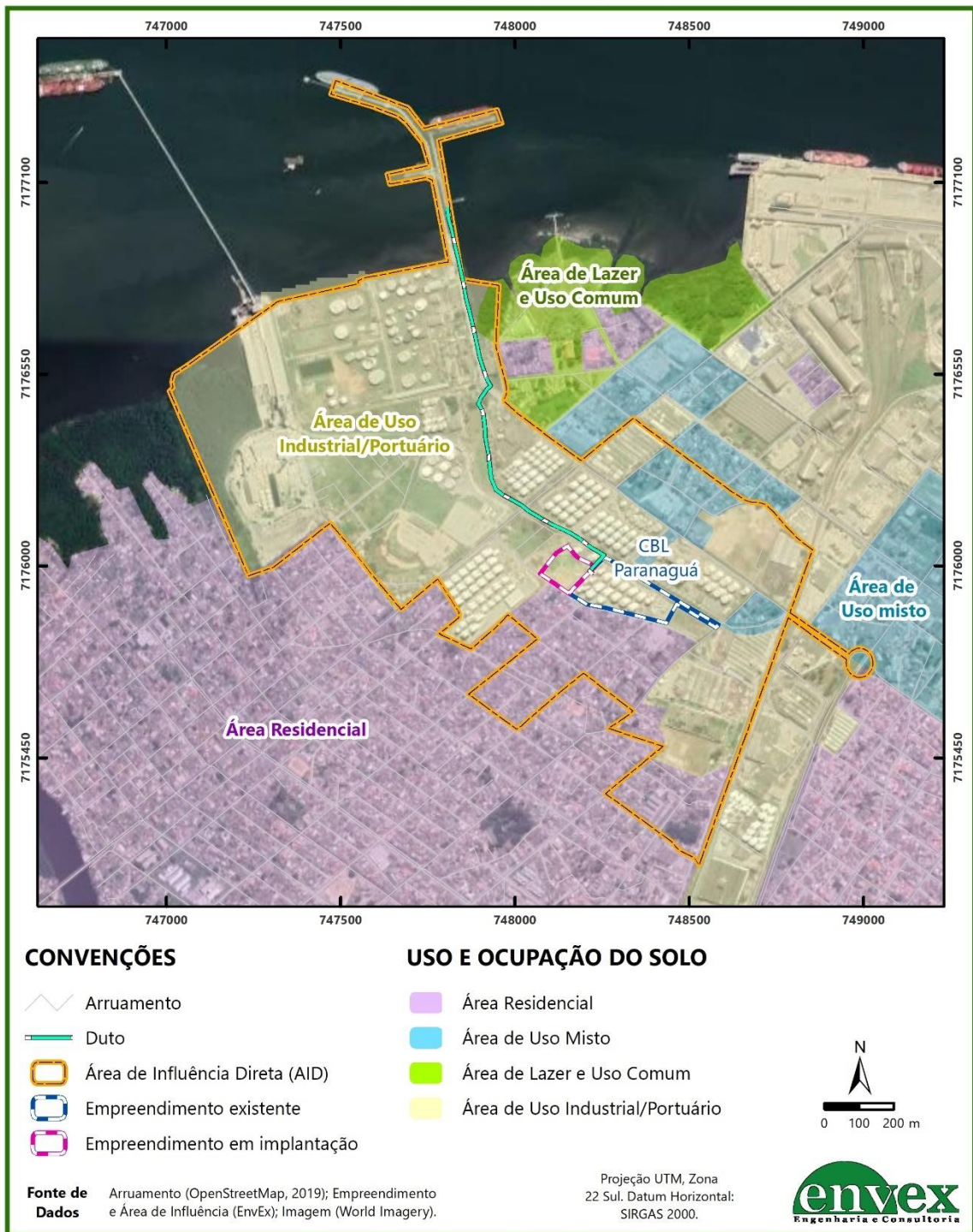


Figura 24: Mapa de uso de ocupação dos imóveis e construções na AID.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Levantamento da volumetria de todos os imóveis e construções existentes, a fim de obter estudo sobre sombreamento e ventilação.

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 no entorno do empreendimento.

O levantamento da volumetria na área de entorno paisagístico (AEP), indicando as principais vias para referência, a via férrea e o imóvel objeto deste estudo são apresentados na Figura 25. É possível notar a existência de um contraste na taxa de ocupação dos terrenos, demonstrando uma mancha na porção sudeste do empreendimento. Nessa mancha predominam terrenos menores e com ocupação mais densa e aproximada. No restante da AEP, evidencia-se o contraste de consolidação da área: terrenos maiores, ocupação menos adensada e mais afastada.



Figura 25: Volumetria na AEP.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

A partir da base volumétrica do entorno, analisa-se o uso do solo e do gabarito de alturas (Figura 26).

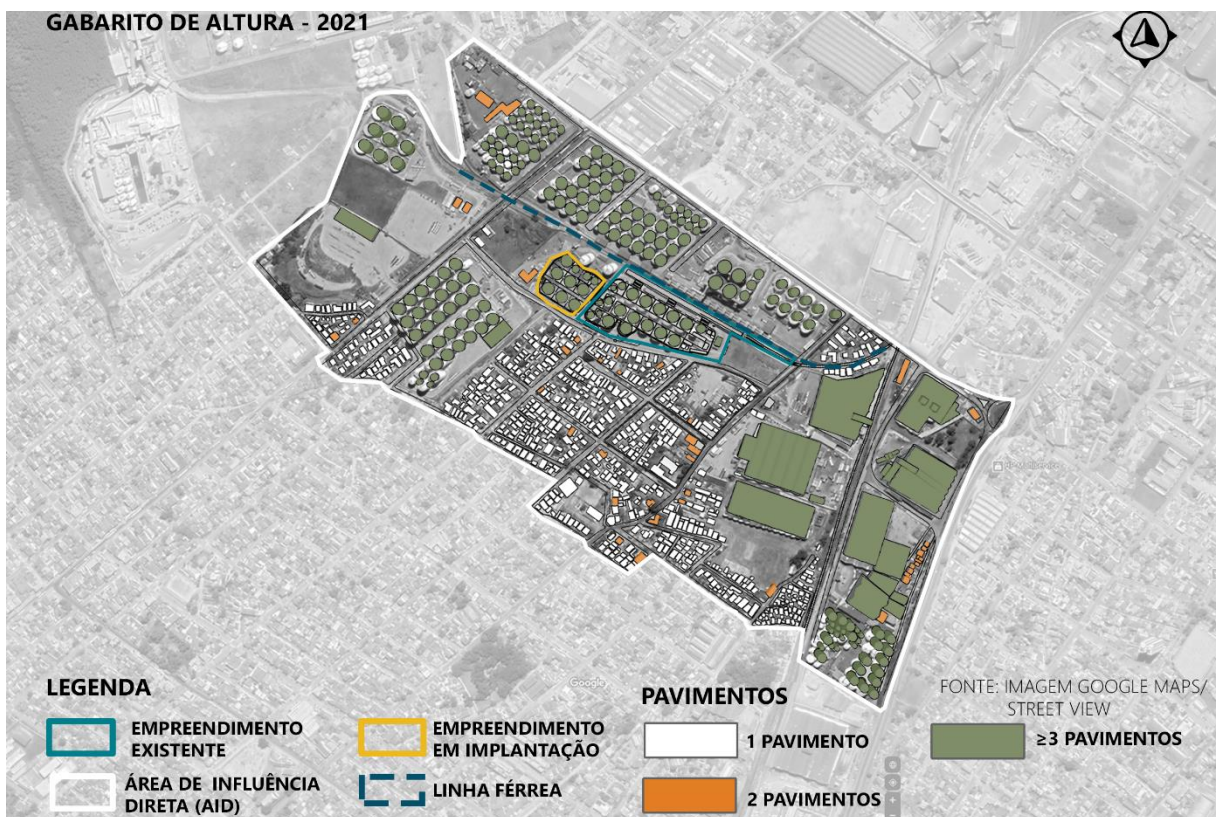
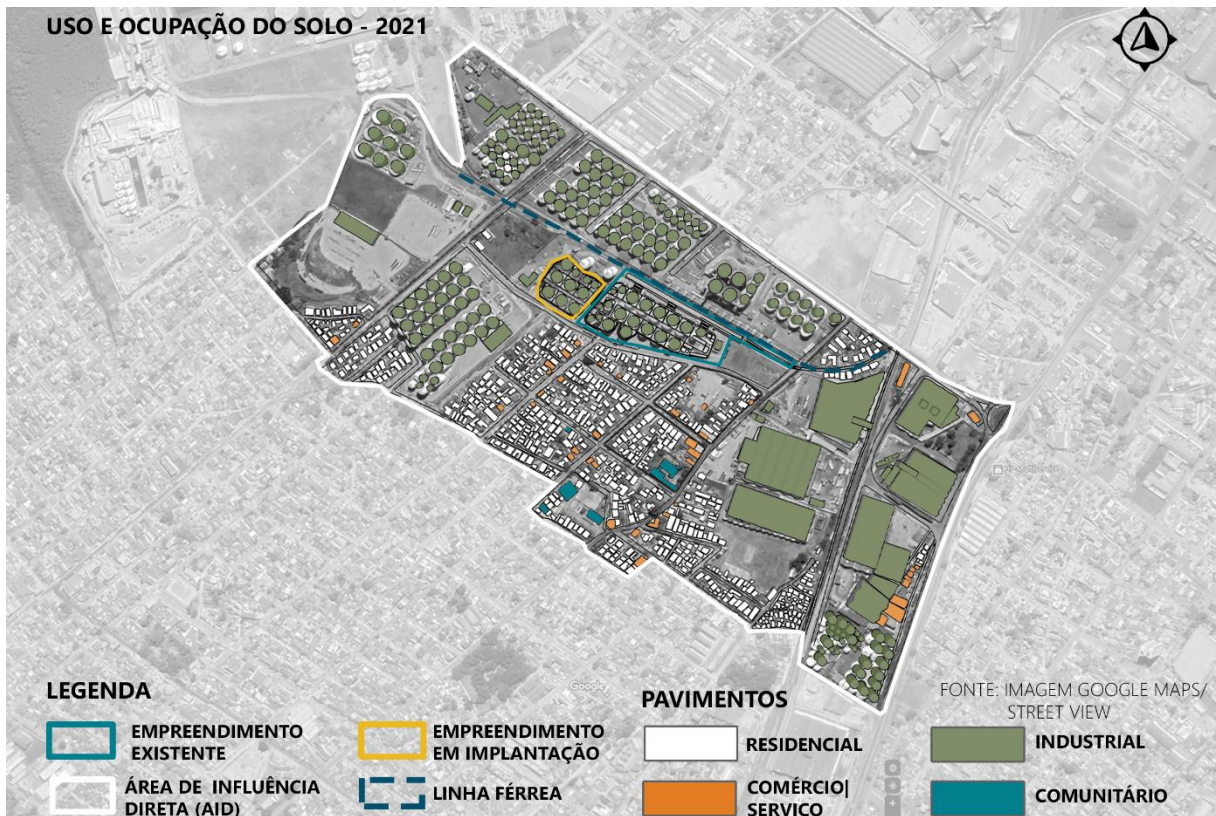


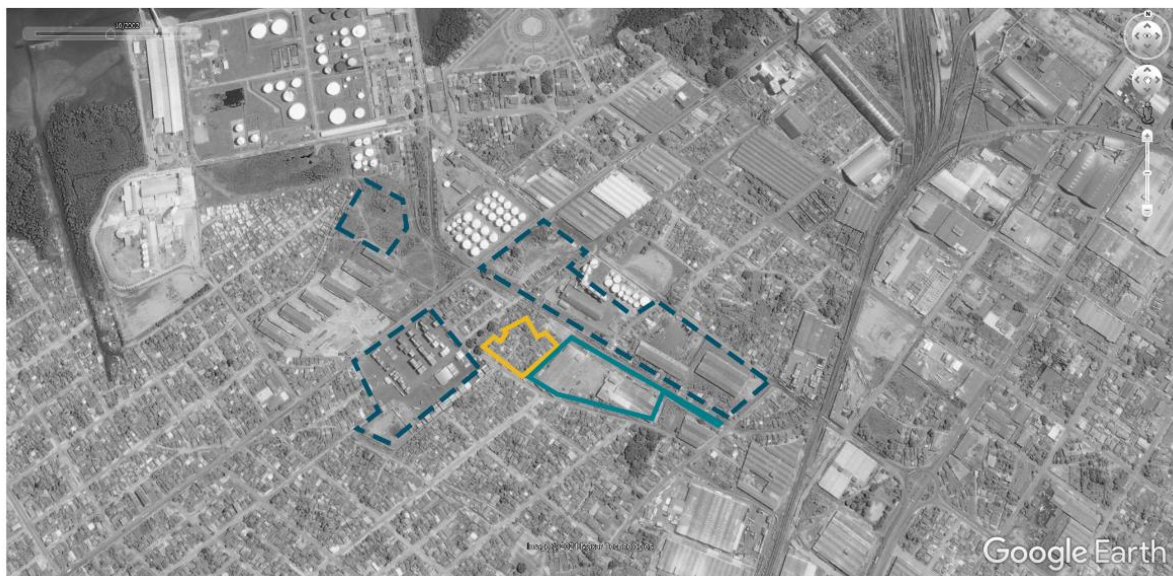
Figura 26: Uso do Solo e Gabarito de alturas da AID em 2021.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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 sudeste do empreendimento, o uso do solo se apresenta como predominantemente residencial, com habitações unifamiliares, 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. A Figura 27 e Figura 28 mostram imagens de satélite dos anos de 2002 e 2021 e ajudam a compreender a evolução da ocupação da AID.

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - 2002



LEGENDA

 EMPREENDIMENTO EXISTENTE

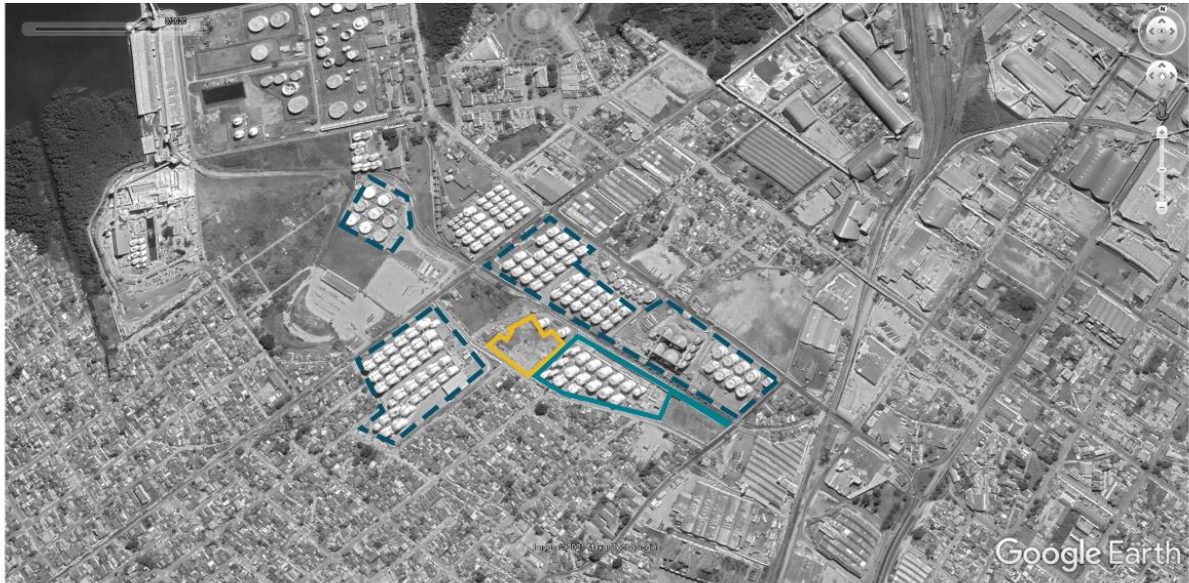
 EMPREENDIMENTO EM IMPLANTAÇÃO

 ALTERAÇÃO DE USO

Figura 27: Mapa de 2002, em destaque as áreas do entorno do empreendimento analisado onde houve nova implantação e/ou alteração de uso.

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

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - 2021



LEGENDA

EMPREENHIMENTO
EXISTENTEEMPREENHIMENTO
EM IMPLANTAÇÃO

ALTERAÇÃO DE USO

Figura 28: Mapa de 2021, em destaque as áreas do entorno do empreendimento analisado onde houve nova implantação e/ou alteração de uso.

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

Na comparação entre as imagens de 2002 e 2021, é possível perceber que a AID já está consolidada desde 2002 e, ao longo desses 19 anos consolidou ainda mais o uso do solo para prestação de serviços portuários. Em destaque, nas Figura 27 e Figura 28, as áreas onde ocorreram alterações de ocupação. Essas mudanças na ocupação do entorno, se deram: com alteração do uso pré-existente, passando de residencial para industrial/portuário; ou atualização da infraestrutura, mantendo o uso do terreno.

Essa comparação no período entre 2002 e 2021 de ocupação do solo reforça que o entorno do empreendimento é influenciado predominantemente pela atividade portuária, refletindo o que é proposto pelo seu zoneamento.

5.2. Diagnóstico do Meio Biológico da Área de Influência Direta

No diagnóstico do meio biológico são abordados os aspectos de fauna, flora e cursos d'água da AID.

5.2.1. Caracterização da Fauna e Flora Urbana

Fauna Urbana

Por se tratar de uma área urbana e já antropizada, a fauna existente é composta apenas por espécies "urbanas", como aves (pardais, quero-quero), insetos diversos e animais domésticos (cães, gatos, pássaros, etc.) 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 necessários para a confecção deste EIV.

Flora Urbana

Por se tratar de uma área urbana e já antropizada, há poucos exemplares de indivíduos da flora local. Em alguns terrenos lindeiros ao empreendimento avista-se áreas de vegetação herbácea (gramíneas) e árvores isoladas de diferentes espécies. A Figura 29 ilustra as áreas verdes existentes, restritas a áreas internas dos lotes. Conforme abordado anteriormente, não há arborização viária nas vias do entorno do empreendimento.

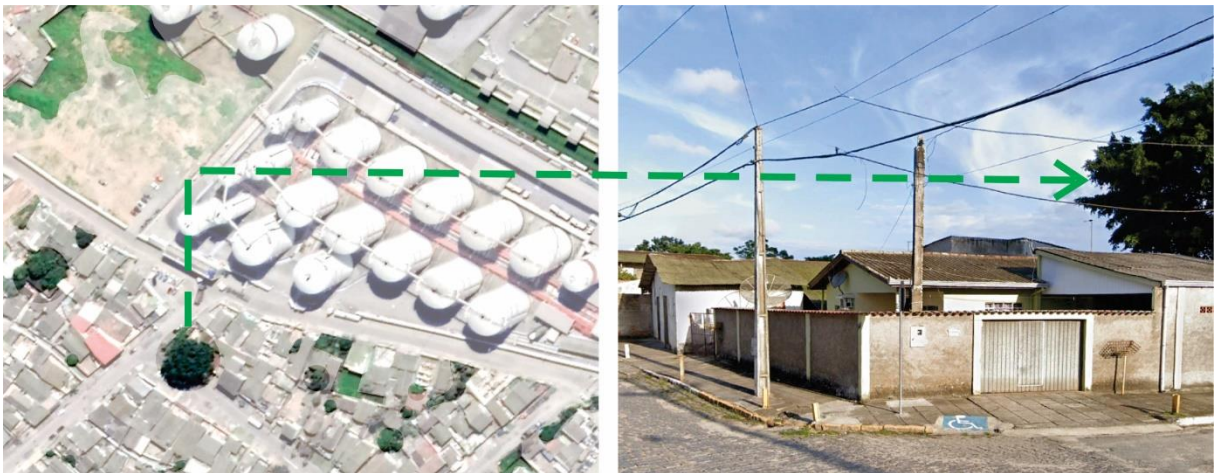


Figura 29: Ausência de flora no entorno do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

5.2.2. Indicação de Cursos d'Água

No entorno do empreendimento não há cursos hídricos superficiais. O curso hídrico mais próximo é o Canal do Anhaí, distante em cerca de 280 m do terreno do empreendimento. O Canal do Anhaí (Figura 30) tem seu traçado confinado iniciado próximo da linha férrea no bairro Vila Guarani e percorre de sudeste-noroeste até o cruzamento das ruas Alípio Santos e Frei José Tomás. Deste ponto em diante, segue em formato curvilíneo primeiro de nordeste a sudoeste e depois sudeste a noroeste até aparecer na superfície logo após a Rua Tupiniquim. Deste ponto, segue na direção noroeste desaguando na Baía de Paranaguá. Em alguns pontos do seu traçado, é possível avistar pontes que antes eram utilizadas para a passagem.



Figura 30: Canal do Anhaí na região do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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. Considerando que nem todos os dados estão disponíveis para o recorte espacial dos setores censitários que compreendem a AID, a análise socioeconômica será realizada a partir de dados em escala municipal e quando disponível, na escala dos setores censitários. Também é importante destacar que os dados por setores censitários derivam do levantamento realizado pelo IBGE em 2010, havendo uma defasagem de cerca de 10 anos, o que

motiva a realização de inferências e mensurações com base em fatos observáveis a partir de imagens de satélite e dados coletados em campo.

5.3.1. Identificação de Dados Socioeconômicos

Na sequência são apresentadas as principais informações relativas à população, motorização, estratificação social, tendências de evolução e valorização de imóveis.

População e Densidade na Área de Influência Direta

A seguir são apresentados os dados demográficos divididos em nível municipal, em que constam os dados gerais do Município de Paranaguá, e em nível local, em que são expostos os dados relacionados aos setores censitários da AID.

- **Nível Municipal**

De acordo com os dados censitários do ano de 2010, o Município de Paranaguá, apresentava uma população total de 140.469 habitantes. Em 2020, a estimativa populacional do município foi de 156.174 habitantes, atingindo uma taxa de crescimento na ordem de 10% para o período, ou seja, média 1,1% ao ano. A Figura 31 apresenta a evolução do crescimento populacional segundo estimativas do IBGE.

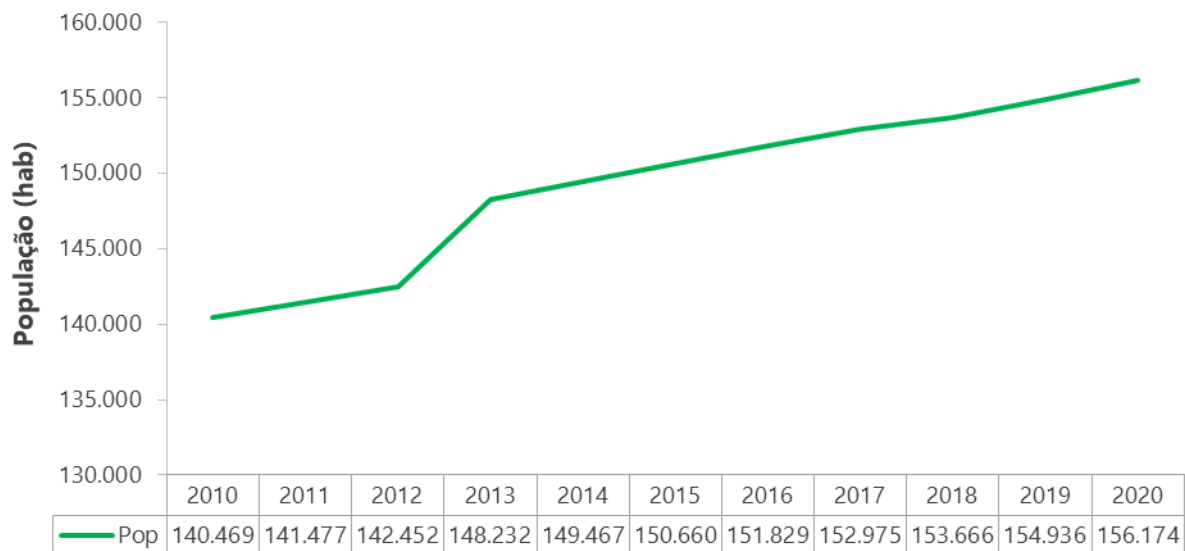


Figura 31: Número de habitantes do Município de Paranaguá entre os anos de 2010 e 2020.

Fonte: IBGE (2019).

Em relação à densidade demográfica, no ano de 2010 a razão era de 173,64 hab./km², valor que aumentou para 191,52 hab./km² no ano de 2019. Em termos de situação da população em área rural e urbana, o gráfico da Figura 32, mostra que a população urbana sempre foi predominante, representando mais de 96% da população total, tanto em 2000, como em 2010.

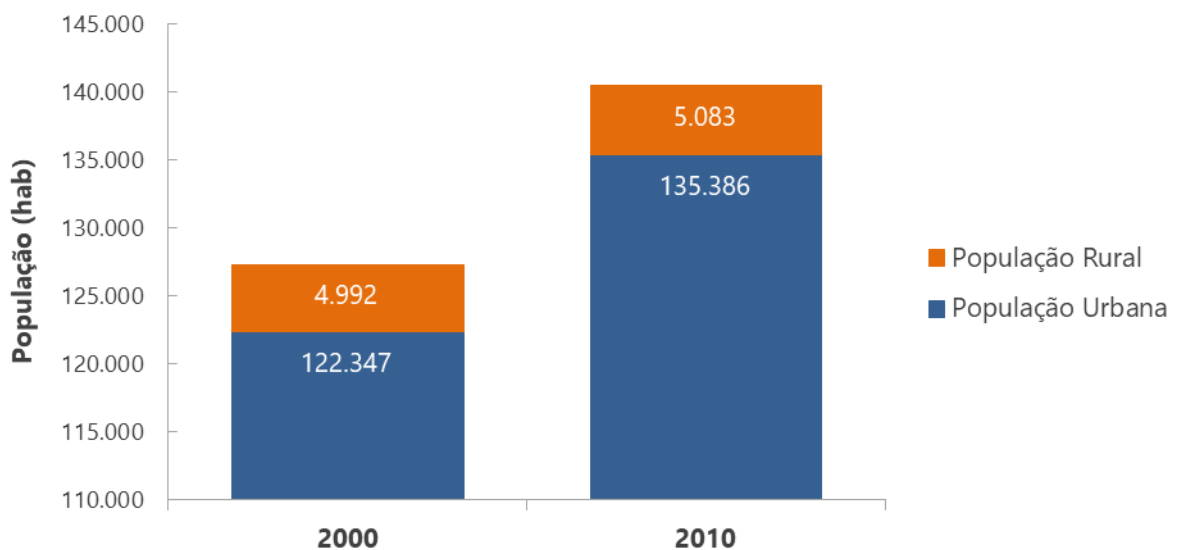


Figura 32: Distribuição da população urbana e rural para o município de Paranaguá.

Fonte: IBGE (2000; 2010).

- **Nível Local**

Conforme os dados do Censo 2010, a população residente nos setores censitários compreendidos pela AID é de 4.621 pessoas. A Tabela 10, a seguir, apresenta os dados gerais desses setores, como área, população residente, densidade populacional, número de domicílios e média de moradores por domicílio. Verifica-se que há diferenças expressivas em todos os elementos apresentados. O setor com maior número de população residente é o Serraria do Rocha, com população de 1.023 habitantes. No entanto, a maior densidade demográfica é registrada no setor Vila Rute Norte. Por outro lado, é no setor da Vila Portuária Norte que há a maior média de moradores por domicílio. Destaca-se que o setor Vila Portuária Leste é totalmente destinado às operações do Porto de Paranaguá e por isso não apresenta as informações socioeconômicas exibidas na Tabela 10.

Tabela 10: Dados populacionais, de domicílios e densidade demográfica para a AID.

Denominação	Área (ha)	População Residente	Densidade por hectare	Domicílios Permanentes	Média de Moradores por DP
Vila Alboitt	24,48	706	28,84	193	3,66
Serraria do Rocha	23,24	1.023	44,02	300	3,41
Vila Rute Norte	7,31	860	117,61	241	3,57
Vila Rute Sul	14,10	710	50,35	187	3,8
Vila Portuária Leste	8,19	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	14,89	583	39,14	157	3,71
Vila Portuária Norte	51,15	739	14,45	187	3,95

Fonte: IBGE (2010).

Taxa de Motorização na Área de Influência Direta

O aumento do número de habitantes no Município e da própria conversão dos usos aumenta a circulação de pessoas e veículos. Nesse contexto, 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 referentes à motorização para a AID, serão apresentadas apenas as informações relacionadas ao Município.

- **Nível Municipal**

Segundo IPARDES (2020), em dezembro de 2019, Paranaguá apresentava 72.743 veículos, conforme exibe a Tabela 11. Do total, 50,92% da frota correspondem a automóveis, seguido das motocicletas com 22,49%. Além disso, destaca-se que, embora os caminhões representem apenas 2,31% da frota, o maior tráfego no Município é observado por veículos de outras cidades e estados.

Tabela 11: 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
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 em 0,47 veículos por habitante. Ressalta-se que essa taxa de motorização incide diretamente sobre a degradação da qualidade urbana, especialmente da mobilidade.

Estratificação Social na Área de Influência Direta

Neste item são apresentados dados sobre IDH, pirâmide etária, educação, PIB, população economicamente ativa e serviços públicos.

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

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) é um medidor de desenvolvimento humano de uma determinada região, que 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 como o acesso ao conhecimento, à expectativa de vida, o acesso aos serviços de saúde, e os padrões de vida que asseguram as necessidades básicas.

Esse 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, maior é o grau de desenvolvimento do município. Conforme ilustra a Figura 33, essa métrica ainda é

dividida em faixas classificadas entre desenvolvimento humano muito baixo até muito alto.

Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal

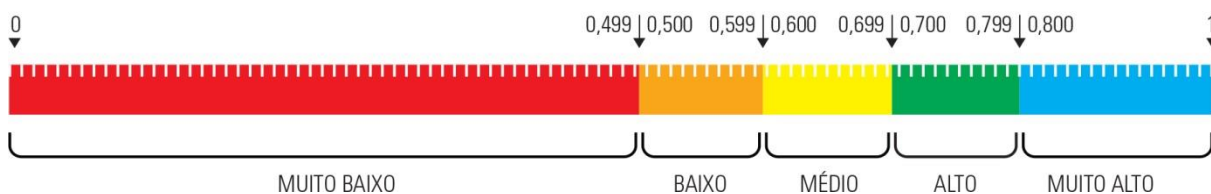


Figura 33: Faixas de desenvolvimento humano.

Fonte: PNUD (2010).

A Figura 34 apresenta um comparativo entre os IDH-M de Paranaguá, Paraná e Brasil para o período de 1991 até 2010.

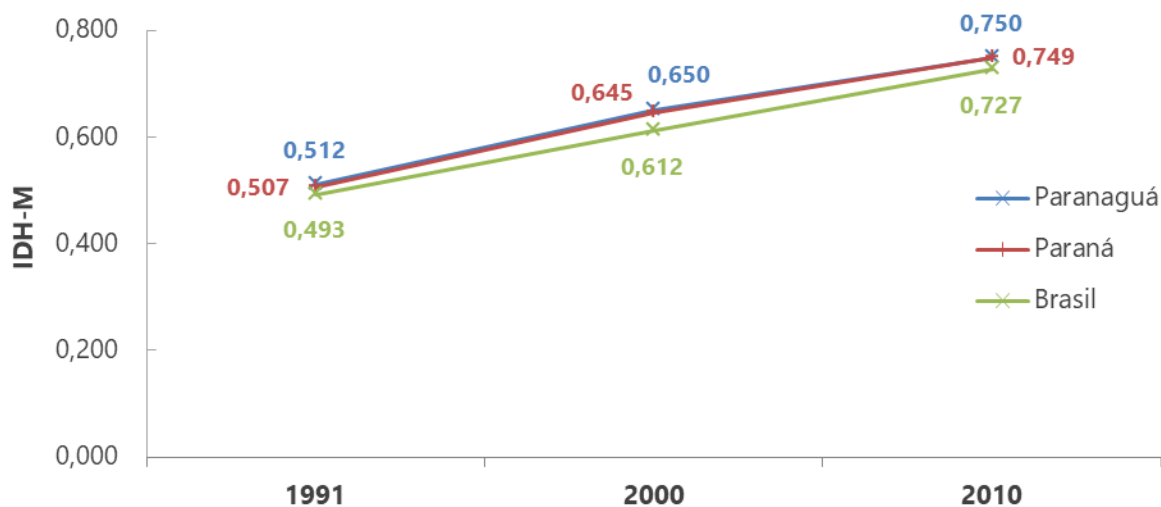


Figura 34: Evolução do IDH-M para Paranaguá em comparação com Paraná e Brasil.

Fonte: PNUD (2010).

O IDH-M verificado para o município de Paranaguá no ano de 2010 foi 0,750, sendo considerado dentro da faixa de alto desenvolvimento humano e encontrando-se na 32ª colocação no ranking dos municípios com maior desenvolvimento do estado do Paraná. Analisando a evolução de Paranaguá ao longo dos anos, nota-se que em 1991, o IDH-M de Paranaguá era de 0,512, correspondendo à faixa de 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.

Em comparação ao 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 em comparação ao estado do Paraná, Paranaguá apresenta valores de IDH-M muito semelhantes, os quais praticamente se sobrepõem, conforme ilustra a Figura 34.

A Tabela 12, a seguir, apresenta o IDH-M de Paranaguá ao longo do tempo para cada um de seus componentes.

Tabela 12: IDH-M e seus componentes para o município de Paranaguá entre 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).

Observa-se na Tabela 12 que houve um aumento do IDH-M em todos os componentes ao longo dos anos entre 1991 e 2010. Nota-se que em todos os anos da série, o IDH-M Educação é o que apresenta o menor valor, sendo considerado de médio desenvolvimento humano no ano de 2010. O IDH-M Longevidade é o que apresenta o maior valor, sendo considerado como desenvolvimento humano muito alto desde 2000. Quanto ao IDH-M Renda, verifica-se que até o ano de 2000 era de médio desenvolvimento humano e em 2010 passou a ser alto desenvolvimento.

- Pirâmide etária

A pirâmide etária é uma ferramenta que auxilia a compreensão do comportamento de uma determinada região, em que são percebidos índices de natalidade, longevidade e idade média da população. A Figura 35 apresenta os dados do censo demográfico de Paranaguá para os anos de 2000 e 2010.

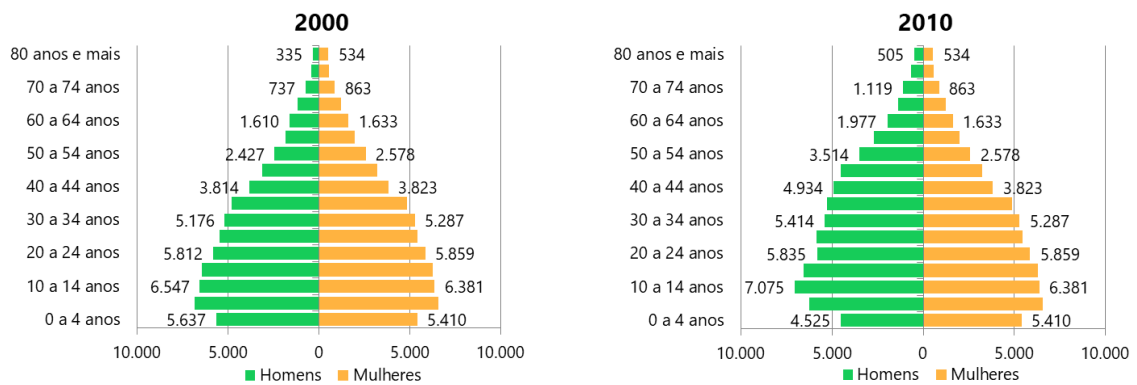


Figura 35: Pirâmide etária do município de Paranaguá, para os anos 2000 e 2010.

Fonte: IBGE (2000; 2010).

De acordo com os dados apresentados na Figura 35, 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 13 apresenta o número de matrículas no município de Paranaguá, tanto na educação básica como na superior, realizadas no ano de 2018.

Tabela 13: 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
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. Quanto

ao ensino superior, nota-se que 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 14, indicam um aumento da escolaridade de 1991 para 2010. Apesar da maioria da população possuir ensino fundamental incompleto, mas alfabetizada, o percentual de pessoas com ensino médio completo e superior incompleto praticamente dobrou, passando de 14,3% em 1991 para 28,0% em 2010. Já em relação a ensino fundamental incompleto e analfabeto, o valor diminuiu de 12,5% (1991) para 4,77% (2010).

Tabela 14: 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 (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. Conforme informações do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), 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 o município de Paranaguá como o estado do

Paraná, apresentaram um crescimento do PIB *per capita* ao longo dos anos, conforme ilustra a Figura 36.

De acordo com dados do IBGE, o PIB *per capita* de Paranaguá no ano de 2018 foi de R\$ 63.607, 1,3% abaixo do valor referente ao ano anterior. Quanto ao Paraná, segundo o IPARDES, o PIB *per capita* do Estado em 2018 foi de R\$ 38.773, 4,2% superior ao ano de 2017. Destaca-se que ambos apresentaram valores acima do PIB *per capita* nacional, o qual foi equivalente a R\$ 33.594 em 2018.

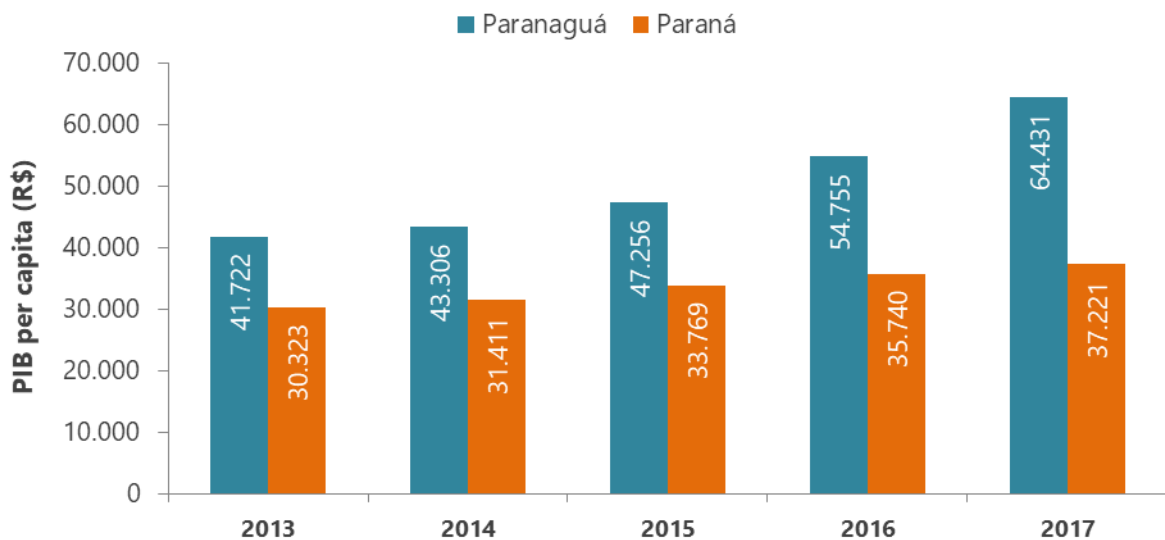


Figura 36: PIB *per capita* de Paranaguá em comparação com o estado do Paraná, entre 2013 e 2017.

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. Essa taxa aumentou 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. Essa taxa aumentou de 85,4% (aproximadamente 45.058 indivíduos) em 2000 para 90,99% (60,825 indivíduos) em 2010, conforme apresenta a Tabela 15.

Tabela 15: 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 1, maior é a desigualdade. A Figura 37, a seguir, exibe um comparativo entre o índice de Gini de Paranaguá e do Paraná. Observa-se que em todo o período, Paranaguá apresentou um índice menor que o Estado do Paraná, o que representa uma menor desigualdade na cidade, em comparação com a média dos outros municípios do Estado.

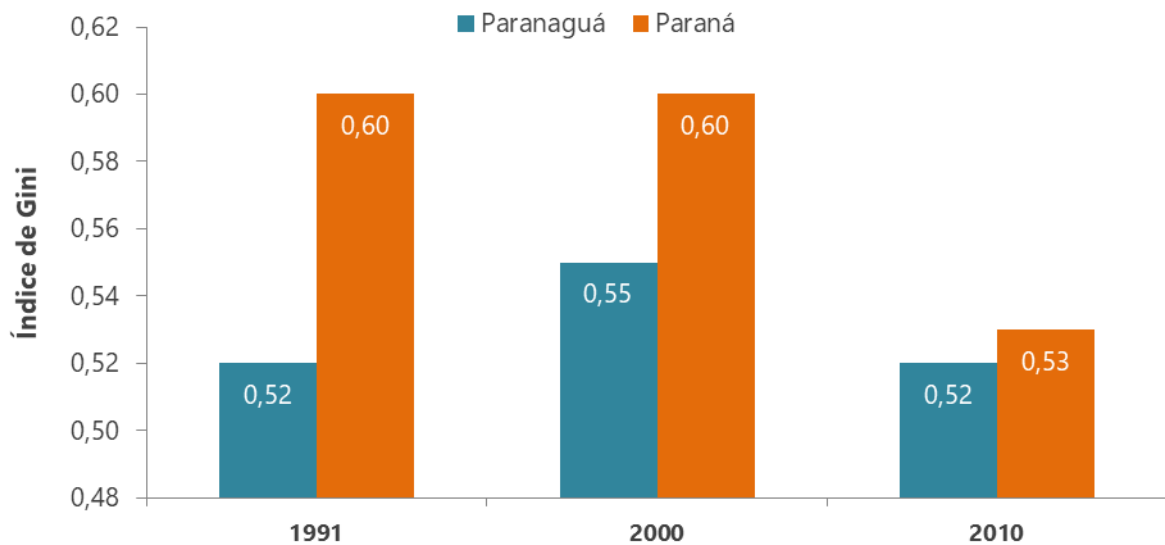


Figura 37: Índice de Gini de Paranaguá em comparação entre os anos de 1991 e 2010.

Fonte: PNDU (2010).

A Tabela 16 apresenta a proporção de extremamente pobres, pobres e o índice de Gini para o município de Paranaguá, para o período compreendido 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, partindo de 20,39% para 8,10% no mesmo período. Já o índice de Gini não apresentou alterações.

Tabela 16: 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 17 apresenta as condições de moradias dos domicílios particulares permanentes de Paranaguá, conforme dados do IBGE (2010), que demonstram que 97,64% dos domicílios possuíam 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 residências.

Tabela 17: 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

Conforme informações dos setores censitários que compreendem a AID referentes ao ano de 2010, a população potencialmente atingida pelo empreendimento é constituída, em sua maioria, por crianças e jovens na faixa de 5 a 29 anos. Essa parcela da população corresponde a 48,7% da população total residente na AID. Analisando a população economicamente ativa atingida (15 a 64 anos), verifica-se que essa corresponde a 68,1% da população residente. As pessoas com idade acima de 59 anos totalizam 5,3% da população, ao passo que às menores de 14 anos, somavam 26,6%. A Figura 38 apresenta a pirâmide etária dos setores que compreendem a AID.

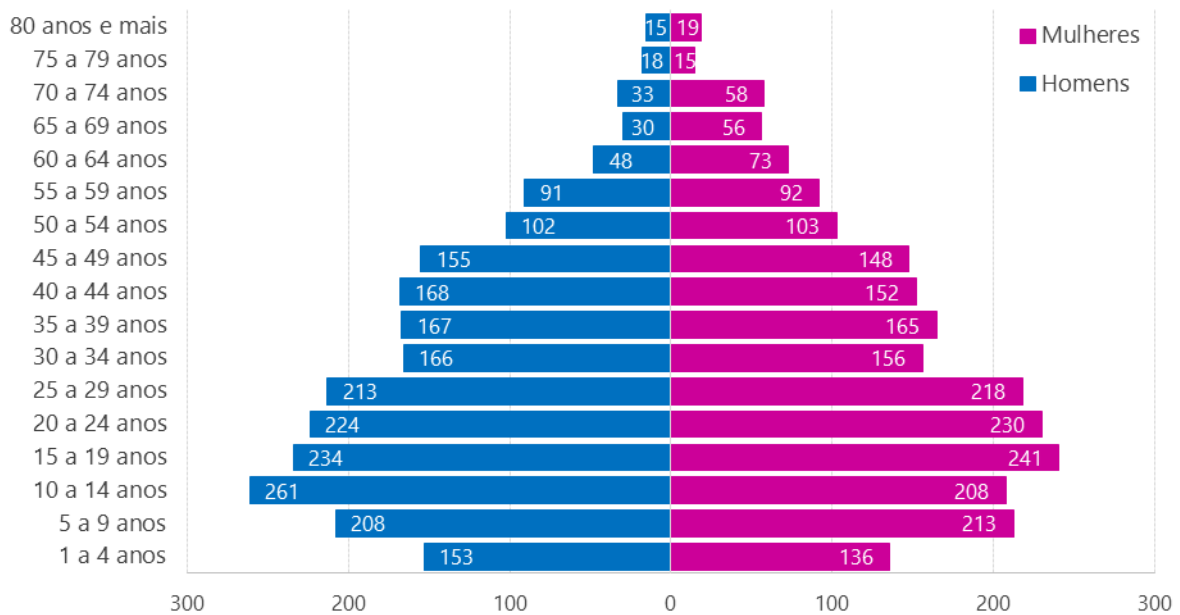


Figura 38: Pirâmide etária, dos setores censitários em 2010.

Fonte: IBGE (2010).

Destaca-se que passados 10 anos da realização do Censo, presume-se que a estratificação da população tenha sido alterada seguindo as tendências gerais observadas no município, ou seja, menor número de nascimentos e aumento da expectativa de vida. Sendo assim, é possível que atualmente a faixa de pessoas com 30 anos ou mais, esteja mais representativa do que a faixa entre 1 e 29 anos. Ademais, com as mudanças do uso do solo urbano na AID, torna-se necessário aguardar os dados do novo Censo para obter-se uma caracterização mais próxima do que de fato, tenha ocorrido na região.

- Renda

A média de renda *per capita* de Paranaguá em 2010, de acordo com o Censo do IBGE, era de R\$ 749,42. Nos setores censitários compreendidos pela AID, o rendimento mensal médio dos residentes acima de 10 anos de idade, contabilizando-se toda a população do setor, incluindo as pessoas com e sem renda, é inferior a renda *per capita* de Paranaguá em todos os setores, conforme exibe a Tabela 18, a seguir.

Os dados da Tabela 18 demonstram que o rendimento médio mensal nominal dos responsáveis pelos domicílios, bem como o rendimento nominal médio mensal dos residentes acima de 10 anos, são maiores no setor censitário da Vila Alboitt e menores no setor da Vila Portuária Norte.

Na Tabela 18 é possível verificar para cada setor censitário a diferença entre as médias dos rendimentos mensais contabilizando-se toda a população (com e sem renda) e considerando-se apenas o número de pessoas com renda. Em relação ao rendimento médio mensal dos responsáveis, observa-se que o setor censitário que apresenta a maior diferença entre as médias mencionadas é a Serraria do Rocha. Quanto ao rendimento médio mensal dos residentes acima de 10 anos, o setor censitário que possui a maior diferença entre as referidas médias é a Vila Rute Norte.

Tabela 18: Rendimento nominal (R\$) dos setores censitários que compreendem a AID.

Denominação	Rendimento Nominal Total Mensal dos Domicílios (R\$)	Rendimento Nominal Médio Mensal dos Responsáveis (R\$)		Rendimento Nominal Médio Mensal dos Residentes de 10 Anos ou Mais (R\$)	
		Com e Sem Renda	Com Renda	Com e Sem Renda	Com Renda
Vila Alboitt	389.842,00	1.166,58	1.243,92	678,04	1.069,63
Serraria do Rocha	545.534,00	918,00	1.138,02	632,87	1.021,60
Vila Rute Norte	427.771,00	1.102,29	1.196,63	592,48	997,14
Vila Rute Sul	330.930,00	999,70	1.032,84	550,63	870,87
Vila Portuária Leste	-	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	223.949,00	824,80	924,95	459,85	826,38
Vila Portuária Norte	210.609,00	673,04	796,57	352,78	754,87

Fonte: IBGE (2010).

Tais informações demonstram que os domicílios atingidos e potencialmente atingidos pelo empreendimento são ocupados por pessoas com renda inferior à média municipal, ou seja, pessoas com menor renda do que outras regiões da cidade.

- Serviços Públicos

Para finalizar a estratificação social, são abordadas as condições de moradia dos domicílios dos setores censitários pertencentes à AID.

Conforme os dados do Censo de 2010, apresentados na Tabela 19, nota-se diferenças significativas entre as principais condições das moradias entre os setores. Como a região desses setores encontra-se na área urbana de Paranaguá, espera-se que a totalidade dos domicílios sejam atendidos pela rede geral de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. No entanto, no setor da Vila Rute Sul 25,7% dos domicílios se utilizam de outras formas de abastecimento de água (sem uso da rede geral), como captação por poços, nascente ou armazenamento de água da chuva. Quanto ao esgotamento sanitário, destaca-se o setor da Vila Alboitt com 20,7% dos domicílios que não são atendidos pela rede geral e utilizam outras formas, como fossa séptica, fossa rudimentar, lançamento em corpos hídricos, via vala ou outro escoadouro.

Ainda na Tabela 19, verifica-se que há domicílios na AID que não possuem banheiro e sanitário de uso exclusivo dos moradores, sendo o setor da Serraria do Rocha o que apresenta o maior percentual (3,7%). Quanto à coleta de resíduos, observa-se que praticamente todos os domicílios são atendidos com esse serviço e apenas os setores Vila Alboitt e Serraria do Rocha possuem domicílios que fazem a destinação própria de seus resíduos, realizando a queima, o enterramento, o descarte em terrenos baldios ou o lançamento em corpos hídricos.

Tabela 19: Condições de moradia dos domicílios particulares permanentes, segundo os setores censitários da AID, no ano de 2010.

Denominação	Abastecimento por outras formas (%) ⁽¹⁾	Esgotamento por outras formas (%) ⁽¹⁾	Sem banheiro de uso exclusivo (%)	Destinação própria do lixo (%) ⁽²⁾	Sem Energia (%)	Alugados (%)
Vila Alboitt	8,3%	20,7%	0%	0,5%	0%	9,3%
Serraria do Rocha	16,7%	8,3%	3,7%	0,7%	1,0%	19,3%
Vila Rute Norte	22,8%	1,2%	2,1%	0%	1,2%	11,6%
Vila Rute Sul	25,7%	0%	2,1%	0%	0,5%	10,7%
Vila Portuária Leste	-	-	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	7,0%	7,0%	1,9%	0%	1,3%	8,9%

Denominação	Abastecimento por outras formas (%) ⁽¹⁾	Esgotamento por outras formas (%) ⁽¹⁾	Sem banheiro de uso exclusivo (%)	Destinação própria do lixo (%) ⁽²⁾	Sem Energia (%)	Alugados (%)
Vila Portuária Norte	4,8%	0%	2,1%	0%	1,6%	8,0%

Nota: (1) corresponde ao percentual de domicílios que não utilizam a rede geral em relação ao total de domicílios. (2) corresponde ao percentual de domicílios que destinam de forma própria o lixo a partir da queima e/ou enterramento na propriedade, ou ainda, lançamento em corpos hídricos e terrenos baldios.

Fonte: IBGE (2010).

Além disso, nota-se também que há domicílios da AID que não possuem energia elétrica, sendo o setor Vila Portuária Norte o que apresenta o maior percentual. Quanto ao percentual de domicílios alugados, verifica-se que o setor que apresenta o maior percentual é a Serraria do Rocha, ao passo que o menor percentual é verificado na Vila Portuária Norte.

Avaliação das Tendências de Evolução da Área de Influência Direta

Apesar dos dados do último censo apontarem para uma redução das taxas de crescimento da população de Paranaguá, principalmente motivado pela queda da taxa de natalidade, os números absolutos continuam crescendo e junto com eles aumenta-se a demanda por espaços urbanos. Nas últimas décadas o tecido urbano vem-se ampliando, principalmente na porção mais ao sul da cidade, onde diversas novas residências foram construídas nos últimos anos. Tal crescimento é também reflexo da própria dinâmica da substituição dos usos próximos ao POP, que estão aos poucos se consolidando como área de apoio aos serviços portuários.

Somado a isso, têm-se as previsões de aumento da movimentação de cargas e demais projetos de expansão do Porto, como a construção de novos píeres. De acordo como Plano Mestre dos Portos de Paranaguá e Antonina, que realizou uma projeção da movimentação portuária até 2060, espera-se um aumento na demanda de cargas no porto na ordem média de 1,2% ao ano, alcançando um total de 85,3 milhões de toneladas em 2060. Para atender esse crescimento também estão

previstas as construções dos Píeres T, F e L, sendo esse último, um prolongamento do atual Pier dos Granéis Líquidos, ou seja, uma expansão em termos de infraestrutura portuária muito próxima da região onde se insere a Companhia Brasileira de Logística (CBL).

Nesse sentido, conforme é apontado por diversos instrumentos de planejamento como o Plano Diretor Integrado, o Plano Mestre e o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário, a tendência é que a ZIP gradualmente se consolide como área de usufruto de atividades ligadas ao Porto e demande ao longo desse processo uma série de intervenções para mitigar ou solucionar problemas já existentes como o conflito de usos, os incômodos à população residente, os impactos dos caminhões na pavimentação, os problemas de tráfego (pontos críticos, passagem de nível das ferrovias, caminhões estacionados na rua, etc.) e a degradação paisagística.

Especificamente na área do entorno do empreendimento, verifica-se que na última década, ocorreram mudanças substanciais no uso e ocupação das quadras, tanto nos lotes residenciais como de serviços. As edificações residenciais na quadra entre a Av. Bento Rocha e Rua Frei José Tomás, bem como da quadra entre Rua Frei José Thomás e Rua José Dias, foram totalmente removidas (Figura 39).



Figura 39: Substituição de uso e ocupação no entorno do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

O próprio terreno que abriga o empreendimento também sofreu modificações, deixando de ser um galpão de fertilizantes para armazenar granéis líquidos. A Figura 40 ilustra as mudanças paisagísticas ocorridas na última década na Rua Ludovico Bório (atual Estrada Velha do Rocio).



Figura 40: Mudanças paisagísticas na Estrada Velha do Rocio (Rua Ludovico Bório).

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Ademais, nos últimos anos vem sendo firmados acordos e termos para remoção de residências situadas no entorno da CBL. Como resultado do antigo processo de licenciamento urbanístico, a CBL firmou um Termo de Compromisso Urbanístico (TCU) que está removendo as residências lindeiras ao empreendimento. Outros empreendimentos da região também desenvolveram ações para remoção das residências próximas de suas áreas de operação.

Diante do exposto, evidencia-se que a evolução da AID vem ao encontro do que está previsto no próprio Plano Diretor Integrado de Paranaguá, cuja Lei de Zoneamento, coloca a região como Zona de Interesse Portuário. Ou seja, é uma evolução induzida pelo próprio planejamento municipal, baseado em demandas e necessidades macroeconômicas atreladas a função logística e operacional na qual o POP se insere. O próprio PDZPO, já descreve que essa área é mais propícia para o desenvolvimento de projetos da iniciativa privada relacionados ao porto e suas

atividades vinculadas, como a movimentação de cargas e as estruturas de apoio às operações portuárias (FEESC e LABTRANS, 2017).

Nesse sentido, caso o zoneamento seja realmente obedecido, a tendência na AID é de diminuição da área residencial, cujas residências serão gradativamente substituídas por empreendimentos de ligação direta e indireta com o POP, como é o caso da CBL e de vários outros empreendimentos que deverão ser instalados na região ao longo dos próximos anos. Como resultado de tal processo, presume-se uma gradativa redução do contingente populacional residente e uma ampliação dos fluxos circulatórios de pessoas, veículos e mercadorias. Em termos de paisagem, saem às casas e demais construções habitacionais, para a entrada de estruturas de grande dimensão que reduzem a escala humana.

Tais transformações que já estão em curso, continuarão modificando gradativamente a região, independentemente da operação específica da CBL. Evidentemente que o empreendimento, assim como qualquer outro que vier a se instalar na região, causará impactos positivos e negativos na área, mas dada a existência pretérita de outro empreendimento semelhante no mesmo local, entende-se que a CBL não será responsável, isoladamente, pela indução de grandes modificações em seu entorno.

Laudo de Avaliação do Valor dos Imóveis da Região do Entorno

A valorização de um imóvel depende da relação de diversos fatores, dos quais se destacam, entre outros aspectos, o zoneamento vigente, o estado dos imóveis no entorno, a pavimentação das ruas, a oferta de sistemas de infraestrutura urbana, a sinalização horizontal e vertical das vias, a disponibilidade de equipamentos públicos, a proximidade com polos de interesse, a presença de áreas verdes, entre outros.

Como o local onde está situado o empreendimento objeto deste EIV já possui uma área ocupada em operação e será realizada apenas uma ampliação dessa área já

existente, entende-se que não haverá alterações nos valores dos imóveis no entorno, justificando assim, a não apresentação do laudo de avaliação imobiliária da região.

5.3.2. Caracterização dos Equipamentos Públicos Comunitários de Educação, Cultural, Saúde, Lazer e Similares

- **Educação**

Conforme exibe a Tabela 20, no ano de 2018, Paranaguá possuía 133 estabelecimentos de ensino. Destes a maioria corresponde ao ensino infantil – pré-escolar, com 94 estabelecimentos, seguido pelo ensino fundamental com 90 estabelecimentos. Nota-se também que os ensinos médio e profissional são ofertados apenas em escolas federais, estaduais e privadas. No caso do ensino superior, são verificados apenas um estabelecimento estadual e um particular no Município.

Tabela 20: 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. Em 2018 havia 31 equipamentos culturais em Paranaguá, entre bibliotecas, auditórios, cinemas e outros, conforme apresentado na Tabela 21, a seguir.

Tabela 21: 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 verificadas 207 unidades no Município de Paranaguá, conforme apresenta a Tabela 22. Sendo a maioria de consultórios (117 estabelecimentos), seguido pelas clínicas especializadas/ambulatórios especializados com 30 estabelecimentos.

Tabela 22: Número de estabelecimentos de saúde segundo o tipo, 2018.

Tipo de estabelecimento	Número
Academia de saúde	0
Centro de atenção psicossocial (CAPS)	1

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

Fonte: IPARDES (2020).

Quanto aos equipamentos urbanos comunitários, públicos e privados, referentes às unidades de saúde, ensino e lazer, existentes na AID, é possível verificar a espacialidade dos equipamentos existentes na Figura 41, apresentada na sequência. Nota-se que existem apenas duas praças e uma escola na AID do empreendimento, que não sofrerão alteração devido à ampliação do empreendimento.

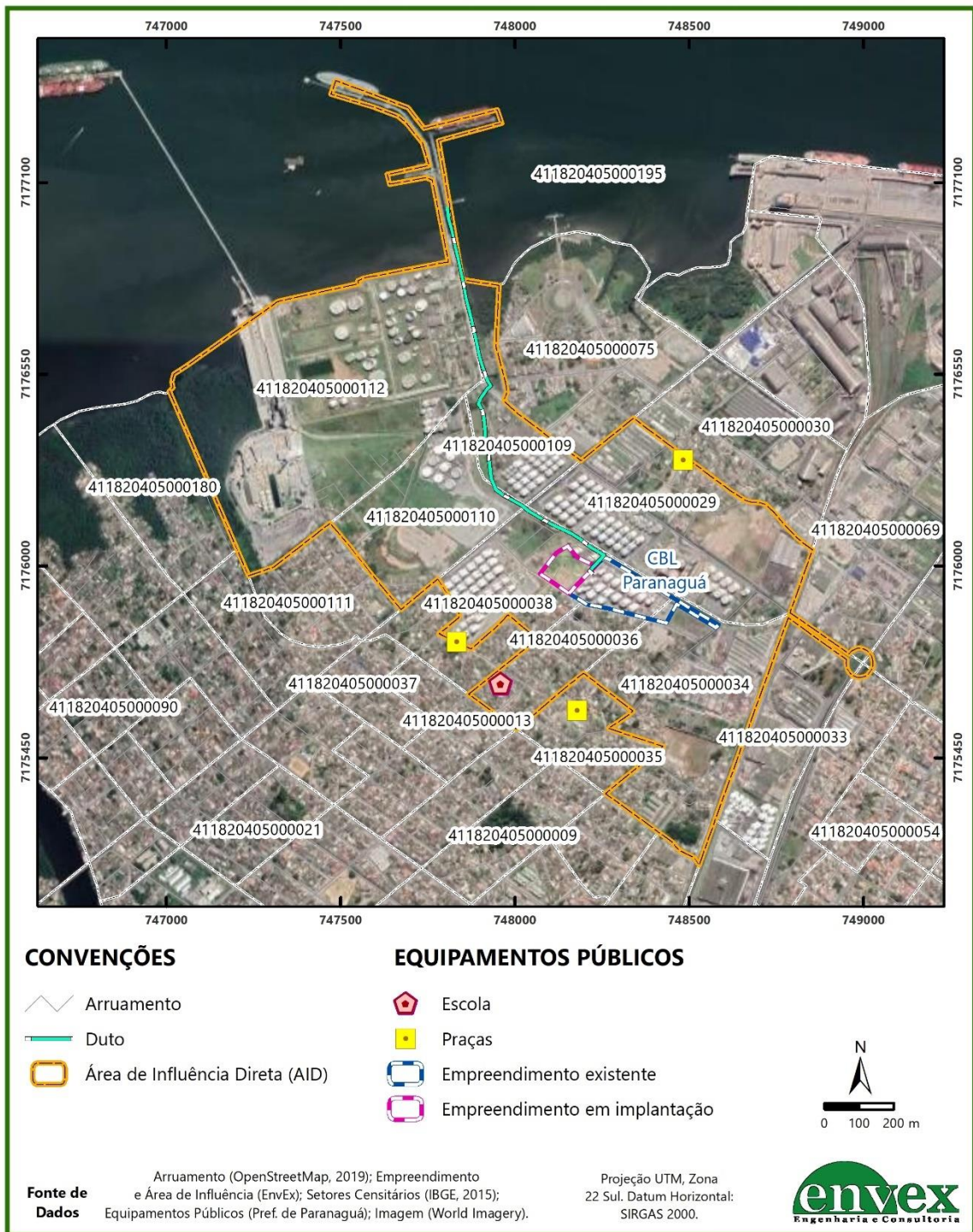


Figura 41: Equipamentos públicos existentes na AID.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

A Figura 42, a seguir, apresenta os registros fotográficos dos estabelecimentos e equipamentos públicos mapeados na AID da CBL.



Figura 42: Registros fotográficos dos equipamentos mapeados no entorno da CBL.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

A Figura 43 apresenta ainda a Praça Rosa Maria Alboitt Ramos, que apesar de estar fora da AID foi reformada pela CBL e atualmente a mesma realiza manutenção nesta praça, como atendimento de medidas compensatórias de instalação do empreendimento.



Figura 43: Praça Rosa Maria Alboitt Ramos reformada pela CBL.

Fonte: CBL (2021).

5.3.3. Caracterização dos Sistemas de Equipamentos Públicos Urbanos

A região onde se localiza o empreendimento é uma região urbana consolidada, portanto, já servida de infraestrutura de drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, telefonia e internet. Na sequência apresenta-se a situação dessas infraestruturas no entorno da CBL.

- **Abastecimento de Água**

A ampliação e operação do terminal da CBL 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. Nesse sentido, não há necessidade de solicitação de outorga para captação de água subterrânea, tampouco de água superficial.

A Tabela 23, a seguir, exhibe os percentuais das formas de abastecimento de água para cada setor censitário que compõem a AID e também para toda a AID. Verifica-se que 85% dos domicílios da AID são atendidos pela rede geral de abastecimento de água, 14,5% possui poço ou nascente na propriedade e apenas 0,5% é abastecido por meio de outras formas.

Tabela 23: Formas de abastecimento de água nos setores censitários da AID da CBL.

Denominação	Total de Domicílios Permanentes	Abastecimento Rede Geral	Poço ou Nascente na Propriedade	Água da Chuva Armazenada em Cisterna	Outras Formas
Vila Alboitt	193	91,7%	8,3%	0%	0%
Serraria do Rocha	300	83,3%	16,7%	0%	0%
Vila Rute Norte	241	77,2%	22,8%	0%	0%
Vila Rute Sul	187	74,3%	25,7%	0%	0%
Vila Portuária Leste	-	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	157	93,0%	4,5%	0%	2,5%
Vila Portuária Norte	187	95,2%	3,7%	0%	1,1%
AID ⁽¹⁾	1.265	85,1%	14,5%	0%	0,5%

⁽¹⁾ Área de Influência Direta (AID), a qual engloba os sete setores censitários apresentados na tabela.

Fonte: IBGE (2010).

Analisando-se os percentuais de cada setor censitário em relação à quantidade de domicílios que compõem o setor, nota-se que a Vila Portuária Norte é o setor que possui o maior índice de domicílios atendidos pela rede geral, enquanto a Vila Rute Sul é o que apresenta o menor percentual. Em contrapartida, observa-se que o maior índice de domicílios que possuem poço ou nascente na propriedade é referente à Vila Rute Sul e o menor a Vila Portuária Norte. Além disso, verifica-se que apenas os setores Vila Portuária Sul e Vila Portuária Norte possuem domicílios atendidos por outras formas de abastecimento de água, que não envolvem a rede geral, a existência de poço ou nascente, e o armazenamento de água da chuva em cisterna.

- **Esgotamento Sanitário**

Do mesmo modo que o abastecimento de água, o esgotamento sanitário também será atendido pela Paranaguá Saneamento, ou seja, não haverá lançamento de efluente próprio do empreendimento, dispensando a necessidade de pedido de outorga para lançamento de efluente. Cabe destacar que a atividade consiste no armazenamento de granéis líquidos, o que não exige ampla utilização da água e consequente esgotamento.

A Tabela 24, apresentada na sequência, exhibe os percentuais das formas de esgotamento sanitário dos domicílios que integram a AID por setor censitário e para toda a AID. Verifica-se que 92,7% dos domicílios são atendidos pela rede geral de esgotamento sanitário do município, 3,6% possuem fossas sépticas para destinação dos esgotos domésticos, 2,4% possuem fossa rudimentar e 0,3% possuem outras formas de destinação, tais como o lançamento em corpos hídricos, em vala ou em escoadouro. Destaca-se que 2,1% dos domicílios da AID não possuem banheiro de uso exclusivo dos moradores.

Tabela 24: Formas de esgotamento sanitário nos setores censitários da AID da CBL.

Denominação	Total de DP ⁽¹⁾	Rede Geral	Fossa Séptica	Fossa Rud. ⁽²⁾	Vala	Corpos Hídricos	Esc. ⁽³⁾	Sem Ban. ⁽⁴⁾
Vila Alboitt	193	79,3%	10,4%	9,3%	0,5%	0,5%	0%	0%
Serraria do Rocha	300	91,0%	8,0%	0,3%	0%	0%	0%	3,7%
Vila Rute Norte	241	97,9%	0,8%	0%	0%	0%	0,4%	2,1%
Vila Rute Sul	187	97,9%	0%	0%	0%	0%	0%	2,1%
Vila Portuária Leste	-	-	-	-	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	157	92,4%	0%	7,0%	0%	0%	0%	1,9%
Vila Portuária Norte	187	97,9%	0%	0%	0%	0%	0%	2,1%
AID	1.265	92,7%	3,6%	2,4%	0,1%	0,1%	0,1%	2,1%

⁽¹⁾ Total de Domicílios Permanentes (DP). ⁽²⁾ Fossa Rudimentar. ⁽³⁾ Escoadouro. ⁽⁴⁾ Sem Banheiro de Uso Exclusivo.
Fonte: IBGE (2010).

Analisando-se os percentuais das formas de esgotamento sanitário para cada setor censitário em relação ao total de domicílios existente no setor, nota-se que apenas o setor Vila Alboitt possui menos de 90% dos domicílios atendidos pela rede geral. Observa-se também que apenas os setores Vila Alboitt, Serraria do Rocha e Vila Rute Norte possuem domicílios com fossa séptica. Quanto à destinação de esgotos domésticos por meio de fossa rudimentar, verifica-se que apenas os setores Vila Alboitt, Serraria do Rocha e Vila Portuária Sul possuem domicílios com esse tipo de destinação. Nota-se que apenas a Vila Alboitt possui domicílios que lançam seus esgotos domésticos em valas ou em corpos hídricos e esse também é o único setor que não possui domicílios sem banheiro de uso exclusivo. Além disso, observa-se que apenas o setor Vila Rute Norte possui domicílios que destinam seus esgotos domésticos em escoadouros.

- **Drenagem Pluvial**

A prestação e manutenção dos serviços de drenagem pluvial no Município de Paranaguá é responsabilidade da própria Prefeitura Municipal. A Tabela 25, a seguir, apresenta o percentual de domicílios dos setores censitários que compõem a AID que possuem pavimentação, meio fio/guia e bueiro/boca de lobo. Nessa tabela apresentam-se também os percentuais referentes a toda AID. Nota-se que 85,7% dos

domicílios da AID do empreendimento possuem pavimentação em seu entorno, 53,8% possuem meio fio/guia e apenas 48,9% possuem bueiro/boca de lobo.

Verifica-se que todos os setores censitários possuem mais que 74% das vias pavimentadas. Sendo que a Vila Rute Sul é o setor que possui o maior percentual de pavimentação (96,3%), enquanto a Serraria do Rocha é o que possui o menor (74,7%). Quanto à existência de meio fio/guia, nota-se que a Vila Rute Norte apresenta o maior índice (78,4%), ao passo que a Vila Portuária Norte apresenta o menor, com apenas 19,3% dos domicílios com essas estruturas.

Além disso, observa-se que o setor Vila Portuária Sul é o que possui o menor percentual de domicílios com bueiro/boca de lobo em seu entorno, o qual corresponde a 16,6%. Em contrapartida, Vila Portuária Norte é o setor que apresenta o maior índice, o qual equivale a 69%.

Tabela 25: Existência de pavimentação, meio fio/guia e bueiro/boca de lobo nos setores censitários da AID.

Denominação	Total de Domicílios	Existe Pavimentação	Existe Meio Fio / Guia	Existe Bueiro / Boa de Lobo
Vila Alboitt	193	76,2%	59,1%	49,2%
Serraria do Rocha	300	74,7%	60,7%	50,0%
Vila Rute Norte	241	92,5%	78,4%	56,0%
Vila Rute Sul	187	96,3%	48,7%	44,4%
Vila Portuária Leste	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	157	93,6%	43,9%	16,6%
Vila Portuária Norte	187	87,2%	19,3%	69,0%
AID	1.265	85,7%	53,8%	48,9%

Fonte: IBGE (2010).

Principalmente por meio das informações relativas à existência de bueiro/boca de lobo nos setores censitários que compõem a AID do empreendimento, apresentadas na Tabela 25, nota-se a falta de infraestruturas de sistema de drenagem urbana e manejo de águas pluviais.

- **Limpeza Pública**

Na sequência, a Tabela 26 exibe as informações referentes às formas de destinação de resíduos dos domicílios que compõem a AID. Verifica-se 93,6% dos domicílios da AID são atendidos pelo serviço de coleta de resíduos porta a porta do Município e 6,2% destinam seus resíduos em caçambas estacionárias distribuídas pela Prefeitura Municipal. Nota-se que 0,2% dos domicílios de toda AID realizam a queima de resíduos e apenas 0,1% destina os seus resíduos em terrenos baldios.

Tabela 26: Formas de destinação de resíduos nos setores censitários da AID da CBL.

Denominação	Total de Domicílios Permanentes	Coleta de Resíduos	Caçamba Estacionária	Queima de Resíduos	Terreno Baldio
Vila Alboitt	193	93,3%	6,2%	0,5%	0%
Serraria do Rocha	300	99,3%	0%	0,3%	0,3%
Vila Rute Norte	241	100%	0%	0%	0%
Vila Rute Sul	187	64,7%	35,3%	0%	0%
Vila Portuária Leste	-	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	157	100%	0%	0%	0%
Vila Portuária Norte	187	100%	0%	0%	0%
AID	1.265	93,6%	6,2%	0,2%	0,1%

Fonte: IBGE (2010).

Analisando-se os percentuais dos setores censitários em relação ao número de domicílios de cada setor, verifica-se que Vila Rute Norte, Vila Portuária Sul e Vila Portuária Norte possuem 100% dos domicílios atendidos pelo serviço de coleta de resíduos porta a porta do Município. Quanto à destinação de resíduos por meio das caçambas estacionárias da Prefeitura Municipal, apenas os setores Vila Alboitt e Vila Rute Sul possuem domicílios com essa forma de destinação. Destaca-se que 35,3% dos domicílios da Vila Rute Sul destinam seus resíduos por meio de caçambas estacionárias. Em relação à queima de resíduos, nota-se que apenas os setores Vila Alboitt e Serraria do Rocha possuem domicílios com esse tipo de destinação de

resíduos. Além disso, observa-se que apenas o setor Serraria do Rocha possui domicílios que realiza o descarte de resíduos em terrenos baldios.

Apesar de 99,8% dos domicílios da AID do empreendimento ser atendida pelo serviço de coleta domiciliar de resíduos sólidos da Prefeitura Municipal, seja porta a porta ou por meio de caçambas estacionárias, é bastante comum avistar áreas de disposição inadequada de resíduos, sobretudo em terrenos vazios e esquinas, conforme demonstra a Figura 44, a seguir.



Figura 44: Disposição inadequada de resíduos na AID.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

- **Energia Elétrica e Rede Telefônica**

Com relação à energia elétrica e telefonia, toda a AID encontra-se servida por essas redes. A energia elétrica é distribuída atualmente pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL), que dispõe de cabos aéreos de diferentes capacidades acoplados em postes que também garantem a oferta de iluminação pública. Já a telefonia é atendida pelas principais companhias privadas que oferecem linhas telefônicas fixas e móveis e linha de dados (internet) também nas modalidades fixa e móvel. A Figura 45 ilustra os postes e cabos de energia elétrica na rua de acesso ao empreendimento.



Figura 45: Postes e cabos de energia elétrica na rua de acesso ao empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Conforme apresenta a Tabela 27, a seguir, 97,5% dos domicílios que integram a AID do empreendimento possuem energia elétrica fornecida pela companhia distribuidora e 1,5% oriunda de outras fontes. Destaca-se que 0,9% dos domicílios não possuem energia elétrica.

Tabela 27: Informações relativas à energia elétrica nos setores censitários da AID da CBL.

Denominação	Total de Domicílios Permanentes	Companhia Distribuidora	Outras Fontes	Sem Energia Elétrica
Vila Alboitt	193	100%	0%	0%
Serraria do Rocha	300	99,0%	0%	1,0%
Vila Rute Norte	241	98,8%	0%	1,2%
Vila Rute Sul	187	95,2%	4,3%	0,5%
Vila Portuária Leste	-	-	-	-
Vila Portuária Sul	157	92,4%	6,4%	1,3%
Vila Portuária Norte	187	97,9%	0,5%	1,6%
AID	1.265	97,5%	1,5%	0,9%

Fonte: IBGE (2010).

Analisando as informações referentes a cada setor censitário, verifica-se que apenas o setor vila Alboitt possui 100% dos domicílios atendidos pela companhia distribuidora. Quanto aos domicílios que possuem energia elétrica proveniente de outras fontes que não a companhia distribuidora, nota-se que apenas os setores Vila

Rute Sul, Vila Portuária Sul e Vila Portuária Norte possuem domicílios nessa situação. Além disso, observa-se que apenas a vila Alboitt não possui domicílios sem energia elétrica.

5.3.4. Caracterização do Sistema de Transporte e Circulação

Neste item será detalhado o sistema de transporte e circulação presente na AID do empreendimento. São abordados os itens que versam sobre os aspectos gerais do sistema viário, ofertas de transporte, estimativa de geração de viagens ligadas 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 do Rocio, com concessão até 2023. O sistema atual é composto por 21 linhas regulares e uma frota de 50 ônibus com idade média de 4 anos. A tarifa prestada desde o ano de 2019 era de R\$ 3,70. Mensalmente são transportados, em média, 510.000 passageiros, dos quais, cerca de 20% são isentos de pagamento, além de estudantes que pagam meia tarifa e das tarifas especiais no domingo.

Com relação a AID do empreendimento, de acordo com os dados da Viação do Rocio, a área é atendida por sete linhas de ônibus:

- **Linha 09 – 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, sendo o ponto final da linha.
- **Linha 09 – 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.
- **Linha 10 – Interbairros (sentido Bairro Centro):** o ônibus segue da Avenida Bento Rocha para a Rua Arthur Bernardes, percorrendo a Rua José Cadilhe até a Avenida Cel. Santa Rita, onde vira à direita na Rua Francisco Machado seguindo até a Rua Prof. Cleto, virando novamente à direita.
- **Linha 13 - Cais Rodoviária (sentido Terminal Centro):** o ônibus vindo da Avenida Portuária vira à direita na Avenida Bento Rocha, virando novamente à direita na Rua Xavier da Silva, à esquerda na Rua Professor Décio, novamente à esquerda na Av. Coronel Santa Rita, seguindo até a Avenida Bento Rocha, onde vira à direita.
- **Linha 14 – Colégio Cais (sentido Bairro Centro):** o ônibus vindo da Avenida Bento Rocha (Sentido Avenida Portuária) vira à esquerda na Avenida Santa Rita, logo em seguida à direita na Rua Prof. Décio, virando novamente à direita na Rua Xavier da Silva, seguindo até a Avenida Bento Rocha para acessar a Avenida Portuária.
- **Linha 16 – Madrugueiro (sentido Terminal Centro):** o ônibus vindo da Avenida Portuária, pega a Avenida Bento Rocha até a BR-277.
- **Linha 100 – Interbairros Anti-horário (sentido Terminal Centro):** o ônibus vindo da Av. Ayrton Senna da Silva, entra na Rua Prof. Cleto até a Rua Francisco Machado, onde vira à esquerda e segue até a Avenida Coronel Santa Rita, onde vira novamente à esquerda para acessar a Rua José Cadilhe Nesta via segue até a Rua Arthur Bernardes sentido da Avenida Bento Rocha.

No entorno do empreendimento são observados diversos pontos de ônibus (Figura 46), os quais podem ser acessados por visitantes e funcionários da CBL. O mapa da Figura 47 espacializa o itinerário das linhas que atendem a AID.



Figura 46: Pontos de ônibus na AID: (A) Rua Francisco Nunes; (B) Rua José Cadilhe; (C) Rua Barão de Amazonas; (D) Avenida Coronel Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

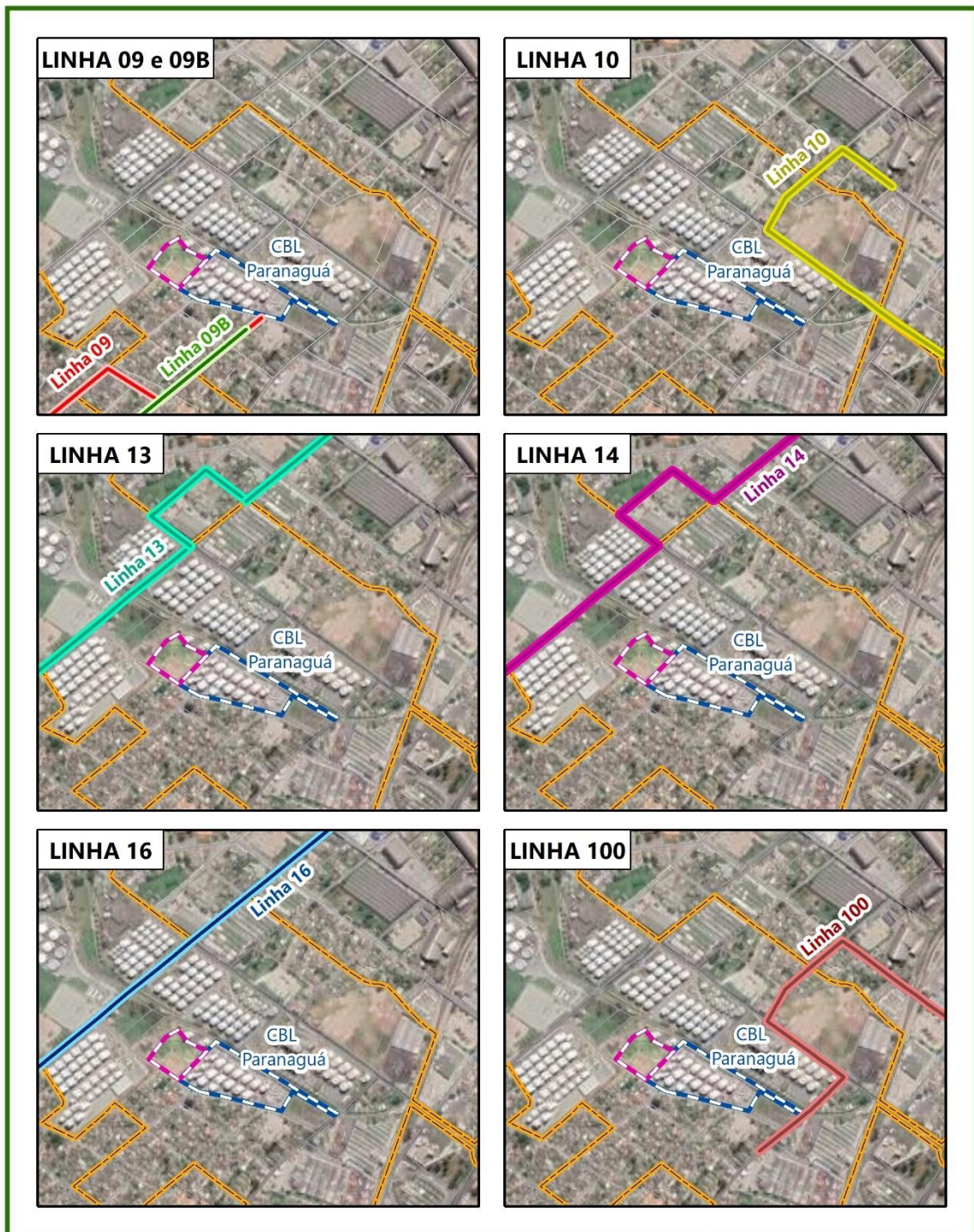


Figura 47: Mapeamento do sistema de transporte público na AID.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

- **Transporte ciclovitário**

Outro modal muito utilizado no Município de Paranaguá é o ciclovitário, que apresenta projetos de execução e recuperação de ciclovias e ciclofaixas que priorizam os principais deslocamentos de trabalhadores ciclistas. Paranaguá possui 18 km de ciclovias já existentes, mas em projeto serão mais 45 km na área urbana, com implantações e recuperações, como é o caso da Avenida Bento Rocha (AID do empreendimento), além de outras vias como a Avenida Roque Vernalha, segundo informações do Plano de Mobilidade Urbana de Paranaguá (2016). Sendo assim, um dos meios de transporte a ser utilizado pelos funcionários do empreendimento, poderá ser o ciclovitário.

Na AID do empreendimento é verificada uma ciclovia na Avenida Bento Rocha (Figura 48), ciclovia que pode ser considerada como passeio compartilhado, uma vez que é compartilhada entre pedestres e bicicletas. Esta ciclovia da Avenida Bento Rocha possui cerca de 2.800 metros, com seu início na ponte sobre o Rio Emboguaçu e seu término na Avenida Portuária. Nas demais vias do entorno do empreendimento não são verificadas outras ciclovias, obrigando os ciclistas a dividirem a rua com carros e caminhões (Figura 49).



Figura 48: Ciclovia compartilhada na Avenida Bento Rocha.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 49: Ciclistas utilizando as vias no entorno do empreendimento.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

- **Transporte ferroviário**

Na AID há também o transporte de cargas pelo modal ferroviário, apresentando três cruzamentos com ramais ferroviários em passagem de nível (PN): Avenida Bento Rocha, Rua José Cadilhe (Figura 51) e Avenida Coronel Santa Rita (Figura 52). A Figura 50 apresenta a localização dessas PNs na AID do empreendimento. A ferrovia localizada paralelamente aos fundos do empreendimento torna-se a divisa do mesmo com os empreendimentos localizados na Avenida Coronel Santa Rita.

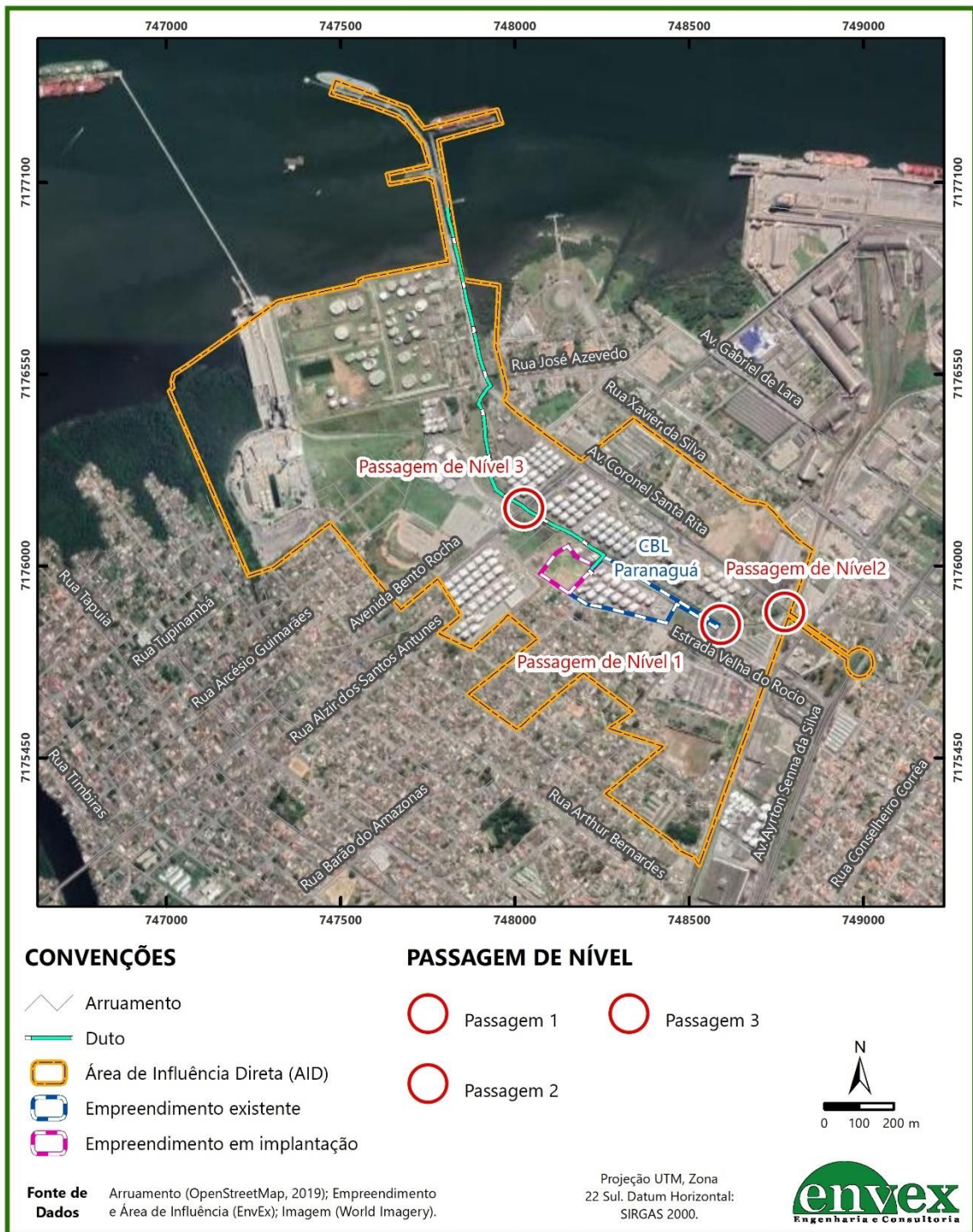


Figura 50: Localização das passagens de níveis na AID.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 51: Linha férrea na Rua José Cadilhe.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 52: Linha férrea na Avenida Coronel Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

O empreendimento utiliza este modal para cerca de 40% do total da sua carga carregada. Os vagões tem acesso ao empreendimento pela rua lateral, Rua José Cadilhe (Figura 53), entrando no empreendimento pelo portão lateral e acessando as plataformas de carregamentos. Após o carregamento dos mesmos, a saída acontece pelo mesmo portão de entrada, realizando manobra em área externa com destino a cidade de Curitiba.



Figura 53: Portão de acesso aos vagões ferroviários para carregamento na CBL.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Dentro do perímetro urbano do Município, um dos maiores conflitos verificados com a linha férrea é a presença de diversas PN. Segundo o Plano Mestre (2018), a PN da Avenida Coronel Santa Rita é a única em que o trem cruza sem desmembramento, gerando um conflito com a operação rodoviária, uma vez que o cruzamento se encontra em rota de caminhões. Nas demais PNs, verifica-se o conflito apenas quando ocorrem manobras de posicionamento de vagões ou blocos de vagões, com tempo menor de interrupção de tráfego.

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. A ferrovia que liga Paranaguá a Pinhais possui uma extensão aproximada de 100 km, com conexões para diversas outras linhas férreas. Os trens que realizam este trajeto são compostos, geralmente, de 45 vagões, com capacidade individual de até 2.700 toneladas (MTPA; UFSC: LabTrans, 2018). Segundo o Plano Mestre (2018), o modal ferroviário correspondia a cerca de 20,8% no ano de 2016 diminuindo para 18% no ano de 2045, uma vez que apesar de ocorrer um aumento na quantidade transportada não haverá um aumento na capacidade da ferrovia.

- **Transporte de carga**

O transporte de cargas é considerado o mais importante de Paranaguá, principalmente devido à presença do Porto, possuindo como eixo principal a Avenida Ayrton Senna da Silva (continuação da BR 277) e Avenida Bento Rocha. Existem outros eixos de grande fluxo, que interligam as empresas, fornecedores e distribuidores, como a 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, é a única que faz parte da AID do empreendimento.

No ano de 2014, passaram por Paranaguá 346.096 caminhões, gerando uma média de 29.091 caminhões por mês na cidade (PARANAGUÁ, 2016). Esse intenso tráfego de caminhões pode ocasionar inúmeros transtornos à população, tais como: comprometimento na pavimentação das vias, acúmulo de tráfego próximo aos postos de gasolina e transportadoras, estacionamento irregular em diversos pontos da cidade, aumento de ruídos, entre outros. Por esses motivos, atualmente o Município está exigindo área de estacionamento para os novos empreendimentos e aqueles em regularização.

Estrutura institucional existente

O sistema de trânsito é de responsabilidade do Departamento Municipal de Trânsito (DEMUTRAN) o qual é vinculado à Secretaria Municipal de Segurança da Prefeitura Municipal de Paranaguá. Existem também a Superintendência Municipal de Trânsito de Paranaguá (SUMTRAN), organização policial da administração municipal responsável por fiscalizar o cumprimento das Leis do Código de Trânsito Brasileiro. Já o gerenciamento e fiscalização do sistema de transporte coletivo e suas atualizações contratuais é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

O sistema viário é regido pela LC nº 64/2007, classificando as vias segundo seu porte e objetivo. O serviço de transporte público é regulamentado pela Lei nº 2.815/2007, sendo sua operação realizada pela empresa privada do Rocio. Complementarmente, o Decreto nº 2.041/2014 determina descontos na tarifa para os usuários com cartão eletrônico, estudantes e nos dias de domingo. A isenção de tarifa para idosos acima de 60 anos e crianças até 5 anos é disposta pela Lei nº 3.267/2012.

Aspectos gerais do sistema viário e de transporte

Atualmente já existe uma elevada demanda de uso do sistema viário em Paranaguá principalmente devido ao volume de movimentação de cargas geradas pelo Porto de Paranaguá. Esse sistema viário é hierarquizado pela 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.

Neste item serão abordados os aspectos gerais do sistema viário, já os aspectos de transporte, que apresenta as influências exercidas pelo transporte ferroviário, coletivo e cicloviário, foram apresentados no item anterior.

- **Sistema viário**

De acordo com a LC nº 64/2007, a Avenida Bento Rocha (Figura 54) e Avenida Ayrton Senna da Silva são vias estruturais definidas com via com altos volumes de tráfego que promove 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 (Figura 55), Rua Prof. Cleto e Rua Frei José Thomas são definidas como vias arteriais, sendo vias com significativo volume de tráfego e com a função de fazer a ligação entre bairros, de bairros com o Centro ou ainda com os municípios vizinhos. As vias coletoras possuem a função de receber e distribuir o tráfego das vias arteriais para as vias locais, sendo elas: Rua Francisco Machado (Figura 56), Rua Barão do Amazonas (Figura 57) e Rua José Cadilhe (Figura 58). Destaca-se que a via do empreendimento, Estrada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovico Bório) (Figura 59) é uma via local, conforme apresentado na Figura 60.



Figura 54: Avenida Bento Rocha.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 55: Avenida Coronel Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 56: Rua Francisco Machado.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 57: Rua Barão de Amazonas.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 58: Rua José Cadilhe.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 59: Estada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovico Bório).

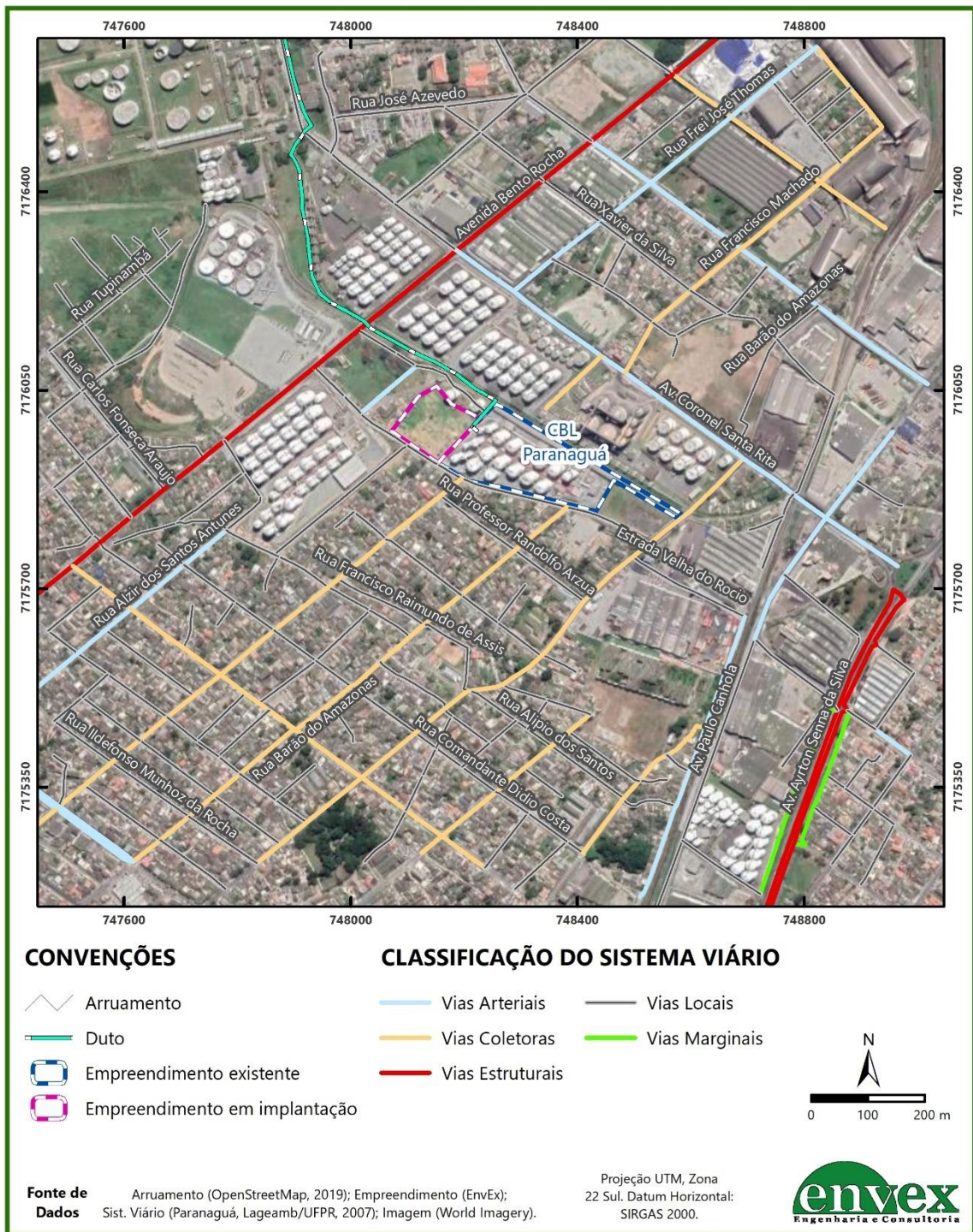


Figura 60: Classificação do sistema viário da região em estudo.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

A zona de trânsito e tráfego preferencial de caminhões com capacidade máxima de 45.000 kg de Peso Bruto Total (PBT) foi criada pela Lei nº 1.913/1995. Faz parte

desta zona a ZIP conforme definida pela LC nº 62/2007, preferencialmente nas vias concretadas.

Delimitação da área de influência viária

A definição da delimitação da área de influência 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 Indicação de Entradas, Saídas, Geração de Viagens e Distribuição no Sistema Viário.

Segundo informações do empreendedor, a ampliação do empreendimento irá gerar uma maior capacidade de armazenamento e não uma maior operação no terminal. Destaca-se que atualmente em média acessam o terminal cerca de 46 caminhões por dia, mas a capacidade máxima é de 100 caminhões por dia, conforme já informado no EIV anterior (2013).

A distribuição temporal de viagens ao longo do dia usualmente não ocorre de maneira homogênea, por isso a distribuição de acesso de caminhões foi feita traçando um paralelo com a movimentação atual do terminal. A Tabela 28 apresenta esta relação, para chegada e saída do terminal, considerando que o mesmo opera 24 horas por dia e sendo a operação na capacidade (100 veículos/dia).

Tabela 28: Distribuição de viagens no dia.

Faixa horária	Chegada ao terminal			Saída do terminal		
	Caminhões atual	%	Caminhões capacidade	Caminhões atual	%	Caminhões capacidade
0:00 – 00:59	0	0,94	1	1	2,90	3
01:00 – 01:59	1	1,26	1	0	1,00	1
02:00 – 02:59	1	2,58	3	1	1,60	2
03:00 – 03:59	1	1,10	1	1	2,32	2
04:00 – 04:59	0	0,62	1	1	1,14	1
05:00 – 05:59	0	0,07	0	0	0,61	1
06:00 – 06:59	2	3,48	3	0	0,08	0
07:00 – 07:59	2	5,00	5	2	3,33	3
08:00 – 08:59	3	6,41	6	2	5,35	5
09:00 – 09:59	3	6,61	7	3	6,20	6
10:00 – 10:59	3	5,85	6	3	6,53	7
11:00 – 11:59	2	5,29	5	3	5,45	5
12:00 – 12:59	2	3,41	3	2	5,19	5
13:00 – 13:59	3	7,21	7	2	4,13	4
14:00 – 14:59	3	7,14	7	3	6,47	6
15:00 – 15:59	4	7,61	8	3	7,37	7
16:00 – 16:59	3	6,81	7	4	7,95	8
17:00 – 17:59	2	4,32	4	3	6,80	7
18:00 – 18:59	1	2,30	2	2	3,98	4
19:00 – 19:59	3	5,89	6	1	2,77	3
20:00 – 20:59	3	5,86	6	3	5,80	6
21:00 – 21:59	2	4,83	5	3	6,18	6
22:00 – 22:59	1	2,23	2	2	4,17	4
23:00 – 23:59	1	3,21	3	1	2,71	3

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Deste modo, como os caminhões permanecem cerca de uma hora no terminal para carregamento, o horário de pico para a chegada é entre 15:00 – 15:59 e o de saída entre 16:00 – 16:59.

Definição de áreas de acesso no sistema viário principal e secundário

Apesar de a CBL poder contar tanto com a rota de exportação como de importação, apenas a de importação encontra-se em atividade no momento. Essa linha corresponde à chegada de produto via duto e seu armazenamento no terminal, com posterior carregamento dos caminhões e vagões para a destinação nas cidades determinadas. Desta forma, foi analisada a rota de entrada e saída dos caminhões conforme detalhamento na sequência e apresentação na Figura 61.

- **Rota de entrada:** os caminhões chegam pela Avenida Bento Rocha, viram à direita na Avenida Coronel Santa Rita, novamente à direita na Rua José Cadilhe e à direita novamente na Estrada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovico Bório) para acesso ao empreendimento;
- **Rota de saída:** os caminhões saem pela portaria acessando a Estrada Velha do Rocio, virando a direita na Avenida Bento Rocha, novamente a direita na Avenida Coronel Santa Rita e a direita na Avenida Ayrton Senna da Silva, sendo à saída do Município.

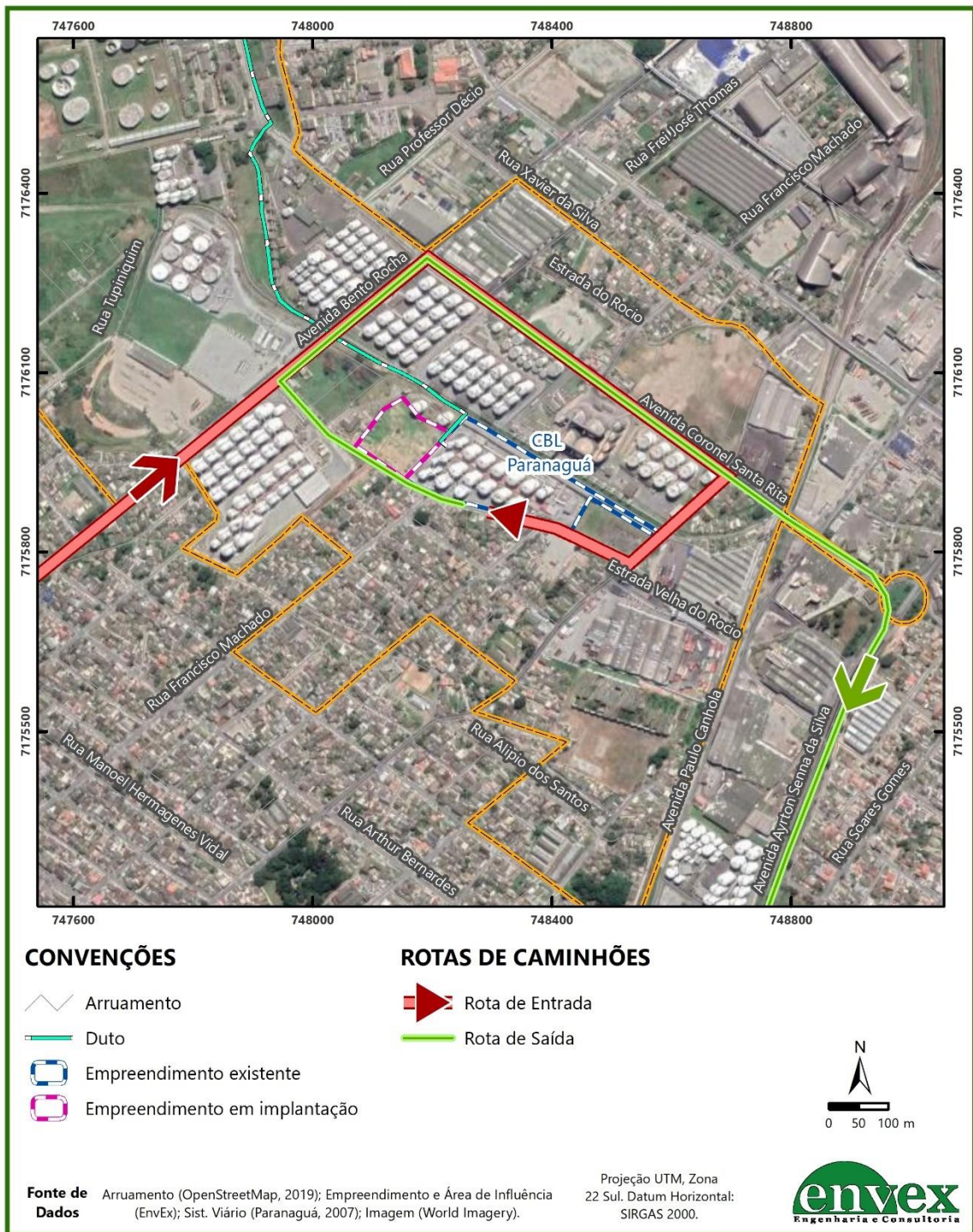


Figura 61: Rota de entrada e saída dos caminhões do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Delimitação da área crítica

A delimitação da área crítica consiste na identificação da área e das interseções que poderia sofrer maiores impactos com a implantação do empreendimento, considerando as rotas e fluxos apresentados anteriormente. De acordo com a AID no empreendimento, delimitaram-se cinco áreas críticas, consideradas como “nós” de tráfego e importantes volumes de tráfego.

- **Área / Ponto 01 (volume de tráfego):** Avenida Bento Rocha com Avenida Coronel Santa Rita;
- **Área / Ponto 02 (volume de tráfego):** Avenida Coronel Santa Rita com Rua José Cadilhe;
- **Área / Ponto 03 (volume de tráfego):** Avenida Coronel Santa Rita com Avenida Ayrton Senna da Silva;
- **Área / Ponto 04 (volume de tráfego):** Rua José Cadilhe com Estrada Velha do Rocio;
- **Área / Ponto 05 (volume de tráfego):** Estrada Velha do Rocio com Avenida Bento Rocha.

Todos os cinco pontos são interseções por onde os caminhões irão passar (Figura 62 a Figura 66), seja na chegada ou saída do terminal, seguindo o roteiro de entrada e saída de caminhões.



Figura 62: Área 01 – Cruzamento entre a Avenida Bento Rocha e Avenida Coronel Santa Rita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 63: Área 02 – Cruzamento entre a Avenida Coronel Santa Rita e Rua José Cadilhe.

Fonte: Google Street View (2019). Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

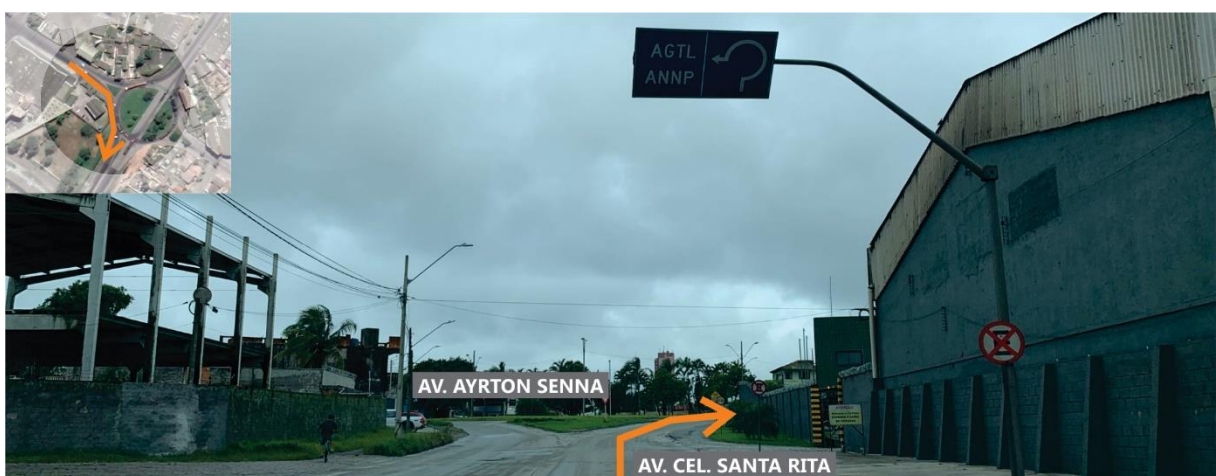


Figura 64: Área 03 – Cruzamento entre a Av. Cel. Santa Rita e Av. Ayrton Senna.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 65: Área 04 – Cruzamento entre a Rua José Cadilhe e a Estrada Velha do Rocio.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 66: Área 05 – Cruzamento entre a Estrada Velha do Rocio e a Avenida Bento Rocha.

Fonte: Google Street View (2019). Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

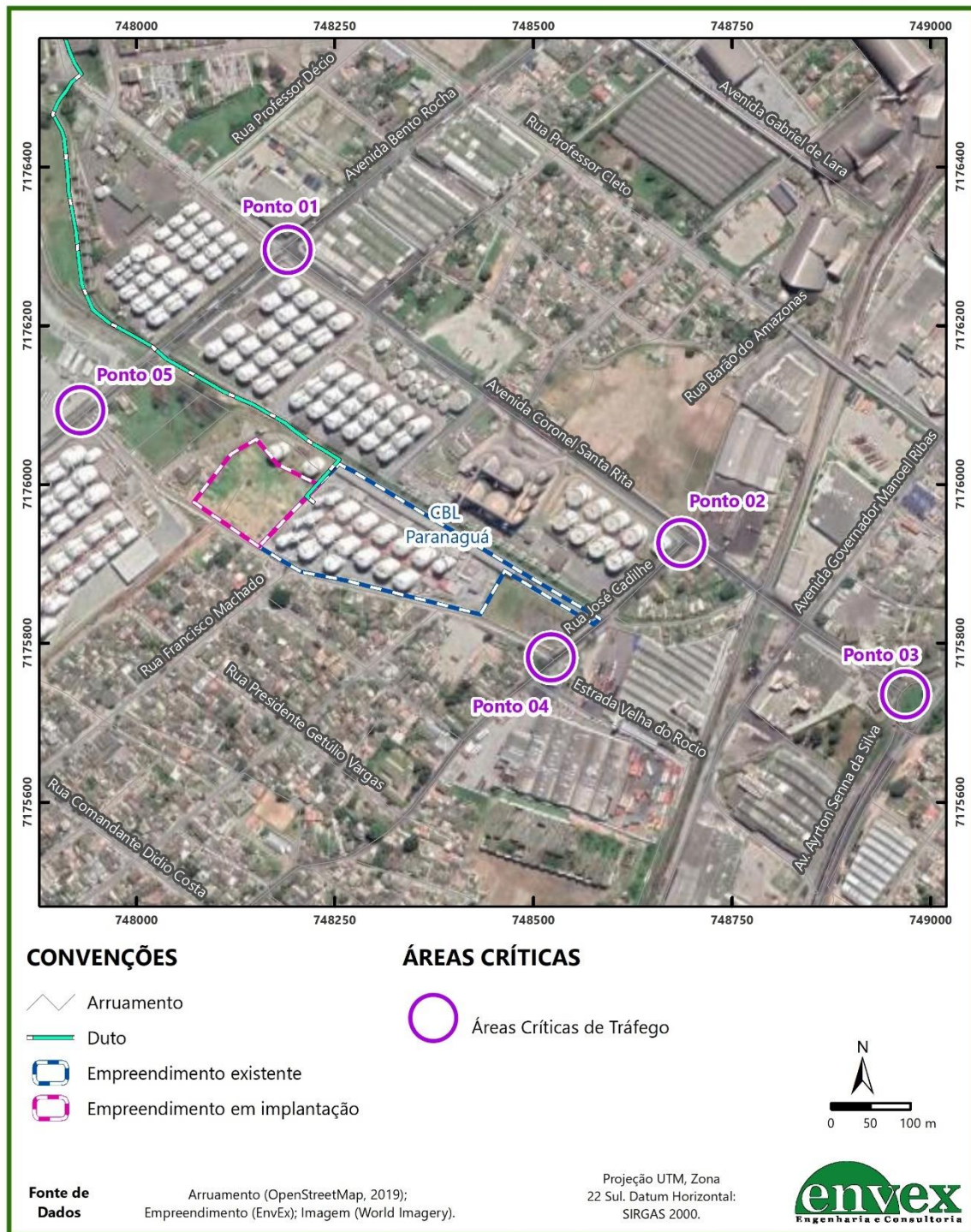


Figura 67: Localização das áreas críticas do tráfego.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Estudo dos pontos críticos

De acordo com o Plano Mestre (MTPA; UFSC; LabTrans, 2018) foram identificadas e compiladas as condições de trafegabilidade das principais vias de interesse neste estudo, conforme apresentado na Tabela 29.

Tabela 29: 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 as três vias do entorno do empreendimento apresentam asfalto, mas duas delas, Av. Bento Rocha e Av. Ayrton Senna da Silva apresentam conservação ruim, já a Av. Coronel Santa Rita essa conservação é considerada regular. No que diz respeito à sinalização, a mesma é considerada boa para a Av. Coronel Santa Rita e ruim tanto para a Av. Bento Rocha como Av. Ayrton Senna da Silva. Além dessas melhores condições da Av. Coronel Santa Rita, nesta via também não foram identificados fatores geradores de insegurança ao usuário, ao contrário da Av. Bento Rocha que apresenta falta de semáforos e a Av. Ayrton Senna da Silva que apresenta iluminação deficiente. Salienta-se que estes dados foram obtidos do Plano Mestre (2018), mas entre 2019 e 2020 ocorreu uma revitalização da Av. Bento Rocha, com concretagem da mesma para melhoria da atual condição.

- **Ponto 01 – Av. Bento Rocha x Av. Coronel Santa Rita**

O ponto 01 é semaforizado, sendo constituída de quatro aproximações com um total de doze movimentos (fluxos). A Figura 68 apresenta os movimentos possíveis.

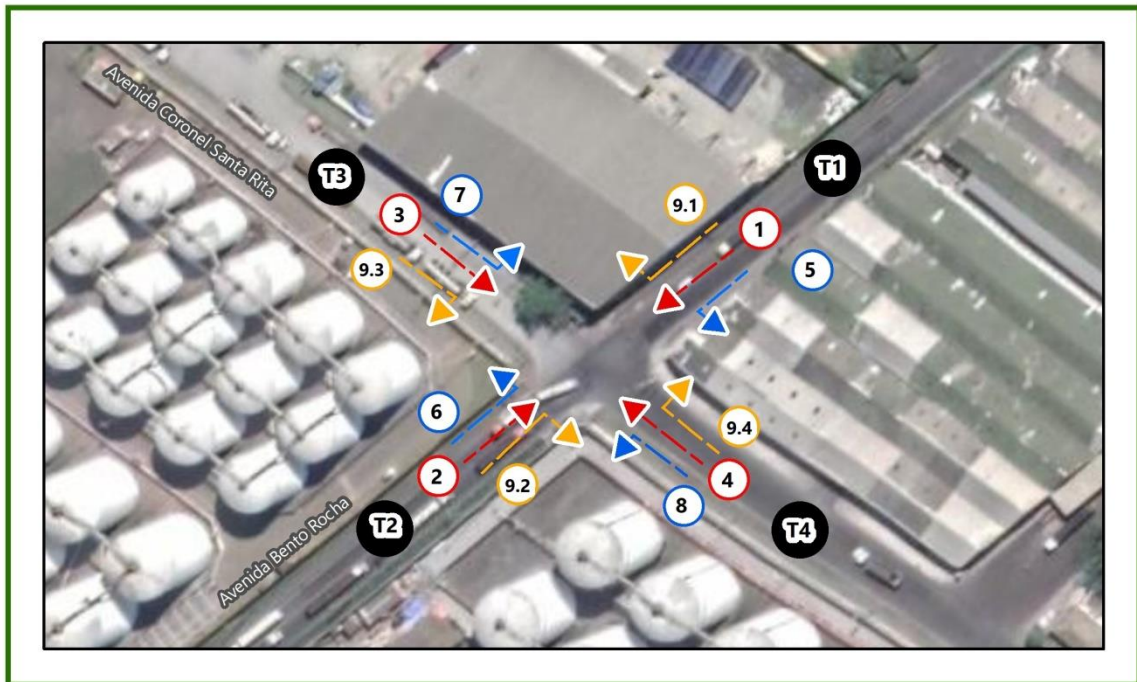


Figura 68: Movimentos possíveis no ponto 01.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria.

- **Ponto 02 – Av. Coronel Santa Rita x Rua José Cadilhe**

O ponto 02 não é semaforizado, sendo constituídos de três aproximações com seis movimentos (fluxo). A Figura 69 apresenta os movimentos possíveis.

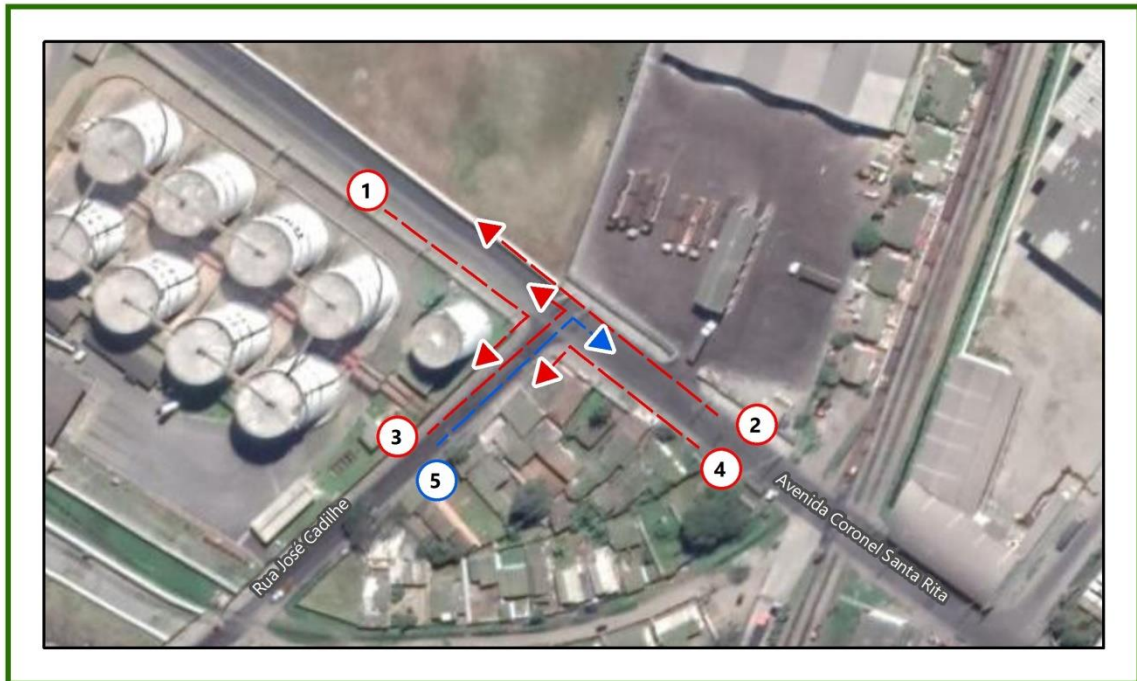


Figura 69: Movimentos possíveis no ponto 02.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

- **Ponto 03 – Av. Coronel Santa Rita x Av. Ayrton Senna da Silva**

O ponto 03 apresenta uma rotatória com passagem central para o movimento sudoeste-nordeste, sendo constituído de doze movimentos (fluxo). A Figura 70 apresenta os movimentos possíveis.

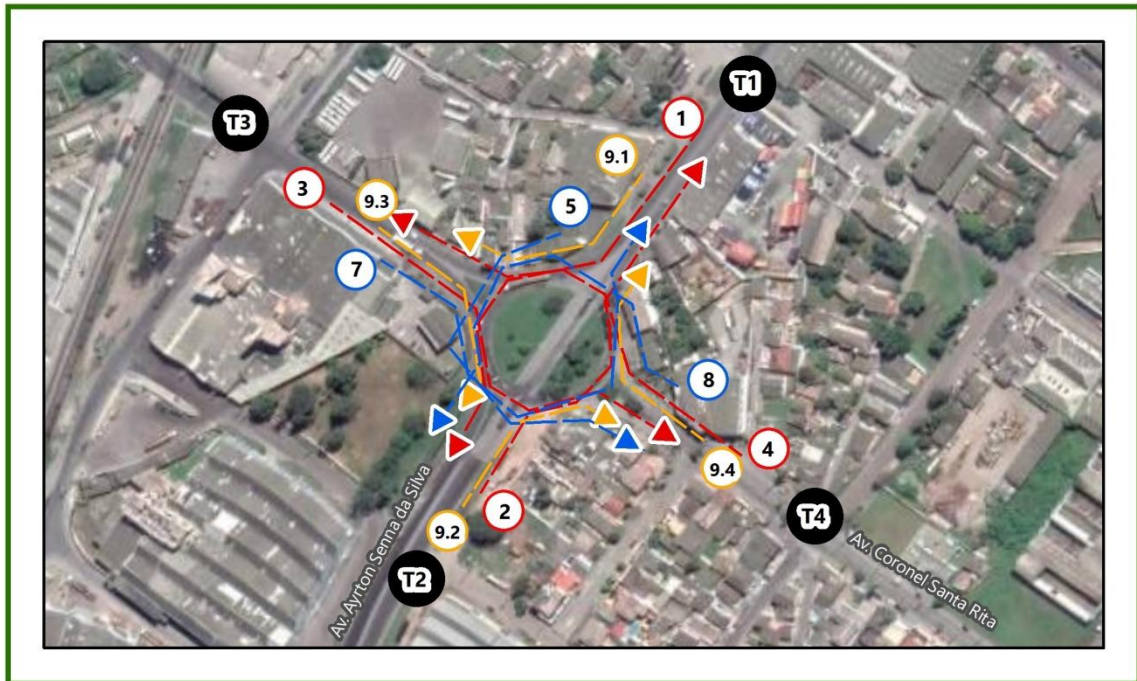


Figura 70: Movimentos possíveis no ponto 03.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

- **Ponto 04 – Rua José Cadilhe e Estrada Velha do Rocio**

O ponto 04 não é semaforizado, sendo constituídos de três aproximações com seis movimentos (fluxo). A Figura 71 apresenta os movimentos possíveis.

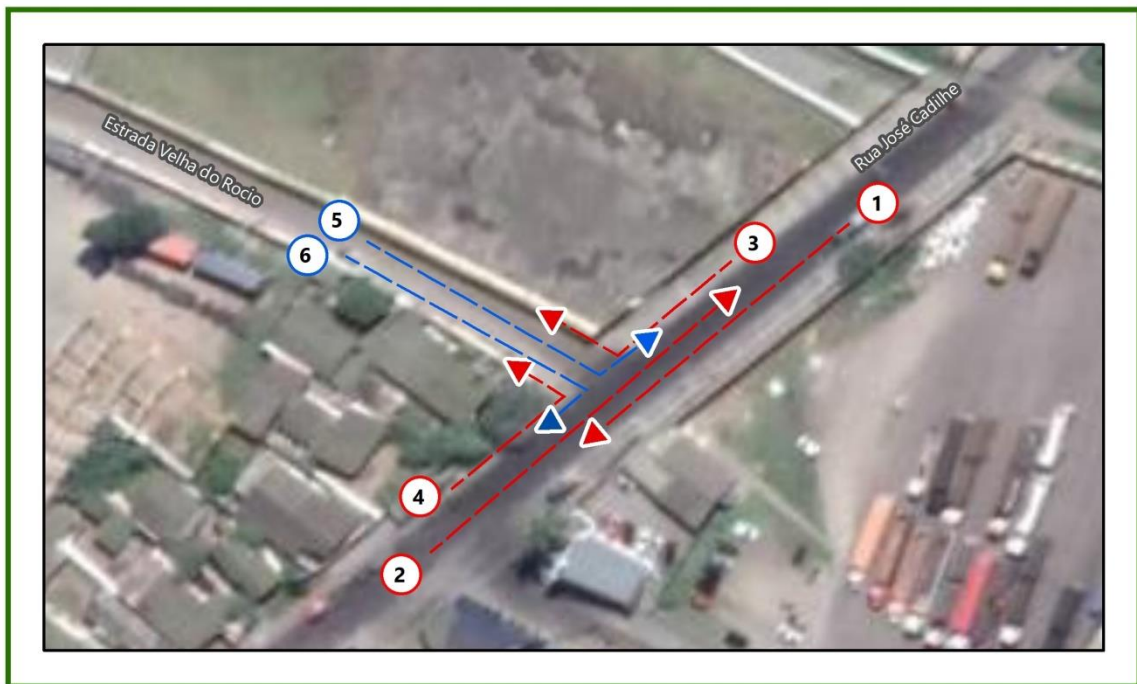


Figura 71: Movimentos possíveis no ponto 04.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Neste ponto, quando da implantação do terminal foi realizado o estudo do raio de giro, onde se constatou a necessidade de alteração da calçada para que esta curvatura pudesse ser realizada. Destaca-se que esta alteração no calçamento já ocorreu.

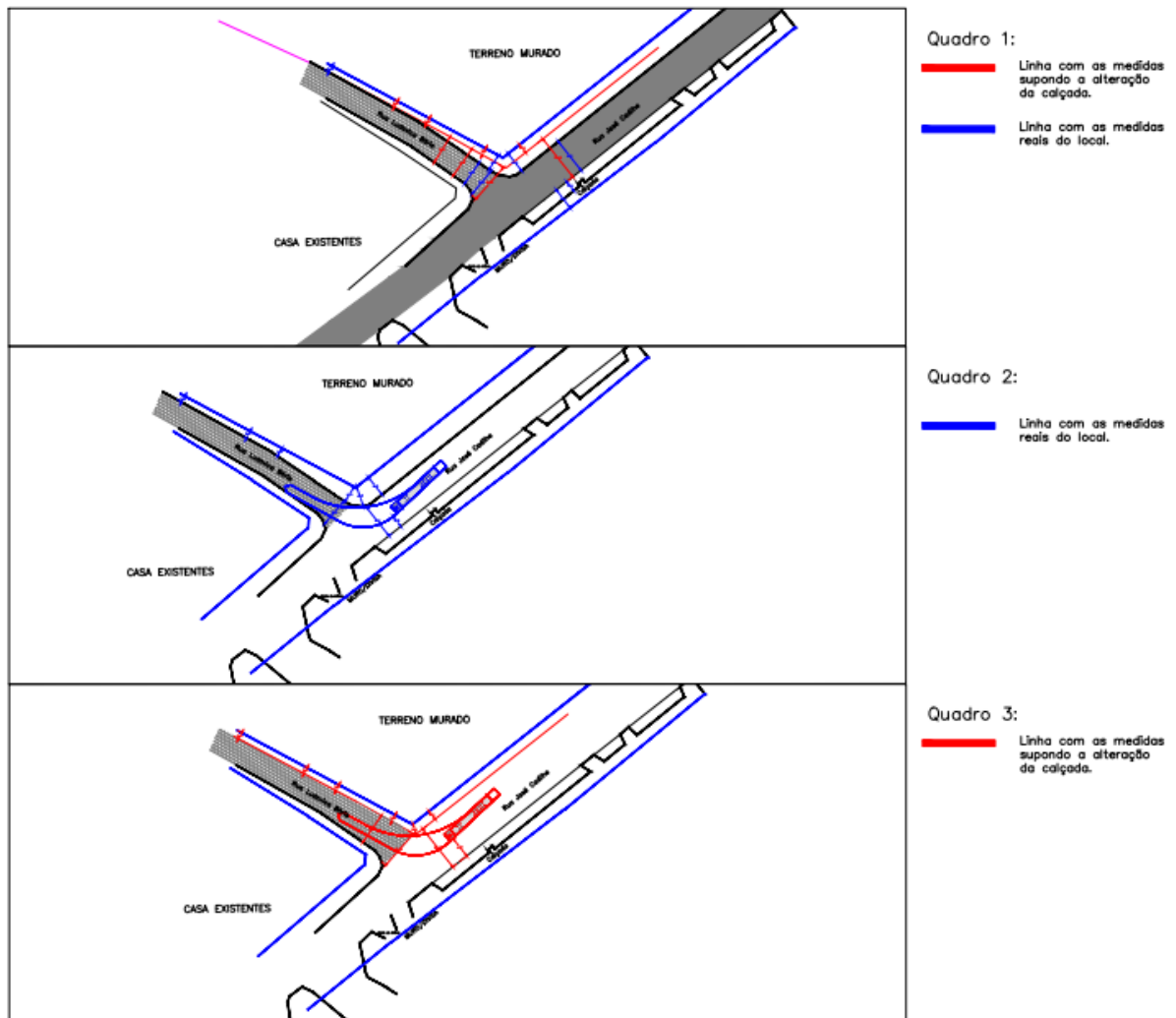


Figura 72: Raio de giro na Rua José Cadilhe x Estrada Velha do Rocio (antiga Ludovico Bória).

Fonte: JRTopografia (2018).

- **Ponto 05 – Estrada Velha do Rocio e Av. Bento Rocha**

O ponto 05 não é semaforizado, sendo constituídos de três aproximações com seis movimentos (fluxo). A Figura 73 apresenta os movimentos possíveis.

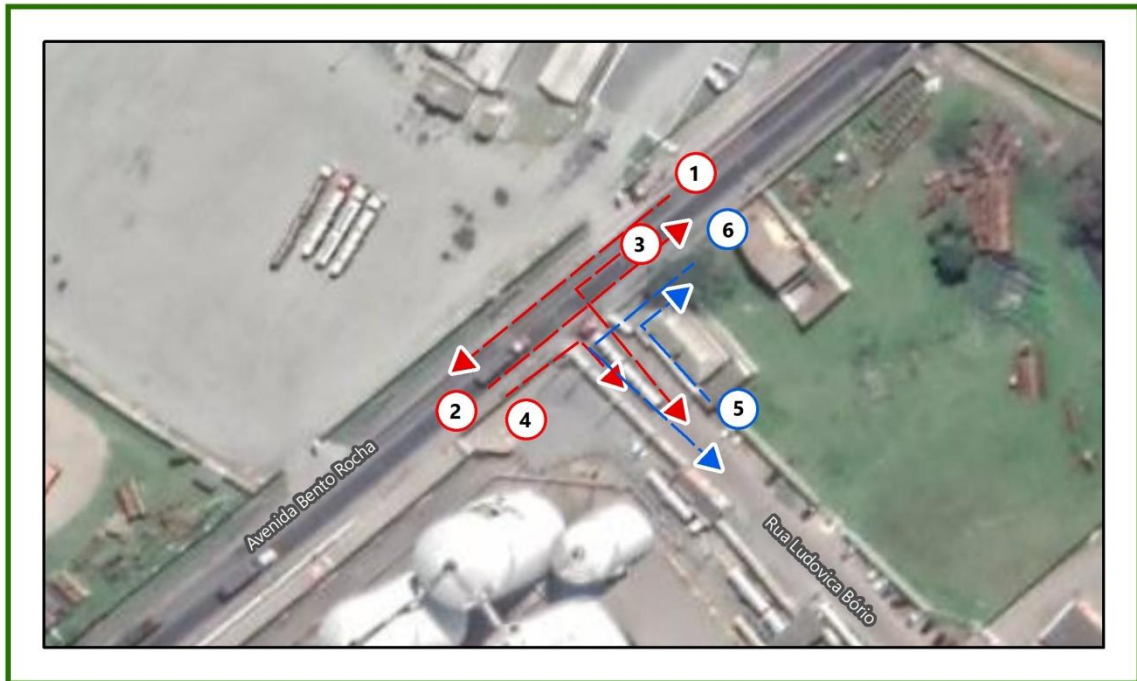


Figura 73: Movimentos possíveis no ponto 05.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Neste ponto, quando da implantação do terminal também foi realizado o estudo do raio de giro, onde se constatou a necessidade de alteração da calçada para a esta curvatura pudesse ser realizada. Destaca-se que esta alteração no calçamento já ocorreu.

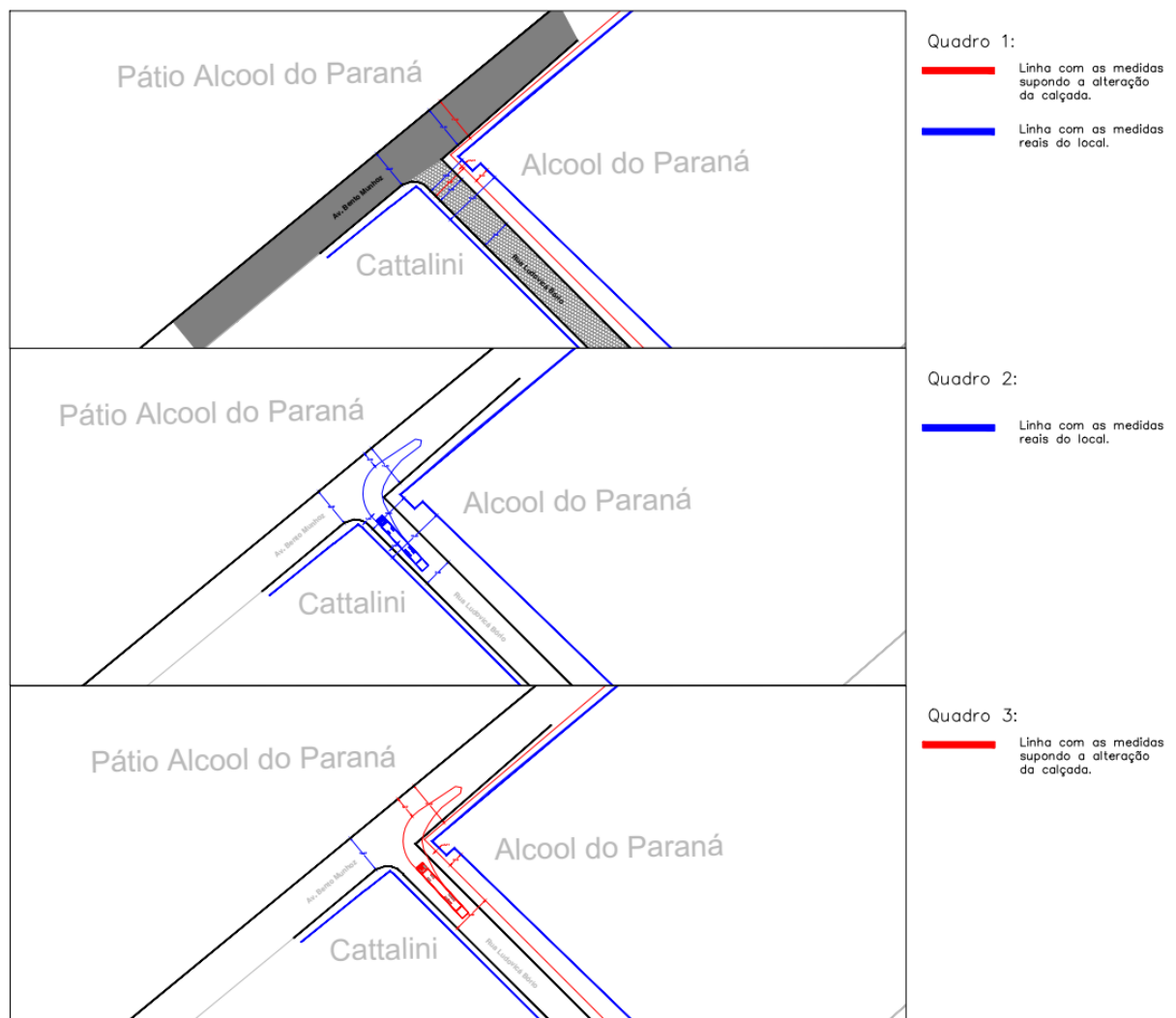


Figura 74: Raio de giro na Estrada Velha do Rocio (antiga Ludovico Bória) x Av. Bento Rocha.

Fonte: JRTopografia (2018).

Alocação do tráfego gerado aos pontos críticos

Para alocação do tráfego gerado nos pontos críticos foi considerada a definição das viagens geradas, bem como a definição das áreas de acesso no sistema viário, assim, obtém-se as rotas de viagens geradas no empreendimento.

Para acesso ao terminal, a rota utilizada será pela Av. Bento Rocha, fazendo a conversão à direita na Avenida Coronel Santa Rita, nova conversão à direita na Rua José Cadilhe e novamente à direita para a Estrada Velha do Rocio até o acesso ao empreendimento. Para a saída, será realizada uma conversão à direita para a Av.

Bento Rocha, novamente à direita para a Av. Coronel Santa Rita e à direita na Av. Ayrton Senna da Silva, onde será possível seguir até a capital e o interior do estado. As figuras a seguir ilustram os volumes alocados para cada um dos 5 pontos.

Destaca-se que são previstas 8 viagens para chegada e 8 viagens por hora para a saída do terminal, conforme EIV já aprovado em 2013. No entanto, destas viagens 4 já estão ocorrendo atualmente, acrescentando apenas 4 viagens ao tráfego atual.

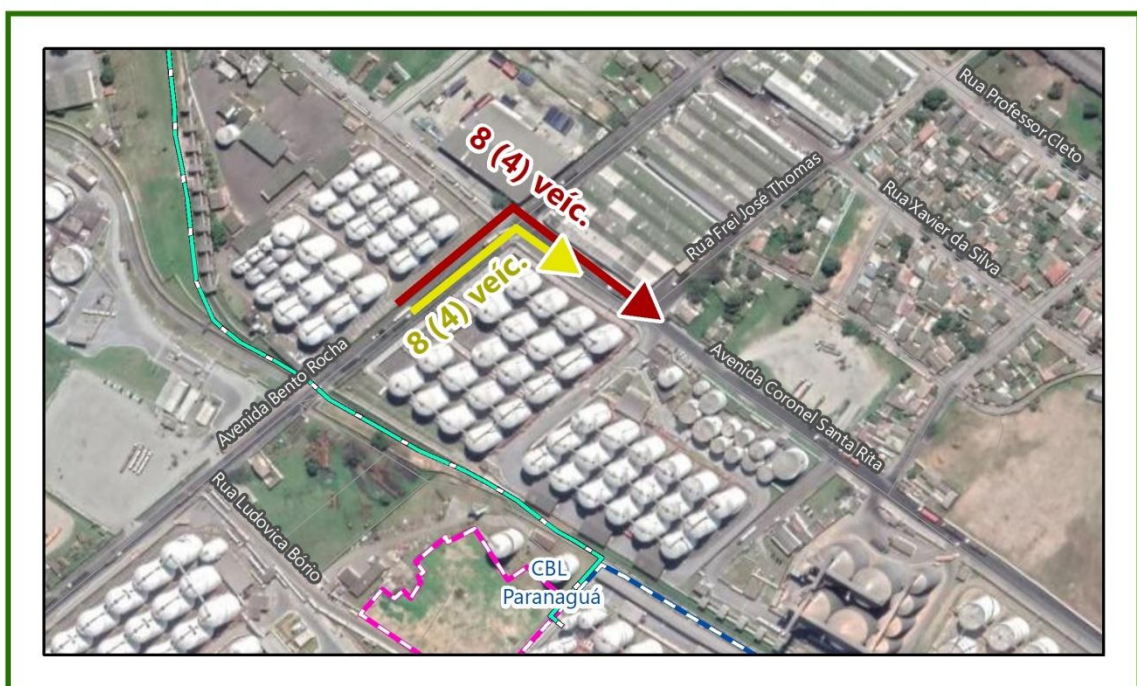


Figura 75: Alocação no Ponto 01 do volume de veículos atraídos (vermelho) e gerados (amarelo) considerando a capacidade máxima do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

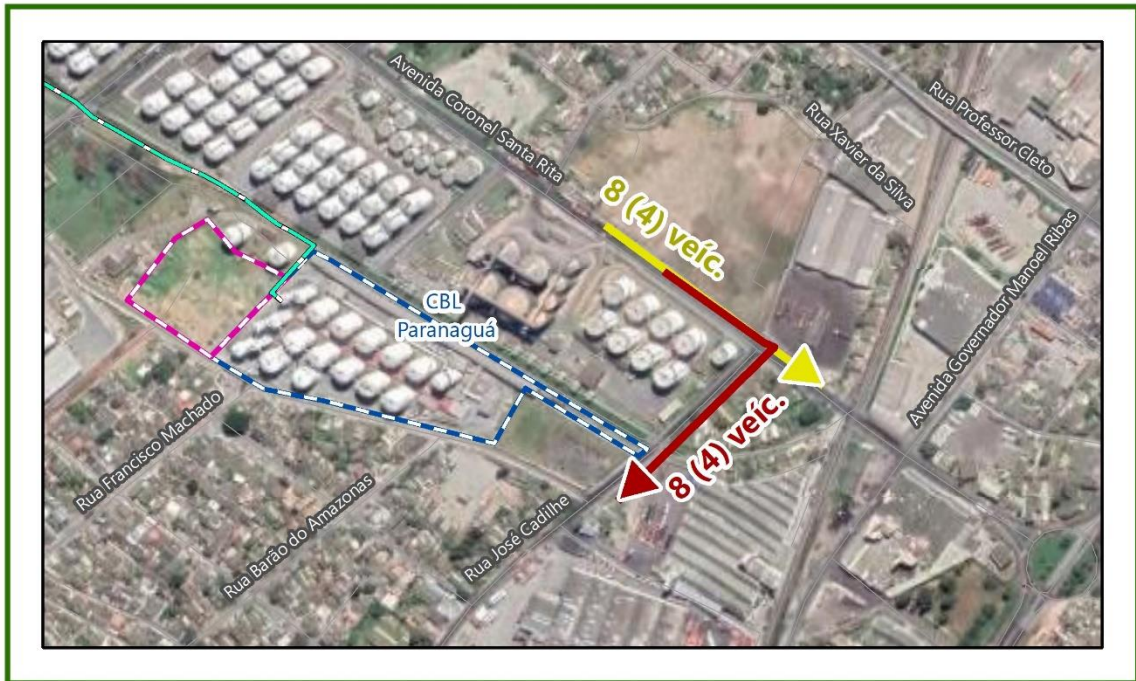


Figura 76: Alocação no Ponto 02 do volume de veículos atraídos (vermelho) e gerados (amarelo) considerando a capacidade máxima do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

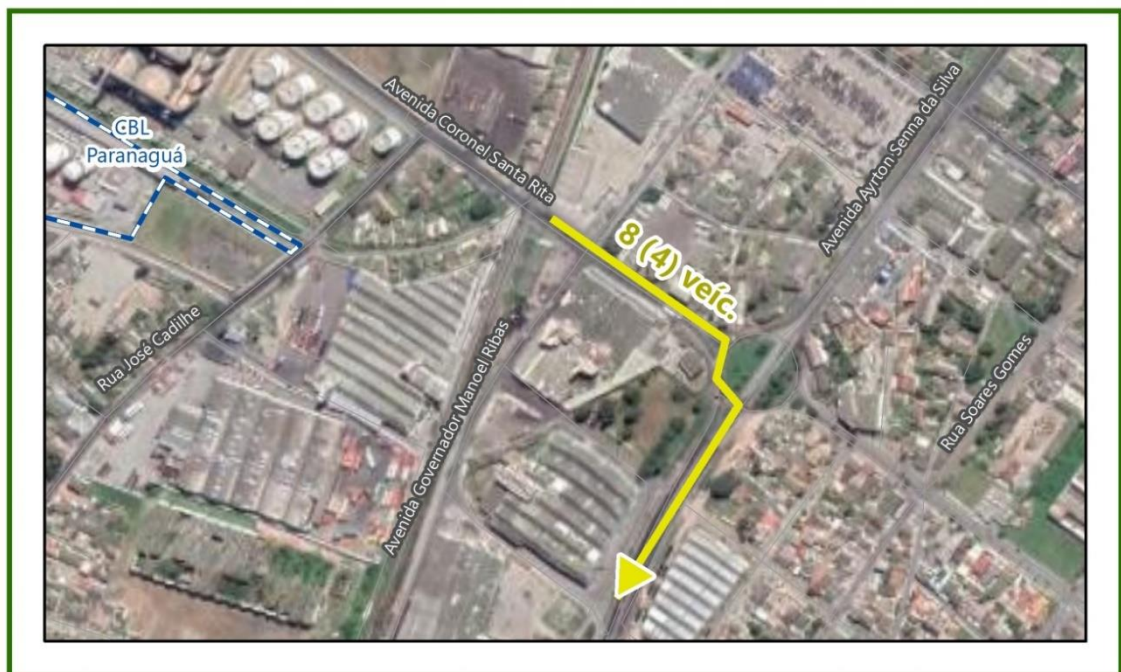


Figura 77: Alocação no Ponto 03 do volume de veículos gerados considerando a capacidade máxima do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 78: Alocação no Ponto 04 do volume de veículos atraídos considerando a capacidade máxima do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

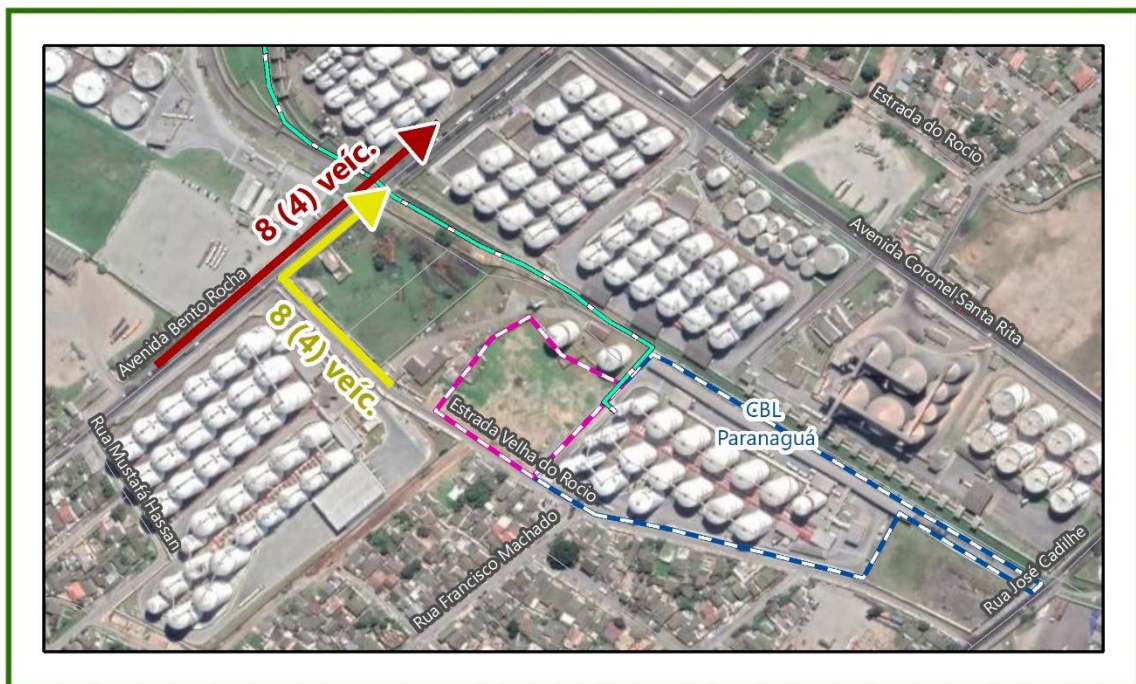


Figura 79: Alocação no Ponto 05 do volume de veículos atraídos (vermelho) e gerados (amarelo) considerando a capacidade máxima do empreendimento.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Levantamento da situação atual e cálculo da capacidade

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 para análise de rodovias. Em interseções urbanas o método considera tempo de atraso, além de outras condições importantes como presença de semáforo, sinalização, rotatória, etc. Para este parâmetro, o nível de serviço A é considerado o melhor e o nível de serviço F o pior, conforme classificações demonstradas nas tabelas abaixo:

Tabela 30: Critério de escolha do nível de serviço para interseções semaforizadas.

Atraso (seg/veículo)	Nível de Serviço (considerando Vol/Cap. – v/c)	
	v/c ≤ 1,0	v/c > 1,0
≤ 10	A	F
> 10 - 20	B	F
> 20 - 35	C	F
> 35 - 55	D	F
> 55 - 80	E	F
> 80	F	F

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Tabela 31: Critério de escolha do nível de serviço para interseções não-semaforizadas.

Atraso (seg/veículo)	Nível de Serviço (considerando Vol/Cap. – v/c)	
	v/c ≤ 1,0	v/c > 1,0
≤ 10	A	F
> 10 - 15	B	F
> 15 - 25	C	F
> 25 - 35	D	F
> 35 - 50	E	F
> 50	F	F

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Para análise das capacidades, volumes e níveis de serviços, são observadas contagens feitas para os pontos 2, 4 e 5 em 2018 e contagens classificatórias para os pontos 1 e 3 em 2020. As contagens classificatórias foram feitas nos dias 01/10, 03/10 e 05/10 de 2020 para o Ponto 1 e nos dias 24/09, 26/09 e 28/09 de 2020 para o Ponto 3. Os dias 05/10 e 28/09 coincidem para o dia da semana segunda-feira e, portanto, são utilizadas em conjunto para definir o horário pico do sistema, visto que são interseções importantes da região. A figura a seguir demonstra a distribuição do tráfego ao longo do dia composto de segunda-feira, sendo o horário pico das 17:30 às 18:30 com 2.490 veículos.

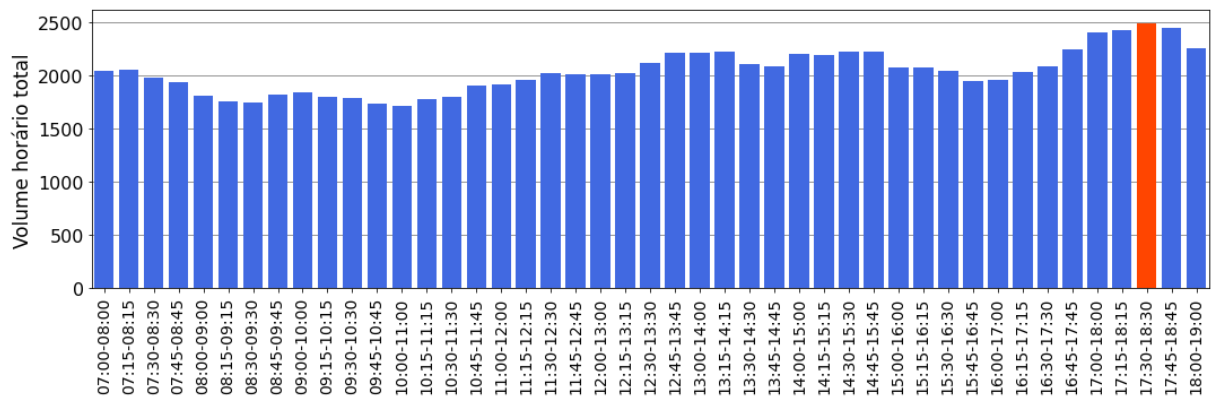


Figura 80: Distribuição do dia com maior volume na hora pico para os pontos 1 e 3.

O fluxograma a seguir compõe as contagens corrigidas e compensadas para o ano de 2020, utilizadas para o cálculo do cenário atual.

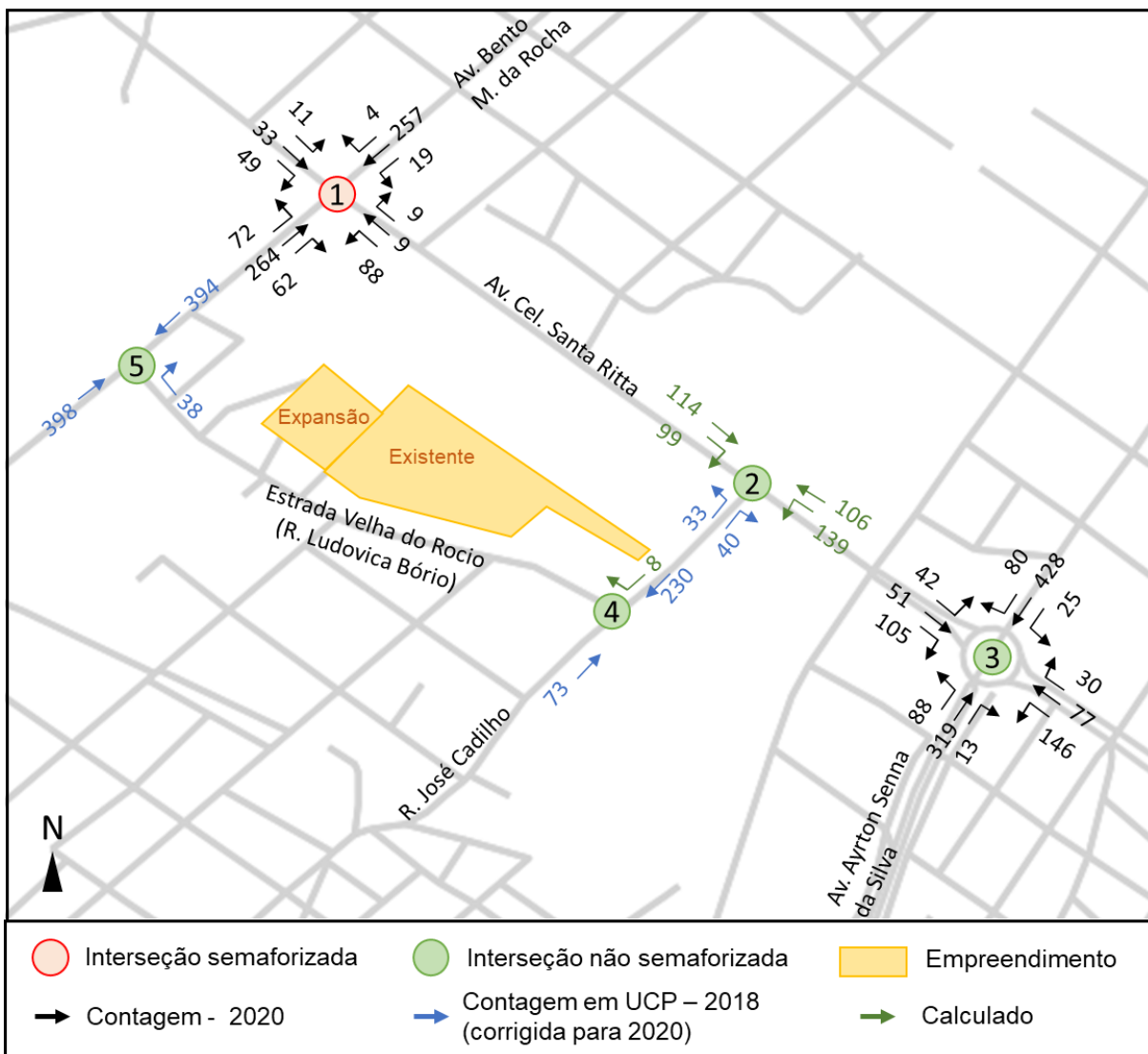


Figura 81: Fluxograma das contagens no horário-pico do sistema para o cenário de 2020.

Note que as contagens do ano de 2018 estão em Unidades de Carros de Passeio (UCP), o que significa que os volumes de caminhões e outros veículos maiores estão transformadas. Isto não interfere na análise das capacidades. Alguns fluxos puderam ser calculados com os volumes contados. Além disso, as viagens geradas pelo empreendimento já estão consideradas e representam a capacidade de veículos que podem operar por dia (100 veículos), apesar de que a operação se limita a 46 veículos por dia no presente, com 8 veículos operando no horário pico. Vale ressaltar que os horários picos das contagens de 2020, de 2018 e dos acessos ao

empreendimento não são concomitantes, mas opta-se por considerá-los concomitantes para efeitos de cálculo dos níveis de serviço, estando favorável à segurança.

Para a obtenção das capacidades, atrasos e níveis de serviço, foi utilizado o software HCS+, que permite a definição determinística de parâmetros operacionais de vias rurais e urbanas através do método HCM. As principais considerações adotadas para as modelagens são:

- O semáforo do Ponto 1 foi adotado a partir de otimização com algoritmo genético, o que significa que os resultados dos cenários sem mitigação para este ponto podem ser diferentes da realidade, mas a programação será demonstrada para possibilitar escrutínio;
- O Ponto 3, de rotatória com passagem central, tem comportamento distinto de rotatória comum, portanto, sua modelagem é segmentada em 4 áreas de análise, uma para cada aproximação;
- Todos os parâmetros comportamentais têm os valores padrão do software;
- Todos os cenários a serem modelados têm o limite espacial de suas respectivas interseções analisadas e o limite temporal do horário-pico em questão (17:30 às 18:30).

Todos os relatórios adquiridos do software estão dispostos no ANEXO N. A tabela a seguir apresenta os resultados para o cenário base de 2020.

Tabela 32: Medidas de desempenho para o cenário de 2020.

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
1	Semáforo	Capacidade (veíc)	1856	1066	381	484
		Vol/Cap.	0,24	0,30	0,31	0,22
		Atraso (seg/veíc)	6,4	7,0	19,1	17,5
		N. de Serviço	A	A	B	B
2	Pare	Capacidade (veíc)	615	-	1345	-
		Vol/Cap.	0,12	-	0,10*	-
		Atraso (seg/veíc)	11,6	-	8,0	-

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
		N. de Serviço	B	-	A	-
3	Rotatória	Capacidade (veíc)	2510	1242	1457	1013
		Vol/Cap.	0,17	0,45	0,18	0,20
		Atraso (seg/veíc)	9,7	10,2	8,0	9,5
		N. de Serviço	A	B	A	A
4	Pare	Capacidade (veíc)	1341	-	-	-
		Vol/Cap.	0,00*	-	-	-
		Atraso (seg/veíc)	7,7	-	-	-
		N. de Serviço	A	-	-	-
5	Pare	Capacidade (veíc)	-	-	783	-
		Vol/Cap.	-	-	0,05	-
		Atraso (seg/veíc)	-	-	9,8	-
		N. de Serviço	-	-	A	-

*Para conversão à esquerda

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

O plano semafórico utilizado no Ponto 1 é como segue.

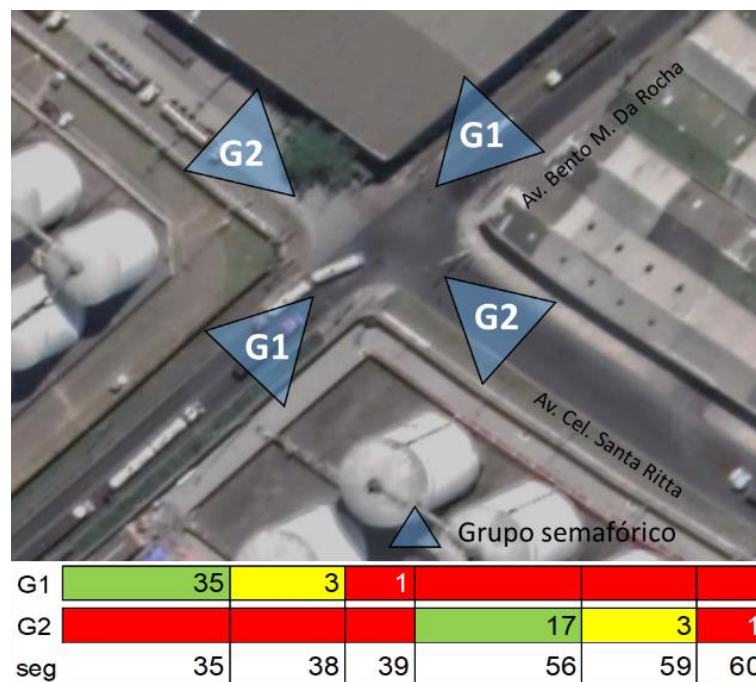


Figura 82: Programa semafórico adotado para o Ponto 1.

No geral, todas as aproximações apresentam níveis satisfatórios de operação para o cenário de 2020. A próxima subseção, então, define a taxa de projeção dos volumes de tráfego para os cenários de implantação (2021) e futuros (2026, 2031 e 2041) para, posteriormente, apontar os desempenhos.

Projeção das capacidades

As capacidades em cada interseção estão intimamente ligadas aos volumes dos fluxos. Portanto, deve-se primeiramente obter a taxa de crescimento do tráfego na região. Segundo o PDZPO de 2018, o Porto de Paranaguá apresentou um crescimento médio anual de 4%. Entre 2011 e 2016, o aumento de produtos granéis líquidos foi de 3,6% ao ano, como comentado anteriormente, o que pode refletir no aumento do tráfego de veículos pesados, lembrando que os tipos de caminhões podem variar e, portanto, impactar nessa taxa. Não obstante, uma taxa que abrange diferentes aspectos socioeconômicos da cidade é o crescimento da frota, pois contempla a população e seu poder aquisitivo, através da motorização, de forma indireta.

Para tanto, obtém-se a taxa de crescimento média anual da população a partir do método utilizado pelo IBGE, que relaciona o crescimento populacional de áreas menores (e.g. municípios) com áreas maiores (e.g. estados) através da equação

$$P_i(t) = a_i P(t) + b_i$$

Onde:

$P_i(t)$ é a população da área menor;

$P(t)$ é a população da área maior;

a_i é o coeficiente do incremento populacional;

b_i é o coeficiente de correção

Com os dois últimos censos (2000 – t0 e 2010 – t1) é possível obter os coeficientes anteriores e, com a projeção da população do estado, estimar a população futura para os anos desejados usando:

$$a_i = \frac{P_i(t_1) - P_i(t_0)}{P(t_1) - P(t_0)}$$

$$b_i = P_i(t_0) - a_i P(t_0)$$

As populações observadas e calculadas são mostradas na tabela a seguir.

Tabela 33: Populações observadas e estimadas.

	Ano	População Paraná	População Paranaguá	Taxa anual de crescimento
Observado	2000	9.471.669	127.339	-
	2010	10.444.526	140.469	1,03%
Estimado	2020	11.473.859	154.361	0,99%
	2030	12.166.041	163.703	0,60%

Fonte: IBGE

Para o tráfego motorizado, projeta-se a população para os anos com a frota conhecida da cidade (de 2010 a 2018), possibilitando o cálculo da taxa de motorização para os respectivos anos com regressão linear. O gráfico a seguir apresenta a curva do modelo resultante e as taxas previstas para os próximos 10 anos.

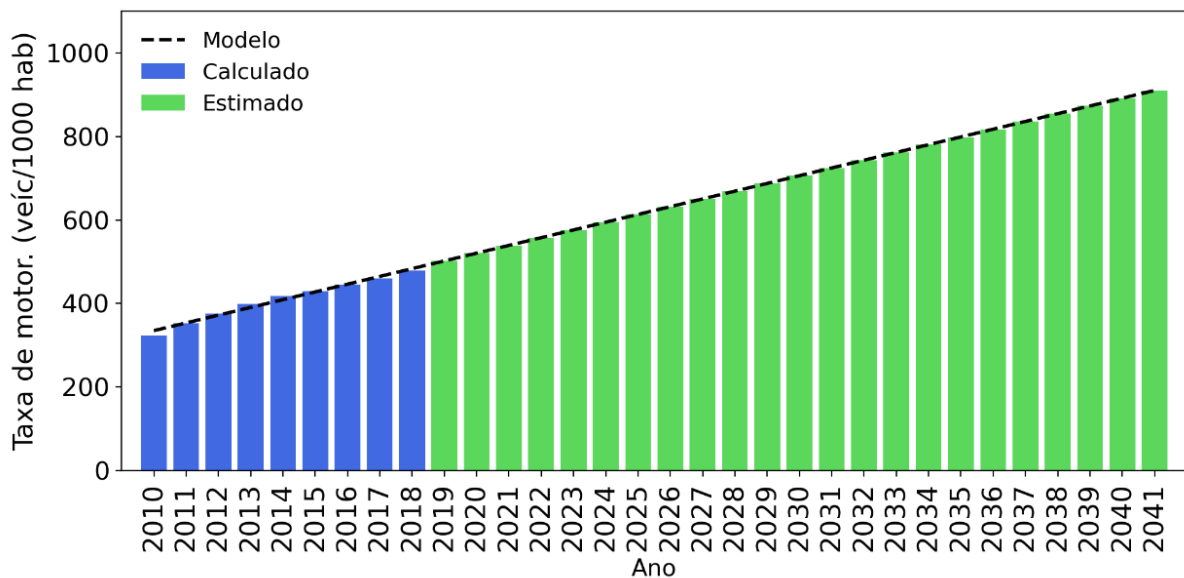


Figura 83: Gráfico da taxa de motorização observada e estimada por ano.

Elaboração: Eng. Alceu Dal Bosco Junior.

O modelo resultante a partir dos períodos calculados e seus parâmetros estatísticos são mostrados a seguir.

Tabela 34: Modelo gerado para taxa de motorização e parâmetros estatísticos.

Modelo	$Taxa_{prevista} = 15,55 \times período + 335,03$
R ²	0,984
Estatística F	424,8 (p = 0,00)
Significância de a e b	99,9%

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

O modelo gerado tem ótimo poder explicativo, como observado pelo R², e a estatística F demonstra alta significância do modelo no geral, acompanhado dos parâmetros calibrados. Assim, é possível estimar a frota com maior confiança ao expandir a população e a motorização conforme as taxas de crescimento e o modelo obtido respectivamente. Assim, até o ano de 2041, o crescimento médio esperado da frota é de **3,4% ao ano**. Note que é muito próximo do crescimento observado na movimentação de cargas do porto, mas esta taxa contempla veículos individuais e veículos de carga, sendo, portanto, a utilizada para a projeção do tráfego na região.

Com isto, é possível apontar as medidas de desempenho para os cenários de implantação e futuros.

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

A partir das configurações atuais das interseções observadas, os volumes futuros serão aplicados para a obtenção das capacidades, atrasos e níveis de serviços futuros em cada aproximação. As tabelas e figuras a seguir apresentam estes resultados.

Tabela 35: Medidas de desempenho para o cenário de 2021.

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
1	Semáforo	Capacidade (veíc)	1851	1065	380	484
		Vol/Cap.	0,26	0,31	0,32	0,23
		Atraso (seg/veíc)	6,5	7,1	19,2	17,5
		N. de Serviço	A	A	B	B
2	Pare	Capacidade (veíc)	600	-	1328	-
		Vol/Cap.	0,13	-	0,11*	-
		Atraso (seg/veíc)	11,9	-	8,0	-
		N. de Serviço	B	-	A	-
3	Rotatória	Capacidade (veíc)	2506	1237	1454	1002
		Vol/Cap.	0,18	0,46	0,19	0,22
		Atraso (seg/veíc)	9,8	10,4	8,0	9,6
		N. de Serviço	A	B	A	A
4	Pare	Capacidade (veíc)	1323	-	-	-
		Vol/Cap.	0,00*	-	-	-
		Atraso (seg/veíc)	7,7	-	-	-
		N. de Serviço	A	-	-	-
5	Pare	Capacidade (veíc)	-	-	771	-
		Vol/Cap.	-	-	0,06	-

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
		Atraso (seg/veíc)	-	-	10,0	-
		N. de Serviço	-	-	A	-

*Para conversão à esquerda

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 84: Níveis de serviço para o cenário 2021.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Os resultados a cima são iguais aos obtidos no cenário base de 2020.

Tabela 36: Medidas de desempenho para o cenário de 2026.

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
1	Semáforo	Capacidade (veíc)	1833	1056	381	482
		Vol/Cap.	0,31	0,37	0,38	0,26
		Atraso (seg/veíc)	6,8	7,6	20,1	18,0
		N. de Serviço	A	A	C	B
2	Pare	Capacidade (veíc)	534	-	1284	-

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
		Vol/Cap.	0,17	-	0,13*	-
		Atraso (seg/veíc)	13,1	-	8,2	-
		N. de Serviço	B	-	A	-
3	Rotatória	Capacidade (veíc)	2473	1196	1427	930
		Vol/Cap.	0,21	0,57	0,22	0,28
		Atraso (seg/veíc)	10,3	11,9	8,3	10,4
		N. de Serviço	B	B	A	B
4	Pare	Capacidade (veíc)	1275	-	-	-
		Vol/Cap.	0,00*	-	-	-
		Atraso (seg/veíc)	7,8	-	-	-
		N. de Serviço	A	-	-	-
5	Pare	Capacidade (veíc)	-	-	693	-
		Vol/Cap.	-	-	0,08	-
		Atraso (seg/veíc)	-	-	10,6	-
		N. de Serviço	-	-	B	-

*Para conversão à esquerda

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 85: Níveis de serviço para o cenário 2026.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Tabela 37: Medidas de desempenho para o cenário de 2031.

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
1	Semáforo	Capacidade (veíc)	1811	1042	359	480
		Vol/Cap.	0,37	0,44	0,48	0,31
		Atraso (seg/veíc)	7,2	8,4	22,5	18,6
		N. de Serviço	A	A	C	B
2	Pare	Capacidade (veíc)	461	-	1234	-
		Vol/Cap.	0,23	-	0,16*	-
		Atraso (seg/veíc)	15,1	-	8,5	-
		N. de Serviço	C	-	A	-
3	Rotatória	Capacidade (veíc)	2435	1150	1398	852
		Vol/Cap.	0,26	0,70	0,27	0,36
		Atraso (seg/veíc)	11,3	15,0	8,5	11,6
		N. de Serviço	B	B	A	B
4	Pare	Capacidade (veíc)	1221	-	-	-
		Vol/Cap.	0,00*	-	-	-
		Atraso (seg/veíc)	7,9	-	-	-
		N. de Serviço	A	-	-	-
5	Pare	Capacidade (veíc)	-	-	651	-
		Vol/Cap.	-	-	0,09	-
		Atraso (seg/veíc)	-	-	11,1	-
		N. de Serviço	-	-	B	-

*Para conversão à esquerda

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).



Figura 86: Níveis de serviço para o cenário 2031.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Tabela 38: Medidas de desempenho para o cenário de 2041.

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
1	Semáforo	Capacidade (veíc)	1756	1004	310	474
		Vol/Cap.	0,53	0,64	0,78	0,45
		Atraso (seg/veíc)	8,6	11,4	37,1	20,6
		N. de Serviço	A	B	D	C
2	Pare	Capacidade (veíc)	298	-	1103	-
		Vol/Cap.	0,49	-	0,25*	-
		Atraso (seg/veíc)	28,3	-	9,4	-
		N. de Serviço	D	-	A	-
3	Rotatória	Capacidade (veíc)	2342	1039	1323	680
		Vol/Cap.	0,37	1,08	0,40	0,62
		Atraso (seg/veíc)	16,3	70,0	9,5	18,6
		N. de Serviço	C	F	A	C
4	Pare	Capacidade (veíc)	1092	-	-	-
		Vol/Cap.	0,00*	-	-	-
		Atraso (seg/veíc)	8,3	-	-	-

Ponto	Controle	Parâmetro	Sentido da aproximação			
			Nordeste	Sudoeste	Noroeste	Sudeste
		N. de Serviço	A	-	-	-
5	Pare	Capacidade (veíc)	-	-	553	-
		Vol/Cap.	-	-	0,14	-
		Atraso (seg/veíc)	-	-	12,5	-
		N. de Serviço	-	-	B	-

*Para conversão à esquerda

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

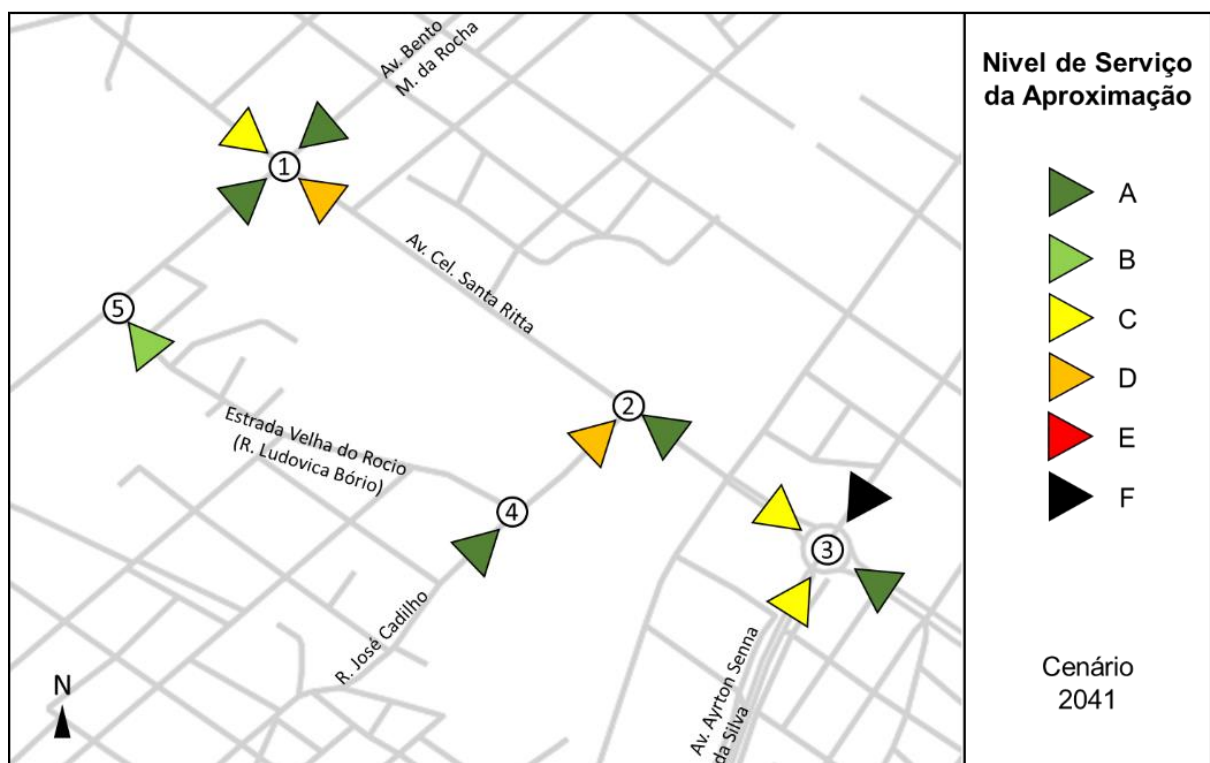


Figura 87: Níveis de serviço para o cenário 2041.

Fonte: Elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

As aproximações que não apresentam indicações de nível de serviço, mesmo que haja fluxos, são consideradas livres de interferência e, portanto, não impactam na análise.

As capacidades de todas as aproximações decaem ao longo do tempo, como era esperado, uma vez que os fluxos conflituosos afetam os volumes de cada via. Ao mesmo tempo, nota-se aumento nos valores de atraso médio, porém todas as

aproximações mantêm níveis de serviço satisfatórios até o ano de 2031. Já para o ano de 2041, algumas aproximações nos pontos 1 e 2 passam a apresentar nível de serviço D, ainda aceitável, mas próximo da saturação.

A única aproximação a apresentar nível insatisfatório F é o sentido sudoeste da Av. Ayrton Senna da Silva, no Ponto 3, o que também impacta nos veículos de sentido nordeste na mesma via que utilizam a passagem central da rotatória. As piores nos níveis de serviço estão muito ligadas ao crescimento esperado dos volumes de tráfego na região, não sendo produto do impacto do empreendimento em questão.

Dimensionamento do estacionamento

A Lei nº 1.912/1995 determina o cálculo do dimensionamento do estacionamento, conforme art. 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 1.000 m² que acrescentar.

Sendo assim, a CBL deveria contar com 75 vagas, conforme cálculo para uma área construída de 15.572,03 m² (12.421,77 m² da área existente e 3.150,26 m² da ampliação):

- 5.000 m²: mínimo de 20 vagas;
- 15.572,03 m² – 5.000 m² = 10.572,03 m². Sendo assim, serão necessárias mais 55 (11x5) vagas adicionais.
- Total = 75 vagas.

No entanto destaca-se que o empreendedor possui um contrato de prestação de serviços de estacionamento, com a PASA, para a concessão de 30 vagas simultâneas por dia, equivalendo a 90 vagas diária. Caso haja a necessidade de mais vagas, as mesmas serão disponibilizadas, conforme contrato e aditivos (ANEXO M). Ressalta-se ainda, que os caminhões ficam em espera no estacionamento e somente seguem em direção ao Terminal quando liberado o seu carregamento.

Identificação de locais onde há 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 (Figura 88) de Peso Bruto Total (PBT), carregados ou vazios, com ou sem carrocerias, reboque é proibido na Zona de Requalificação Urbana (ZRU) e Setor Especial do Santuário do Rocio (SSR), além de conjuntos e núcleos habitacionais. Já para a Zona de Interesse Patrimonial e Turístico (ZIPT) são proibidos caminhões com capacidade superior a 6.000 kg de PBT.



Figura 88: Sinalização de proibido caminhões na AID.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2020).

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 definido 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 Alvin 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. A Figura 89 apresenta a AID sobreposta com o zoneamento municipal, evidenciando que o empreendimento está totalmente inserido em área onde não há restrição de veículos pesados.

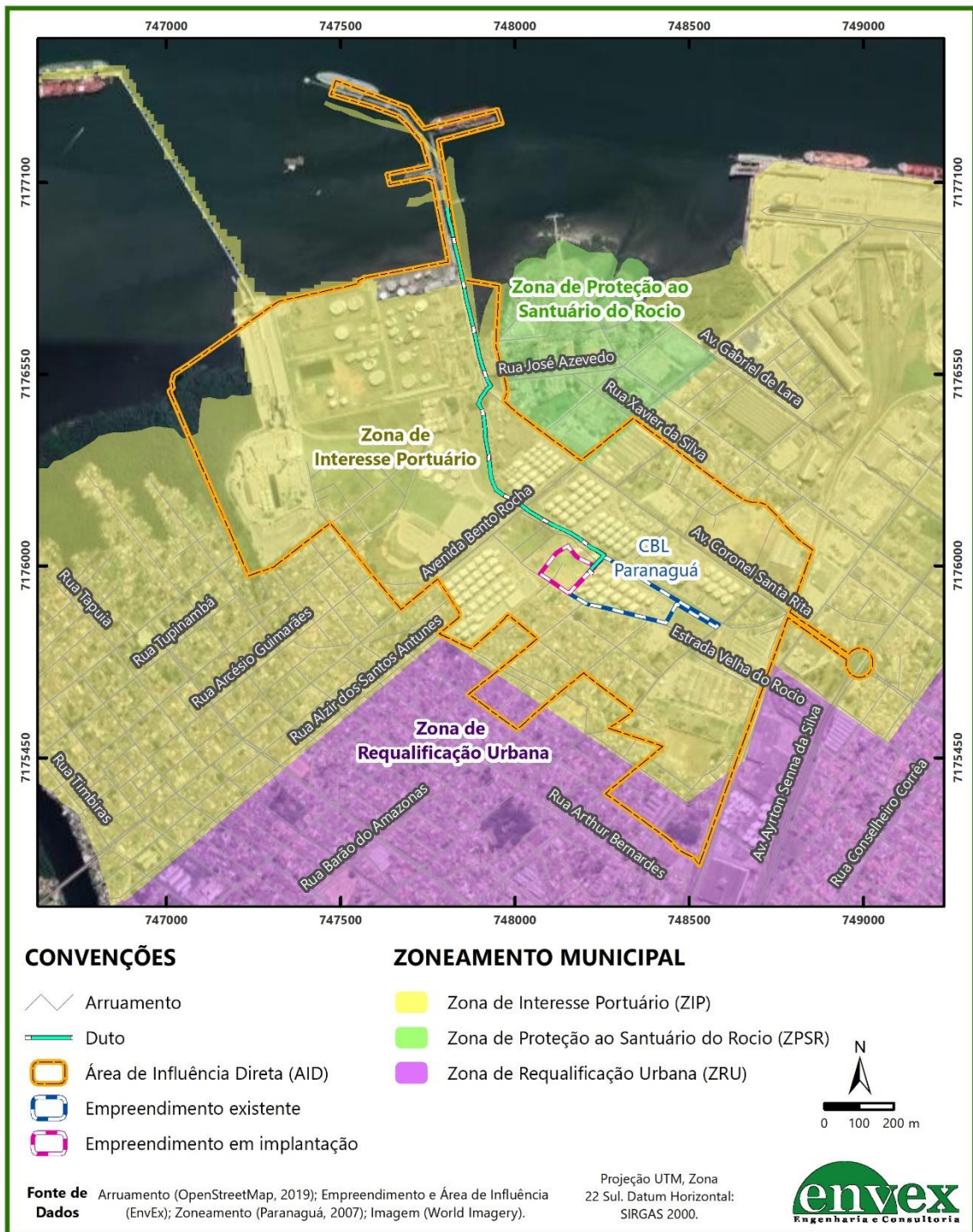


Figura 89: Sobreposição da AID ao zoneamento municipal.

Fonte: elaborado por EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Identificação dos horários de pico com o empreendimento plenamente desenvolvido e ocupado

Como o empreendimento já se encontra em operação, já ocorre uma intensa movimentação de caminhões no empreendimento, a qual é apresentada na Figura 90, com o fluxo médio de caminhões atual na CBL. Em média o tempo dos caminhões dentro do terminal é de 60 minutos, observados pelo gráfico abaixo. Observa-se ainda, que cada período (manhã, tarde e noite) tem um pico, ocorrendo um aumento no começo do período, atingindo seu pico e diminuindo novamente. O horário de pico do terminal é observado entre 16 e 17 horas, mas outros picos menores são observados entre 10 e 11 horas e 21 e 22 horas. Destaca-se que estes dados referem-se ao fluxo atual dos caminhões no terminal da CBL, mas o mesmo tem capacidade para recebimento de 100 caminhões por dia, conforme apresentado anteriormente, bem como em todo o processo anterior do EIV (2013).

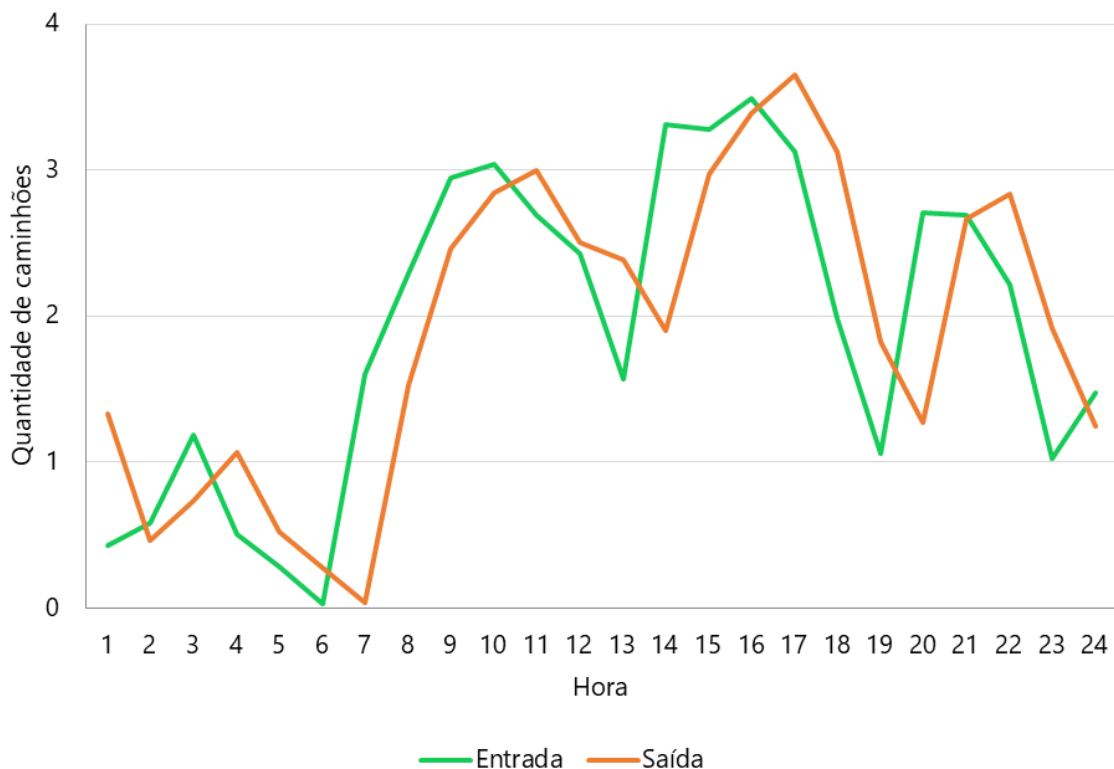


Figura 90: Fluxo médio de entrada e saída da CBL, no ano de 2020.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Seguindo o fluxo médio diário que ocorreu no ano de 2020 para o terminal da CBL e estimando a capacidade máxima, a Figura 91 apresenta o fluxo médio para essa capacidade. Os horários de pico foram mantidos, mas aumentou o número máximo de caminhões de 3 para 8, no horário de maior pico (entre 16 e 17 horas).

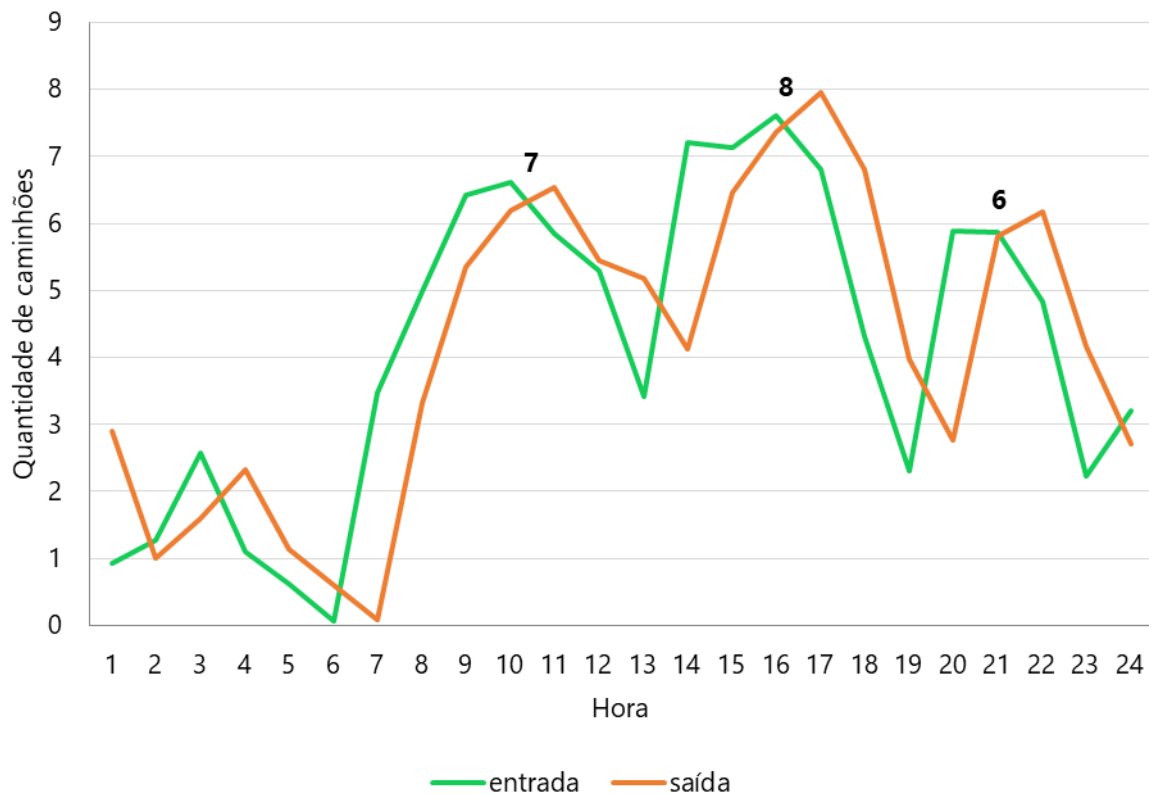


Figura 91: Fluxo médio de entrada e saída, para a capacidade da CBL.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Lembrando que o horário de pico observado para o sistema viário no entorno é entre 17:30 e 18:30, ligeiramente posterior ao pico de chegadas e saídas do terminal, portanto os resultados de níveis de serviço anteriormente constatados consideram a operação do empreendimento com cenários pessimistas, em que o terminal operaria em sua capacidade máxima.

Identificação e análise das alternativas de acesso ao empreendimento, com as possíveis soluções de 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 estudo, 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 em partes implantado, e não é previsto aumento da capacidade de caminhões em relação ao projeto inicial, apresentado no EIV em 2013. Além disso, considera-se que não há alternativas de acessos a serem apresentados que pudessem melhorar ainda mais os níveis de serviços das vias que já são utilizadas, até mesmo pelo empreendimento já utilizar seu acesso em forma de binário, entrada pela Avenida Bento Rocha e saída pela Avenida Ayrton Senna da Silva.

Alternância de modal/complementação com outro modal

Atualmente o terminal da CBL é atendido por um ramal ferroviário, localizado nos fundos da área do empreendimento, possuindo entrada e saída exclusiva para o mesmo. Esse modal é responsável por cerca de 40% de todo o produto que sai do terminal. Como não é previsto um aumento na operação do terminal, apenas aumento da capacidade de armazenagem, essa porcentagem 40-60% para os ramais ferroviários e rodoviários serão mantidos.

5.3.5. Interpretação da Paisagem Urbana

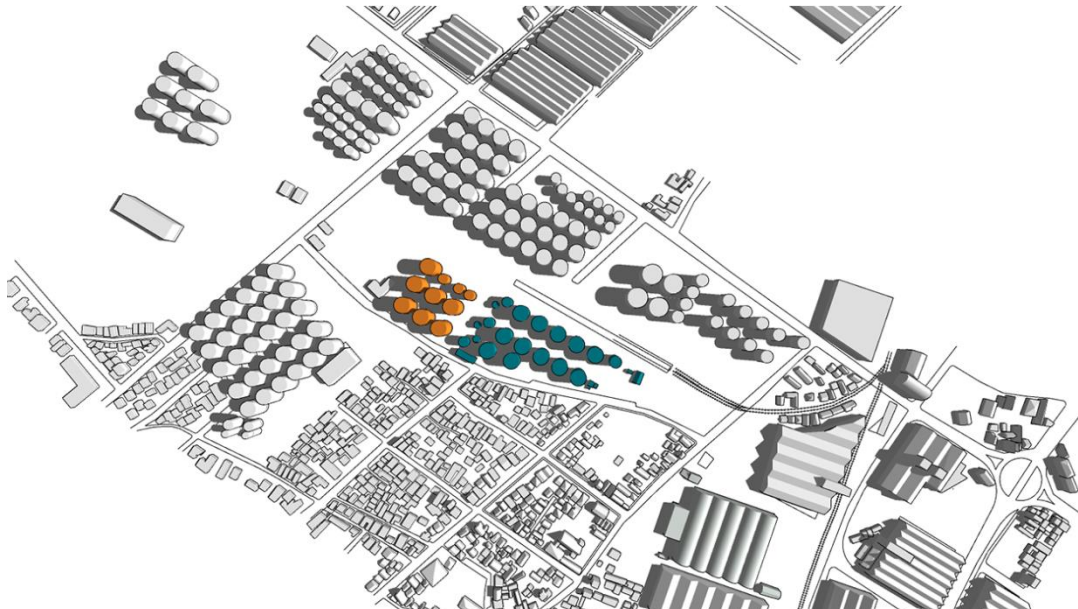
Indicação com gabaritos, morfologia do terreno, movimentos de terra, tipologia urbana, eixos visuais, panorâmicas, compartimentações, entre outros e as tendências de evolução desta paisagem

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 92.

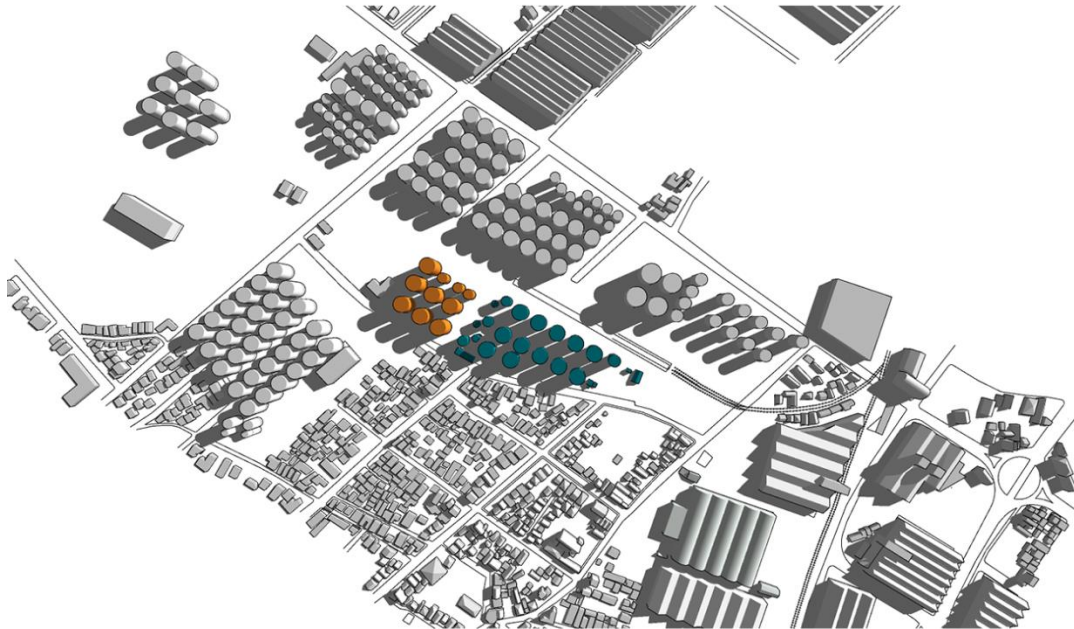
SOMBREAMENTO - FEVEREIRO 8:00



SOMBREAMENTO - FEVEREIRO 16:00



SOMBREAMENTO - AGOSTO 8:00



SOMBREAMENTO - AGOSTO 16:00

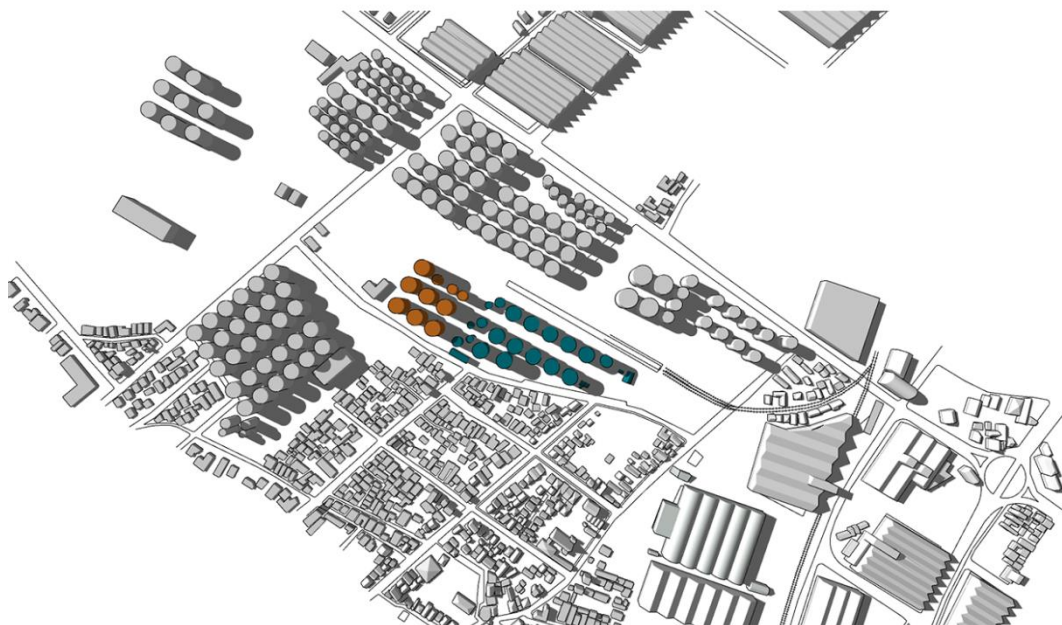


Figura 92: Análise do impacto do sombreamento causado pelo empreendimento

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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 nas áreas mais adensadas 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 de vizinhança

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 93).

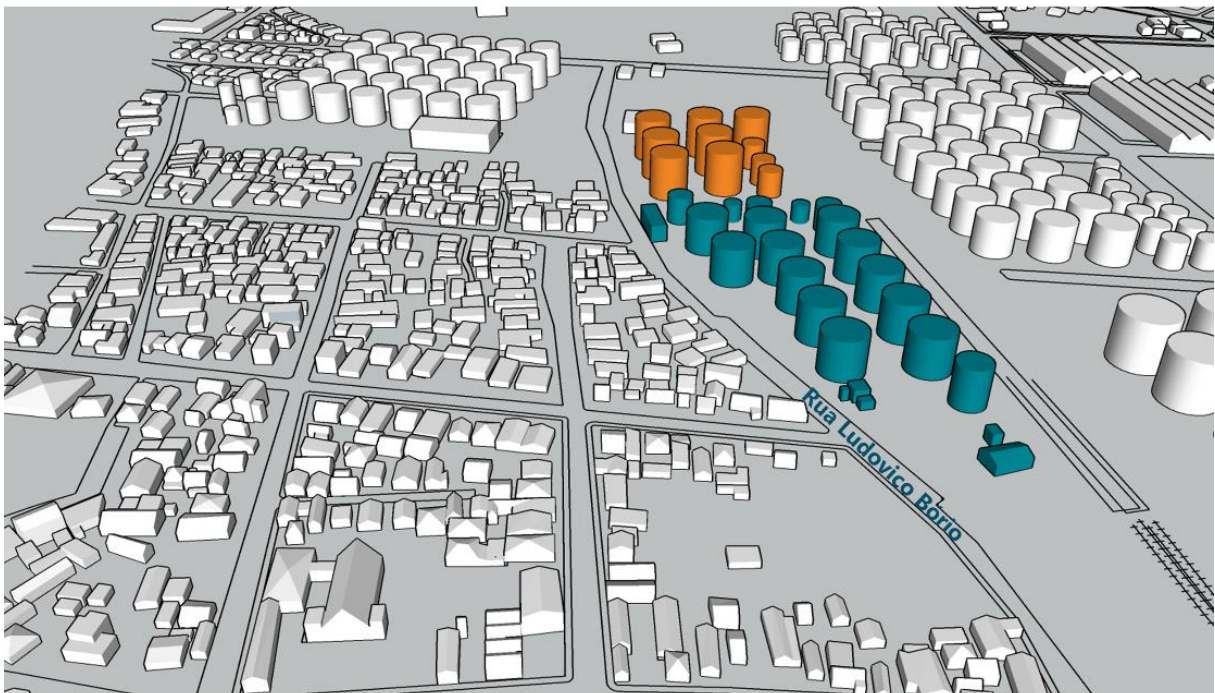






Figura 93: Simulação da inserção da volumetria no seu entorno, na altura do observador.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

A ocupação a sudeste do empreendimento, 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 segue sendo de empreendimentos portuários com gabarito de altura, uso e formato muito similar.

O impacto visual no entorno imediato do empreendimento foi minimizado pelo fato dos volumes com altura relevante se encontrarem recuados dentro do terreno, porém os muros altos e rente à calçada provocam a sensação de afunilamento da via e do passeio (Figura 94). 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.

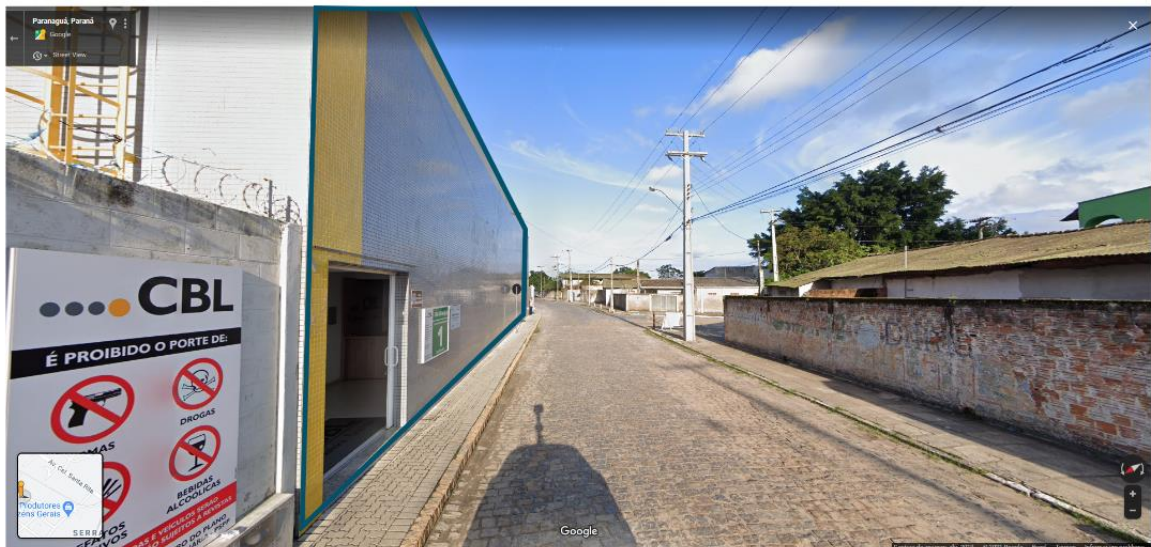
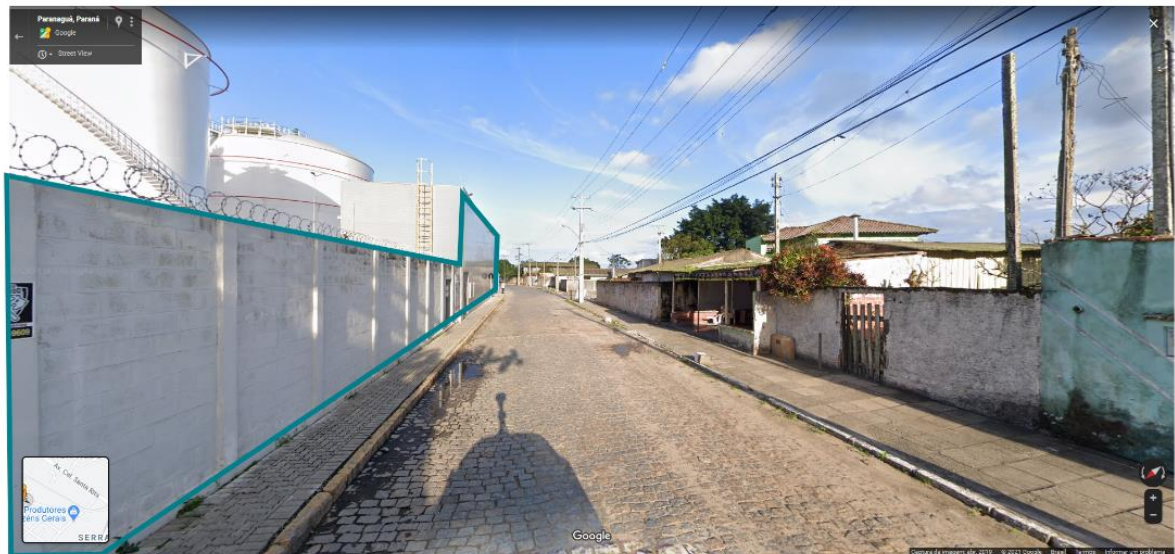


Figura 94: Imagem de 2019, em azul destacado o muro rente ao passeio do empreendimento e a calçada estreita.

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6. PROGNÓSTICO

É relevante ressaltar a importância econômica da cadeia de grãos líquidos no Porto de Paranaguá, uma vez que entre os anos de 2011 e 2016 foi à segunda tipologia com maior crescimento, cerca de 18% em todo o Complexo Portuário.

Desta forma, observa-se que o empreendimento e sua ampliação, análise deste EIV é parte de uma importante contribuição relacionada à infraestrutura de apoio à importação de grãos líquidos.

Desta forma, este capítulo de Prognóstico aborda os seguintes tópicos conforme Termo de Referência: Síntese dos resultados de diagnóstico ambiental, identificação e avaliação dos prováveis impactos ambientais, 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, parte do empreendimento já encontra-se instalado e em operação, no entanto, existe uma solicitação de ampliação do mesmo, o que acarretará em maior capacidade de armazenamento e não em maior operação. Sendo assim, os estudos apresentados são referentes ao empreendimento já existente e sua ampliação.

Com relação à regulamentação aplicável, foi avaliada toda a legislação relevante, como: Plano Diretor, Zoneamento Urbano, Sistema Viário, além de outros planos governamentais, como 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 considerou-se no mínimo a extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento. No caso dos impactos sobre 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 a sudoeste do empreendimento, além de uma pequena porção 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, o empreendimento atende aos critérios definidos na LC nº 62/2007, com taxas de permeabilidade e coeficiente de ocupação dentro do permitido.

Para o meio antrópico, realizou-se o levantamento da análise de dados demográficos para o Município de Paranaguá e a AID (incluindo 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 parte do 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 de grãos líquidos, o processo não consome água em grande quantidade, bem como não ocorre à geração e 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 pelo menos sete linhas de ônibus (Interbairros, Interbairros anti-horário, Casas populares Terminal-Centro, Casas Populares Bairro-Centro, Circular Cais-Rodoviária, Circular Colégio-Cais e Madrugueiro).

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, Rua Prof. Cleto e Rua Frei José Thomas são classificadas como via arterial, por possuir volumes significativos de tráfego, e fazer a ligação entre bairros, bairros com o centro ou ainda com os municípios vizinhos.

Como o empreendimento encontra-se em região específica portuária, destinada à movimentação e operação do Porto de Paranaguá, com a análise da capacidade viária dos cruzamentos afetados, verificou-se que não serão causados impactos significativos na região do empreendimento. o acréscimo verificado é proveniente do tráfego da região portuária, independente da ampliação do terminal da CBL.

6.2. Descrição dos Prováveis Impactos Ambientais da Implantação e Operação das Atividades

As atividades propostas no empreendimento já existente e em ampliação 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 39).

Tabela 39: 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 às medidas estão descritas
Responsabilidade	Indicados os responsáveis pelas medidas
Programa de monitoramento	Descrição do programa, se aplicável

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Para a fase de ocorrência deverá ser considerada as fases de implantação, referente à ampliação do terminal, e operação. Para a abrangência do impacto ambiental considerou-se como local 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, já quando a ação tem duração contínua será considerado 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 a desativação do empreendimento apresenta continuidade dos efeitos diretos ou indiretos, ou então, apresente reversibilidade tecnicamente viável, mas seja inviável economicamente, será considerado 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

O terminal CBL possui atividades semelhantes às desenvolvidas na região de entorno, com armazenamento de granéis líquidos. Complementa-se a isso, o fato que parte do empreendimento já se encontra em operação desde 2018.

Em relação à qualidade ambiental, os principais impactos são relacionados à emissão de ruídos, emissão de material particulado pela movimentação do solo e fontes fugitivas da operação do empreendimento, geração de resíduos, além da possível formação de processos erosivos na fase de ampliação do empreendimento.

Não são verificados impactos relacionados ao patrimônio cultural, equipamentos públicos comunitários e alteração da paisagem.

Na questão relacionada aos aspectos urbanísticos, à implantação e operação do empreendimento irá causar 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 sobre a socioeconomia, com destaque para a geração de empregos e arrecadação de impostos.

A Tabela 40 apresenta um resumo dos impactos relevantes da ampliação e operação do terminal da CBL, que estão devidamente analisados neste EIV.

Tabela 40: Resumo dos impactos e aspectos relacionados.

Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais	
	Fase de implantação (ampliação)	Fase de operação
Qualidade ambiental	Aumento dos níveis sonoros	Possível aumento dos níveis sonoros
	Emissão atmosférica de material particulado na movimentação de solo e aumento do tráfego de veículos	Emissão atmosférica

Aspectos Ambientais	Impactos Ambientais	
	Fase de implantação (ampliação)	Fase de operação
	Aumento da geração de resíduos	Aumento na geração de resíduos
	Ocorrência de processos erosivos no solo	
Meio biótico, patrimônio natural e paisagem	Não há	Não há
Uso e ocupação do solo	Não há	Não há
Transporte e circulação viária	Não há	Interferência sobre o sistema viário do entorno do empreendimento
Patrimônio cultural	Não há	Não há
Equipamentos públicos e comunitários	Não há	Não há
Equipamentos urbanos	Não há	Não há
Segurança pública	Não há	
Socioeconomia	Geração de empregos diretos e indiretos	Geração de empregos diretos e indiretos
		Incremento na arrecadação municipal e estadual

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6.3. Caracterização da Qualidade Ambiental Futura da Área de Influência, Comparando as Diferentes Situações da Adoção do Projeto e suas Alternativas, bem como a 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 a região já apresenta atividades similares a serem implantada e parte do empreendimento já se encontra instalada, sendo realizada apenas sua ampliação.

Conforme mencionado no início do capítulo, existe demanda para este tipo de empreendimento no Município, uma vez que a movimentação de granéis líquidos é uma das cargas que mais tiveram aumento nos últimos anos. Toda essa

movimentação demandam a necessidade de armazenamento, que poderão ser supridas em parte pela ampliação do empreendimento.

Pode-se concluir que a operação do empreendimento traz benefícios urbanísticos na AID, no sentido de aproveitamento do espaço urbano, visto que o terreno ficaria subutilizado na ausência de atividades no local, além de haver uma concentração de empresas de armazenamento de graneis líquidos nesta região da cidade. Além disso, o empreendimento gera benefícios econômicos como: geração de empregos diretos e indiretos, incremento na arrecadação municipal e estadual. Assim sendo, uma vez este EIV aprovado, será possível manter e potencializar os impactos positivos.

6.4. Descrição do Efeito Esperado das Medidas Mitigadoras

Ainda que o porte e as atividades 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. Programa 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 de ser apenas uma ampliação e já ocorrer atividades semelhantes em todo o entorno, a alternativa mais favorável é a ampliação do terminal, com atendimento e respeito às legislações e condicionantes ambientais a qual está sujeita.

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, Compensatória e Corretivas

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

- Impactos na qualidade ambiental:
 - Aumento de níveis sonoros na fase de implantação;
 - Emissão atmosférica de material particulado na movimentação de solo e no aumento do tráfego de veículos;
 - Aumento da geração de resíduos sólidos na fase de implantação;
 - Aumento dos níveis sonoros na fase de operação;
 - Emissão atmosférica na fase de operação do terminal;
 - 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 implantação;
 - Geração de empregos diretos e indiretos na fase de operação;
 - Incremento na arrecadação municipal e estadual.

6.9.1. Aumento dos Níveis Sonoros na Fase de Implantação

As atividades de ampliação do terminal da CBL irão causar um aumento nos níveis sonoros, principalmente, nas proximidades do canteiro de obras e nas frentes de trabalho. No entanto, destaca-se que o horário de operação do maquinário deverá ocorrer em horário comercial. Desta forma, este impacto além de ser temporário (apenas na fase de implantação), não irá alterar os níveis sonoros durante o período noturno, reduzindo o potencial de geração de incômodo.

Além das atividades construtivas, o tráfego de veículos a ser causado pela implantação do empreendimento também podem estar relacionado com o aumento dos níveis sonoros nas propriedades lindeiras às vias cujo tráfego será mais impactado. A Tabela 41 apresenta a classificação desse impacto.

Tabela 41: Atributo do impacto: Aumento dos níveis sonoros na fase de implantação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Implantação (ampliação)
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Temporário
Importância	Média
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos; Execução de obras prioritariamente no período diurno.
Responsabilidade	CBL
Programa de Monitoramento	Monitoramento dos níveis de ruídos

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Caso durante o monitoramento do nível de ruídos seja detectado um nível maior que o estabelecido pela normatização vigente, a fonte geradora deverá ser identificada, avaliada e deverão ser implementadas as medidas mitigadoras cabíveis para seu enquadramento nos níveis permitidos.

6.9.2. Emissão Atmosférica de Material Particulado na Movimentação de Solo e no Aumento de Tráfego de Veículos

A área em estudo já apresenta uma diversidade de fontes de emissões atmosféricas relacionadas, principalmente, devido ao intenso tráfego de caminhões em direção ao Porto de Paranaguá, além de empreendimentos lindeiros.

Na área de ampliação do empreendimento haverá intervenções no solo, que poderão gerar emissões atmosféricas como movimentação de solo e obras civis do empreendimento.

Além disso, haverá ainda emissões atmosférica relacionadas ao tráfego veicular atrelado às obras de implantação do empreendimento, principalmente caminhões. Toda combustão em motores e equipamentos ou veículos irá originar emissões ou poluentes gasosos.

Desta forma, recomenda-se que todas as atividades de movimentação de solo sejam feitas de maneira a minimizar a emissão do material particulado, por meio da umectação das áreas de solo exposto. Com relação aos poluentes gasosos, a manutenção correta dos motores e a otimização do serviço para minimização do consumo de diesel pode, além de levar à redução de custos, levar à redução de emissão desses poluentes. A Tabela 42 apresenta a classificação desse impacto.

Tabela 42: Atributos do impacto: Emissão atmosférica de material particulado na movimentação de solo e aumento de tráfego de veículos.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Implantação (ampliação)
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Temporário
Importância	Média
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Redução da geração de poeira: umectação das áreas de solo exposto; Execução de manutenção preventiva nas máquinas, equipamentos e veículos
Responsabilidade	CBL

Atributo	Qualificação
Programa de Monitoramento	Programa de auto monitoramento de emissões atmosféricas

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6.9.3. Aumento na Geração de Resíduos Sólidos na Fase de Implantação

Durante a fase de implantação, o empreendimento irá gerar resíduos da construção civil, além daqueles comuns ao canteiro de obras, como recicláveis (papel, plástico, copo descartáveis e embalagens diversas), orgânicos e rejeitos, além de cartuchos de tintas e lâmpadas. Estes resíduos, se não gerenciados de forma correta poderão ser dispostos de forma inadequada e ocasionar contaminação de solo.

Todas essas atividades são vinculadas à implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), o qual traz o plano de ação a ser executado. A Tabela 43 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 43: Atributo do impacto: Aumento na geração de resíduos sólidos.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Implantação (ampliação)
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Incerto
Temporalidade	Imediato
Duração	Temporário
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Controle da contaminação do solo Proteção e acondicionamento de produtos contaminados
Responsabilidade	CBL
Programa de Monitoramento	PGRS

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6.9.4. Ocorrência de Processo Erosivo no Solo na Fase de Implantação

Durante a ampliação do empreendimento, o solo ficará exposto, esta exposição poderá ocasionar a deflagração de processos erosivos, notadamente sulcos na superfície do terreno. A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta a classificação desse impacto.

Tabela 44: Atributos do impacto: Ocorrência de processo erosivo no solo na fase de implantação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Implantação (ampliação)
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Incerto
Temporalidade	Imediato
Duração	Temporário
Importância	Baixa
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Prevenção e controle de erosão e sedimentos Proteção de talude e solo exposto Descarte de água na galeria pluvial
Responsabilidade	CBL
Programa de Monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6.9.5. Aumento nos Níveis Sonoros na Fase de Operação

A atividade do empreendimento é o armazenamento de granéis líquidos, no entanto, no terminal irá ocorrer a circulação de veículos pesados, atividade que pode ocasionar ruídos. Destaca-se que mesmo com a ampliação do empreendimento, esse aumento de ruídos não será significativo uma vez que a ampliação será apenas para a capacidade de armazenagem.

Cabe informar ainda, que na AID existem várias fontes importantes de ruído, como via pública com intenso volume de tráfego e outras empresas vizinhas que também operam com movimentações de cargas, seja granéis líquidos ou armazenamento de maneira geral. Desta forma, a operação e a ampliação da CBL têm potencial baixo de causar aumento relevante nos níveis de ruídos percebidos no entorno, já evidenciados em estudos realizados no ano de 2018. Entretanto, como existem algumas residências nas proximidades, e adotando-se uma postura conservadora, incluiu-se este impacto na avaliação. A Tabela 45 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 45: 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, mitigadora ou compensatória	Caso o monitoramento aponte necessidade, podem ser desenvolvidas medidas de controle de ruídos
Responsabilidade	CBL
Programa de Monitoramento	Monitoramento do nível de ruídos

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

Caso durante o monitoramento do nível de ruídos seja detectado um nível maior que o estabelecido pela normatização vigente, a fonte geradora deverá ser identificada, avaliada e deverão ser implementadas as medidas mitigadoras cabíveis para seu enquadramento nos níveis permitidos.

6.9.6. Emissão Atmosférica na Operação do Empreendimento

Na operação do empreendimento existem fontes de emissão atmosférica, como dois geradores, uma bomba e 18 tanques que operam combustíveis. Estas fontes são exclusivas da parte já implantada, que ocorrem atualmente, uma vez que para a implantação não estão previstas novas fontes. Desta forma, torna-se fundamental a correta manutenção das fontes de emissões, evitando a contaminação do ar por essas fontes. A Tabela 46 apresenta a classificação deste impacto. O Programa de auto monitoramento de emissões atmosféricas será elaborado de acordo com a resolução e portaria, em caso de solicitação do órgão ambiental.

Tabela 46: Atributos do impacto: Emissão Atmosférica na Operação do Empreendimento.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Local
Natureza	Negativo
Probabilidade de ocorrência	Incerto
Temporalidade	Imediato
Duração	Temporário
Importância	Alta
Possibilidade de reversão	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Execução de manutenção preventiva
Responsabilidade	CBL
Programa de Monitoramento	Programa de auto monitoramento de emissões atmosféricas

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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

Na operação do empreendimento são gerados resíduos oriundos das atividades administrativas, movimentação de veículos no terminal, além de manutenções diárias e periódicas. Nas atividades administrativas, referente apenas a fase atual em

operação, são gerados resíduos como papel, papelão, copo plástico e outros materiais plásticos em geral, além de resíduos orgânicos e não recicláveis oriundos do refeitório e sanitários. Já nas demais áreas (fase atual em operação e ampliação) são observados resíduos contaminados, como Equipamento de Proteção Individual (EPIs) usados, estopas e mantas absorventes e borras de óleo proveniente da limpeza dos tanques, além dos resíduos oriundos da caixa separadora água-óleo.

O empreendimento e suas atividades devem estar vinculados à implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), o qual detalha os quantitativos, atividades, ações e responsabilidade. A Tabela 47 apresenta a classificação do impacto.

Tabela 47: 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, mitigadora ou compensatória	Controle da contaminação do solo Proteção e acondicionamento de produtos contaminados
Responsabilidade	CBL
Programa de Monitoramento	PGRS

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6.9.8. 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 incremento significativo no número de veículos de maneira geral, afeta as ruas de acesso como Av. Coronel Santa Rita, Rua José Cadilhe e Estrada Velha do Rocio. A Figura 48 apresenta a classificação do impacto.

Tabela 48: Atributo do impacto: Interferência sobre o sistema viário do 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	Reversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Não
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Não
Responsabilidade	CBL
Programa de Monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6.9.9. Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Fase de Implantação

Para a ampliação da CBL serão realizadas obras civis e outros serviços que exigirão uma alta quantidade de trabalhadores.

Além dos empregos diretos, estima-se a geração de empregos indiretos na região. A proporção entre empregos diretos e indiretos, segundo dados do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) para a construção civil é estimada em cerca de dois empregos indiretos para cada emprego direto gerado. Estes números indicam um aumento da população ocupada bem como o incremento da renda para

a população, um impacto positivo desejável. A Tabela 49 apresenta a classificação deste impacto.

Tabela 49: Atributo o impacto: Geração e empregos diretos e indiretos na fase de implantação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Implantação (ampliação)
Área de abrangência	Regional
Natureza	Positivo
Probabilidade de ocorrência	Certo
Temporalidade	Imediato
Duração	Temporário
Importância	Alta
Possibilidade de reversão	Irreversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Incremento na arrecadação municipal
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Não
Responsabilidade	-
Programa de Monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

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

Para o atual funcionamento do terminal da CBL foram gerados empregos diretos, com o atual quadro de funcionários, bem como a geração de empregos indiretos na região. Ainda que de difícil mensuração, deve-se destacar os efeitos positivos, relacionados tanto aos empregos diretos como aos empregos indiretos e seu efeito de renda, após a ampliação do terminal. A Tabela 50 apresenta a classificação desse impacto.

Tabela 50: Atributos do impacto: Geração de empregos diretos e indiretos na fase de operação.

Atributo	Qualificação
Fase de ocorrência	Operação
Área de abrangência	Regional
Natureza	Positivo
Probabilidade de ocorrência	Certo

Atributo	Qualificação
Temporalidade	Imediato
Duração	Permanente
Importância	Alta
Possibilidade de reversão	Irreversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Incremento na arrecadação municipal
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Não
Responsabilidade	-
Programa de Monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

6.9.11. *Incremento na Arrecadação Municipal e Estadual*

O empreendimento, objeto deste EIV, realiza o armazenamento de grãos líquidos, recolhendo o Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISS) diretamente para a Prefeitura por ser tributo municipal.

De acordo com a LC nº 110/2009, em seu artigo 1º determina a lista de serviços geradores de 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 gerador, a própria geração de empregos também irá contribuir para o aumento de renda e do potencial de consumo desta

população, incrementando o giro monetários dentro do Município. A Tabela 51 apresenta a classificação desse impacto.

Tabela 51: 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	Irreversível
Sinergia com outros impactos/riscos	Geração de empregos diretos e indiretos
Medidas de controle, mitigadora ou compensatória	Não
Responsabilidade	-
Programa de Monitoramento	Não

Fonte: EnvEx Engenharia e Consultoria (2021).

7. MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS, DE CONTROLE E COMPENSATÓRIA

Este EIV levantou alguns impactos a serem gerados, tanto na fase de implantação (ampliação) como operação do terminal. Foram apontados 10 impactos, dos quais 3 são positivos e os demais negativos.

Para os impactos negativos, este capítulo apresenta a proposição de medidas, equipamentos ou procedimentos de natureza preventiva, corretiva ou compensatória que serão adotados para mitigação destes impactos negativos.

7.1. Medidas de Controle

Neste capítulo apresenta-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 máquinas, equipamentos e veículos

A atividade do empreendimento pressupõe o uso de veículos de cargas (caminhões) e máquinas e equipamentos movidos a diesel, na fase de ampliação, que geram emissões atmosféricas e ruídos. Essas emissões e ruídos podem ser prevenidos, com a realização de manutenções preventivas, uso adequado de combustíveis e de boa qualidade, motores bem regulados, além de evitar movimentação desnecessária.

7.1.2. Execução de obras prioritariamente no período diurno

Durante a fase de obras para ampliação do terminal serão gerados ruídos, pela própria movimentação de máquinas e equipamentos no local. Como forma de diminuir a interferência deste impacto com a população do entorno, sugere-se que as mesmas sejam restritas para o período diurno, entre 8:00 e 18:00 horas.

7.1.3. Redução de geração de poeira: umectação das áreas de solo exposto

Durante as obras de ampliação do terminal, poderá ocorrer a suspensão de materiais particulados (poeira), prejudiciais à qualidade do ar. Sendo assim, deverá ocorrer a aspersão de água em solos expostos, sempre que o solo estiver seco e ocorrer à geração de particulados.

7.1.4. Controle da contaminação do solo

Para evitar que produtos perigosos atinjam e contaminem o solo, deverão ser tomadas algumas medidas como: todos os equipamentos que utilizem óleo devem possuir bandejas, para o caso de ocorrer algum vazamento, e latas de produtos químicos (tintas, selantes, combustíveis, entre outros) também devem estar sobre bandejas para o caso de possíveis vazamentos.

7.1.5. Proteção e acondicionamento de produtos contaminados

Para se evitar possíveis contaminações do solo, todos os produtos perigosos devem ser separados em local específico, coberto, protegido e pavimentado.

7.1.6. Monitoramento da presença de sulcos de erosão

Durante o período das obras de ampliação poderão ser observadas erosões no solo, causadas pelo escoamento das águas pluviais. Sendo assim, deverá ocorrer um

constante monitoramento desses processos erosivos, e caso sejam verificadas alterações significativas, medidas de contenção e recuperação deverão ser tomadas, evitando afetar a qualidade ambiental do local.

7.1.7. Proteção de talude e solo exposto

Para evitar que solos fiquem expostos e gerem problemas de erosões, deverão ser utilizadas mantas geotêxtil ou nata de cimento em taludes para evitar erosão, além da estabilização de solos expostos com britas, sobras de concreto ou gramíneas.

7.2. Medidas Compensatórias

As medidas compensatórias destinam-se a compensar impactos irreversíveis e inevitáveis.

7.2.1. Plano de Intervenções

Dar continuidade no Plano de Intervenções que já vem sendo executado pelo empreendedor, para a retirada de imóveis do entorno do terminal. Inicialmente foram retiradas todas as famílias da área lindeira ao terminal, atualmente área de ampliação. E encontra-se em execução a retirada dos imóveis que fazem frente para a Estrada Velha do Rocio, visando um possível alargamento da mesma.

8. PLANOS DE MONITORAMENTO

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

- Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos;
- Programa de Auto Monitoramento de Emissões Atmosféricas;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).

8.1. Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos

O Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos deverá ser realizado durante a fase e implantação do empreendimento, seguindo a Resolução CONAMA nº 001/1990 e NBR ABNT 10.151:2020, atendendo aos limites estabelecidos para áreas predominantemente industriais.

A medição ocorrerá em pontos nos limites externos do empreendimento, afastados aproximadamente a 1,2 m do solo e 2 m dos limites da propriedade. Essa locação deverá permitir a medição dos níveis de ruídos em locais próximos aos pontos de maior geração e que possam causar impactos na vizinhança.

Caso sejam detectados níveis maiores que o estabelecido pela normatização vigente, a fonte geradora deverá ser identificada, avaliada e implementada medidas mitigadoras cabíveis para seu enquadramento nos níveis permitidos.

8.2. Programa de Automonitoramento de Emissões Atmosféricas

O Programa de Auto monitoramento de Emissões Atmosféricas é previsto na Resolução SEMA nº 016/2014 e na Portaria SEMA/IAP nº 001/2008 e é uma ferramenta da gestão das emissões atmosféricas de atividades consideradas de alto potencial poluidor. Este programa será executado apenas em caso de solicitação pelo órgão ambiental.

No terminal da CBL deverão ser monitorados dois geradores de energia, uma bomba a óleo diesel e os tanques de líquidos (do empreendimento em operação e da ampliação).

Nos geradores de energia e na bomba a óleo serão monitorados MPT, CO, NO_x e O₂, já nos tanques as substâncias orgânicas voláteis (VOC).

8.3. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

O PGRS tem por objetivo planejar as etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequadas para os resíduos sólidos gerados na CBL.

Os resíduos são provenientes das atividades administrativas, movimentação de veículos dentro do terminal e manutenções diárias e periódicas. Nas atividades administrativas os resíduos gerados são principalmente papéis, papelão, copos plásticos e outros materiais plásticos e geral, além de resíduos orgânicos e não recicláveis.

É observada a geração de resíduos contaminados, como EPIs, estopas e mantas absorventes com a presença de óleos e/ou combustíveis, borras de óleo provenientes da limpeza dos tanques, além de resíduos oriundos das caixas separadoras água-óleo. Por todo o terminal serão dispostos coletores de maneira estratégica e devidamente identificados.

Após a remoção dos resíduos não recicláveis, recicláveis e contaminados, estes serão armazenados temporariamente em caçambas e contêineres. Estes locais devem ser devidamente identificados e no caso dos resíduos contaminados devem possuir canaleta de drenagem e contenção de vazamento, com tampa ou fechamento, preferencialmente em local coberto.

Depois desse armazenamento, a equipe de meio ambiente deverá solicitar a retirada dos resíduos para o tratamento e destinação final adequado. Destacando-se que todas as empresas que realizam a retirada e destinação dos resíduos e os encaminham para seu destino final devem possuir licença ambiental, além de emitir o documento de Movimento de Transporte de Resíduos (MTR). As empresas de tratamento e destino final dos resíduos devem emitir um certificado de destinação contendo informações da empresa geradora e empresa responsável pelo tratamento e/ou destinação final.

Também deverão ser promovidos treinamentos com os colaboradores, abordando os seguintes temas: Reutilizar, Reciclar e Reusar (3 Rs); importância de separar os resíduos; importância de descartar os resíduos em local adequado; promover a separação de resíduos em seu meio social, com o objetivo de realizar a disseminação cultural da gestão adequada de resíduos.

9. CONCLUSÃO

Este EIV apresentou em detalhes o empreendimento já em operação e sua ampliação da CBL, com conteúdo obedecendo estritamente o TR expedido pela Secretaria Municipal de Urbanismo.

No capítulo de Descrição do Empreendimento foi detalhado o histórico de ocupação da área, a implantação do empreendimento e sobre as atividades realizadas. Destaca-se que parte do empreendimento já se encontra em operação e o mesmo apresentou um EIV no ano de 2013, sendo atualmente solicitado a sua ampliação. O local já é uma área de armazenamento de granéis líquidos com empresas como Cattalini, CPA/Terim, União Vopak, entre outras, portanto, os impactos previstos não são significativos.

Analisou-se a compatibilidade do terminal com a legislação urbanística, sendo a atividade do empreendimento de Comércio e Serviço Geral permitido para a Zona de Interesse Portuário (ZIP). Já o projeto de implantação proposto apresenta-se compatível com todos os índices urbanísticos contidos na referida legislação, especialmente taxa de permeabilidade e coeficiente de ocupação.

Com relação ao meio socioeconômico, dentre os aspectos avaliados, no caso de geração de empregos, verificou seu impacto positivo pela contratação local de mão de obra. Observou-se ainda que com a ampliação não são esperadas alterações no adensamento populacional, nem alteração do nível de atendimento das redes de serviços públicos (drenagem, água, esgoto, energia, telefone) ou equipamentos urbanos (educação, saúde, entre outros).

Com relação à geração de tráfego, verificou-se que quando de estudos anteriores estimou-se a capacidade do empreendimento para 100 caminhões/dia,

valor este que permanece inalterado, uma vez que deverá ocorrer o aumento da capacidade de armazenamento do terminal e não da sua operação. Sendo assim, com a atualização das informações foram verificados baixos impactos relacionados a esta questão, até mesmo pelo fluxo atual estar em 50% da sua capacidade.

Realizou-se ainda a análise de impactos gerados pela ampliação e operação do terminal, verificando suas medidas para controle, prevenção e mitigação desses impactos observados, bem como os programas de deverão ser implantados, todos em consonância com o Plano de Controle Ambiental (PCA) do empreendimento.

Portanto, recomenda-se pela viabilidade deste EIV para a ampliação do terminal.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁGUAS PURA – TECNOLOGIA PARA O MEIO AMBIENTE. **Estudo de Impacto da Vizinhança (EIV) da CBL**. Ago. 2013. 167 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004: **Resíduos sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.151: Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral**. Rio de Janeiro, 2020.

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

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 13 jan. 2021.

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

EQUILIBRIO SOLUÇÕES AMBIENTAIS. **Plano de Controle Ambiental (PCA) da CBL**. Dez. 2020. 311p.

EQUILIBRIO SOLUÇÕES AMBIENTAIS. **Relatório Ambiental Prévio (RAP) da CBL**. ago. 2020. 108p.

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 18 jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 18 jan. 2021.

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 18 jan. 2021.

IPARDES. **Caderno Estatístico – Município de Paranaguá**. IPARDES [2020]. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=83200&btOk=ok>>. Acesso em 19 jan. 2021.

JR Topografia. **Estudo de Tráfego CBL**. Mar. 2018. 19p.

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 jan. 21.

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 15 jan. 2021.

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 jan. 21.

PARANAGUÁ. **Decreto nº 1.674, de 06 de fevereiro de 2003**. Regulamenta a Lei nº 1.912, de 28 de dezembro de 1995. Paranaguá: Prefeitura Municipal [2003]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/decreto/2003/167/1674/decreto-n-1674-2003-regulamenta-a-lei-n-1912-de-28-de-dezembro-de-1-995>> Acesso em 24 jan. 2021.

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 jan. 2021.

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 25 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 110, de 18 de dezembro de 2009.** Dispõe sobre as normas relativas ao imposto sobre serviços de qualquer natureza ISSQN e taxas municipais, acrescentando a alterando dispositivos na Lei Complementar nº 06, de 21 de dezembro de 2000, código tributário municipal, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2009]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-complementar/2009/11/110/lei-complementar-n-110-2009-dispoe-sobre-as-normas-relativas-ao-imposto-sobre-servicos-de-qualquer-natureza-issqn-e-taxas-municipais-acrescentando-e-alterando-dispositivos-na-lei-complementar-n-06-de-21-de-dezembro-de-2000-codigo-tributario-municipal-e-da-outras-providencias>>. Acesso em 20 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 130, de 28 de novembro de 2011.** Altera o dispositivo da Lei Complementar nº 61/2007 (Lei do Perímetro Urbano do Município de Paranaguá). Paranaguá: Câmara Municipal [2011]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a1/pr/p/paranagua/lei-complementar/2011/13/130/lei-complementar-n-130-2011-altera-dispositivo-da-lei-complementar-n-0612007-lei-do-perimetro-urbano-do-municipio-de-paranagua>>. Acesso em 23 de jan. 2021.

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 20 jan. 2021.

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 13 jan. 2021.

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%20Le

is/LEIS%20DO%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI_COMPLEMENTAR_N060-PLANO_DIRETOR%20Compilado.pdf>. Acesso em 13 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 61, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe 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 13 de jan. 2021.

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 13 jan. 2021.

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 13 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Complementar nº 67, de 27 de agosto de 2007.** Define o código de obras e edificações do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal [2007]. Disponível em <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/p/paranagua/lei-complementar/2007/7/67/lei-complementar-n-67-2007-define-o-codigo-de-obras-e-edificacoes-do-municipio-de-paranagua-e-da-outras-providencias?q=67>> Acesso em 14 jan. 2021.

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 a operação, e dá outras providências. Paranaguá: Câmara Municipal de Paranaguá [1995]. 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 14 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 1.913, de 29 de dezembro de 1995.** Cria a zona de trânsito e tráfego de veículos pesados; cri 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 16 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 2.815, de 19 de novembro de 2007.** Dispõe 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 20 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 2.822, 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 15 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 3.039, de 18 de dezembro de 2009.** Altera dispositivos da Lei nº 1.913, de 29 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 16 jan. 2021.

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 04 fev. 2021.

PARANAGUÁ. **Lei Municipal nº 3.400, de 14 de julho de 2014.** Altera dispositivos da Lei nº 2.822, 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>>. Acesso em 16 jan. 2021.

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 16 jan. 2021.

PARANAGUÁ. **Plano de Mobilidade Urbana do Município de Paranaguá.** 2016. Disponível em <<http://www.paranagua.pr.gov.br/imgbank2/file/Plano%20de%20Mobilidade%20Munic%C3%ADpio%20de%20Paranagu%C3%A1%202016.pdf>> 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: <[PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO \(PNUD\). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** 2010. Disponível em <\[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/paranagua_pr\]\(http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/paranagua_pr\)>. Acesso em 13 jan. 2021.](http://www.diariomunicipal.com.br/amp/materia/1C3151E7/03AOLTBLT8u0_tNeVQFPmO5bkM3KWoBv7JAaBxHf_p8fWiDcJYJEOZdScElkypFnZ5n5rHh3CuSKQxwXm9o70XibS2kkNwYn7VXwsOb2YBc87jGa7yzJgx8T5Ojs4buP3ySeM4DvGH4yHjdFG-BqyL6FJBB5FZ997b4MnhiVzrxMvYjO_Jo-er7hFz-yGY8Gu3RsLvZLBPodOcnhQChzrMXmNEv9-R9ixCrq7KGGyLZxZNoEM5LJABz2H4a_u0IMMFe1IDOAjUBN2UxfZyUXle0PY5PnbN0QzYadvb4ZP9UEgvyfd42jcm6c9jOLYlw83HUydb60rKLi6vRnp8BVOHE3zxIV5Sq1EfhrXFP8GxDBrQDiKsPZYlY76Un8j2FjQdQe12XNLmhWHTllcdjxYc93DiJdlvCDq8JQzJCA3L45iKM9fC_cTEXCB0sSKiq_YNKwynomDGjSnOgQuGyBj0A5LePkTwxZBg> . Acesso em 30 jan. 2021.</p></div><div data-bbox=)

11. ANEXOS

ANEXO A: Certidão de Logradouro



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

Rua Júlia da Costa, 322 – Centro – FONE: (41) 3420-2767



CERTIDÃO

CERTIFICO, em cumprimento ao despacho do Sr Secretário Municipal de Urbanismo, usando das atribuições que lhe confere a Lei Municipal nº 192 do ano de 2016, exarada na petição protocolada sob nº 4023 (quarenta mil e vinte e três), do ano de 2020 (dois mil e vinte) através da qual a **CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A**, solicita Certidão de Atualização de Endereço referente a inscrição imobiliária n.º 09.5.22.064.0724.001, matrícula n.º 58.910. De acordo com nossos arquivos, informamos que o imóvel objeto da matrícula n.º 58.910, Área “B”, está situado na Estrada Velha do Rocio n.º 394 (também conhecida como antiga Rua Ludovica Bório) Bairro: Vila Rute – CEP 83.221-665, com inscrição imobiliária 09.5.22.064.0724.001. Nada mais tendo sido requerido é o que me cumpre certificar do que me reporto e dou fé. Eu, Rosângela do R. Drozda Rosângela do Rocio Drozda, digitei a presente certidão a qual vai assinada pelo Sr. Secretário Municipal de Urbanismo, aos 26 (vinte e seis) dias do mês fevereiro de 2020.....

Valor em Reais: R\$ 69,99 (sessenta e nove reais e noventa e nove centavos).....

Koiti Cláudio Takiguti
Secretário Municipal de Urbanismo

ANEXO B: Licença de Operação nº 140103

LICENÇA DE OPERAÇÃO

O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 14.697.931-9, concede LO - Licença de Operação nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

CPF/CNPJ
03.649.445/0004-38

RG/Inscrição Estadual

Bairro
Vila Albótti

Nome/Razão Social
CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A

Logradouro e Número
Estrada Velha do Rocio, 394

Município / UF
Paranaguá/PR

CEP
83.221-595

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Atividade
Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes

Atividade Específica
Armazenamento de grânéis líquidos, Estacionamento de veículos para terceiro, exceto lavagem e serviço de limpeza, Transporte dutoviário

Detalhes da Atividade
terminal de movimentação e armazenamento de grânéis líquidos e dutos de importação e exportação de produtos

Coordenadas UTM (E-N)
748322.2 - 7175909.6

Bacia Hidrográfica
Litorânea

Logradouro e Número
Rua Dona Ludovica Bório, 1426

Bairro
Serraria do Rocha

Município / UF
Paranaguá/PR

CEP
83.221-665

Porta
Excepcional

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

3.1 PRODUTO ARMAZENADO

Descrição
biodiesel
etanol
gasolina
metanol
nafta
óleo diesel

Quantidade	Tipo de Armazenamento
92.520,17	Tanque
92.520,17	Tanque
92.520,17	Tanque
92.520,17	Tanque
92.520,17	Tanque
92.520,17	Tanque

3.2 ÁGUA UTILIZADA

Origem Água
Rede Pública

Tipo de Uso
Humano

Volume (m³/hora)
0,37

Nº Outorga
--

Coordenadas UTM (E-N)
--

3.3 EFLUENTES LÍQUIDOS

Origem Efluente
Efluente de esgoto sanitário

Forma Tratamento
Rede Pública

Destino Final
Rede Pública

Vazão (m³/hora)
0,31

Nº Outorga
--

Coordenadas UTM (E-N)
--

3.7 RESÍDUOS SÓLIDOS

Código e Descrição	Quant/Dia	Destino Final
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	1,00 unid	Retorno ao fabricante
200101 - Papel e cartão	1,00 kg	Aterro Municipal
200139 - Plásticos	0,05 kg	Aterro Municipal
200108 - Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	3,00 kg	Aterro Municipal

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

4. CONDICIONANTES

- A presente Licença de Operação tem a validade acima especificada para implantação de Complexo Logístico Intermodal, composto de Terminal de Granéis Líquidos, Pátio de Estacionamento e Triagem para caminhões e dois (02) Dutos Viários, com a operação de movimentação de grânéis líquidos e de Duto Viário para etanol, gasolina, metanol, óleo diesel, biodiesel, gasolina e nafta, com as seguintes características:
- Terminal de Granéis Líquidos: localizado na Rua Dona Ludovica Bório nº 1.246, Bairro de Porto dos Padres, área total de 30.884,90 m², área construída de 14.356,32 m², capacidade total de armazenamento de 92.520,17 m³, distribuída em 18 tanques.
Pátio de Estacionamento e Triagem: localizado na Avenida Governador Manoel Ribas, nº 160, com área total de 40.000 m², onde está previsto ocupação na ordem de 20.000 m².
Dutos Viários: será composto por dois dutos de diâmetro 12 (doze) polegadas e terá uma extensão de 1.456 metros com origem no Terminal de Granéis Líquidos, denominado como Ponto A e término no Pier Público de Infamáveis do Porto de Paranaguá, denominado como - Ponto B.
- A presente Licença foi emitida de acordo com o que estabelecem os Artigos 8º, Inciso III da Resolução Nº 237/97 - CONAMA, e 2º, Inciso V da Resolução Nº 065/2008 - SEMA/IAP, de 01 de julho de 2008, e autoriza a operação propriamente dita do empreendimento e atividade, devendo ser observados rigorosamente, durante sua operação, os itens abaixo listados, bem como outros eventuais, constantes de fases anteriores do licenciamento ambiental.
- Conforme artigo 33 do Decreto Estadual nº 7.948, de 04 de outubro de 2017, este procedimento de licenciamento não necessita de anuência do Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense - COLIT.
- A presente Licença de Operação, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde, sendo assim deverão ser apresentados os documentos e atendidos os condicionantes acima estabelecidos, caso contrário, a presente Licença de Operação será cancelada.
- Esta Licença foi concedida com base nas informações apresentadas pelo requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.
- A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.
- As ampliações ou alterações nos processos de produção ou volumes produzidos, ora licenciados, de conformidade com o estabelecido pela RESOLUÇÃO N.º 065/08 - SEMA/IAP, de 01 de Julho de 2008 em seu Artigo 59, ensejarão novos licenciamentos, prévio, de instalação e de operação, para a parte ampliada ou alterada
- O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos regulamentares.
- Manter o empenho na solução das últimas residências no entorno num processo de negociação.

O Selo de Autenticidade encontra-se na última folha deste documento

CERTIFICO e dou fé que a presente fotocópia confere com o documento original

- 07 MAIO 2018

Artel Costa Junior
Itajana B. Costa
Gibson de R. Gomes Junior
Jociane A. da S. Moraes

11. Providenciar a brigada de sinistro e apresentá-la ao Corpo de Bombeiros.
12. Manter o Sistema de Manutenção dos Equipamentos de Segurança de forma adequada e em perfeito estado de uso.
13. Articular com a prefeitura, bombeiros, IAP, Catalini, reuniões e vistorias as circunvizinhanças das empresas a planejar uma solução sócio-urbanística.
14. Manter contínuo monitoramento de Fauna Sinantrópica Nociva, adotando medidas efetivas de controle no caso de sua incidência, com comunicação ao Departamento de Licenciamento de Fauna.
15. A Tancagem existente deverá estar em conformidade com as respectivas NBR's.
16. O Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) deverá atender ao inciso IV do artigo 3º da Portaria 159/2015.
17. Dar continuidade a todos os Programas e monitoramentos listados nos Planos apresentados (PBA e PCA).
18. No caso de destinação final de resíduos sólidos, deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 202/2017 e/ou Resolução CEMA 076/2009, observando a necessidade de solicitação de Autorização Ambiental.
19. Apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, conforme estabelece Resolução CEMA 70/2009, Art. 7º, § 3º, Inciso V e Decreto Estadual 6674/2002, Art. 16.
20. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.
21. Fica proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material, exceto nos casos definidos no artigo 15 da Resolução SEMA nº 016/14.
22. Salientamos que é responsabilidade dos consultores os planos e testes ambientais apresentados, assim como é responsabilidade da contratante a implantação, implementação, manutenção e operação das medidas e sistemas propostos nesses estudos.
23. A renovação da presente licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade.
24. Em caso de vazamento ou acidentes com derramamento de produtos químicos, os líquidos deverão ser encaminhados para sistema de contenção, para posterior destinação em empreendimentos licenciados pelo órgão ambiental competente, precedida de Autorização Ambiental a ser emitida pelo IAP.

CERTIFICO e dou fé que a presente fotocópia confere com o documento original

7 MAIO 2018

- Arieli Costa Junior
- Itajana B. Costa
- Cláudio de R. Gomes Junior
- Jociane A. da S. M. Chaves



Paranaguá, 07 de Maio de 2018

Assinatura do Representante do IAP

Súmula dessa licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, nos termos da resolução CONAMA nº 006/86. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO, tem a validade acima mencionada, devendo em sua renovação ser solicitada ao IAP com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias. Quaisquer alterações ou expansões nos processos de produção ou volumes produzidos pela indústria e alterações ou expansões no empreendimento, deverão ser licenciados pelo IAP. Esta LICENÇA DE OPERAÇÃO deverá ser afixada em local visível.

JAMIL SAZOS DA COSTA
Escritório Regional de Paranaguá

ANEXO C: Licença Prévia nº 210758

LICENÇA PRÉVIA (AMPLIAÇÃO)

O Instituto Água e Terra, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 16.101.246-7, concede LP - Licença Prévia nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

CPF/CNPJ 03.649.445/0004-38	Nome/Razão Social CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A		
RG/Inscrição Estadual ---	Logradouro e Número Estrada Velha do Rocio, 394		
Bairro Vila Alboitt		Município / UF Paranaguá/PR	CEP 83.221-595

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Atividade Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes	Porte Excepcional
Atividade Específica Armazenamento de granéis líquidos	
Detalhes da Atividade terminal de movimentação e armazenamento de granéis líquidos e dutos de importação e exportação de produtos	
Coordenadas UTM (E-N) 748322.2 - 7175909.6	Logradouro e Número Estrada Velha do Rocio, 394
Bacia Hidrográfica Litorânea	Bairro Vila Alboitt
	Município / UF Paranaguá/PR
	CEP 83.221-595

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

3.1 PRODUTO ARMAZENADO

Descrição	Quantidade/Dia	Tipo de Armazenamento
acetato de éter monoetílico de etilenoglicol	152.905,00	Tanque
acetato de etila	152.905,00	Tanque
acetato de n-butila	152.905,00	Tanque
acetato de vinila	152.905,00	Tanque
acetona	152.905,00	Tanque
ácido acético	152.905,00	Tanque
ácido fosfórico	152.905,00	Tanque
ácido graxo	152.905,00	Tanque
ácido propiônico	152.905,00	Tanque
ácido sulfúrico	152.905,00	Tanque
açúcar líquido	152.905,00	Tanque
benzeno	152.905,00	Tanque
biodiesel	152.905,00	Tanque
butanol	152.905,00	Tanque
caulim	152.905,00	Tanque
ciclohexano	152.905,00	Tanque
condensado de petróleo	152.905,00	Tanque
demais não inflamáveis com ponto de fulgor acima de 93°C	152.905,00	Tanque
etanol	152.905,00	Tanque
fertilizante líquido	152.905,00	Tanque
gasolina	152.905,00	Tanque
glicerina	152.905,00	Tanque
hexano	152.905,00	Tanque
hidróxido de sódio	152.905,00	Tanque
melaço	152.905,00	Tanque
melaço de cana	152.905,00	Tanque
metanol	152.905,00	Tanque
metiletilcetona	152.905,00	Tanque
metilisobutilcetona	152.905,00	Tanque
metionina	152.905,00	Tanque
nafta	152.905,00	Tanque
nafta liviana	152.905,00	Tanque
óleo de palmiste	152.905,00	Tanque
óleo diesel	152.905,00	Tanque
óleos combustíveis	152.905,00	Tanque
óleos lubrificantes	152.905,00	Tanque
óleo vegetal	152.905,00	Tanque
querosene	152.905,00	Tanque
querosene de aviação (qav)	152.905,00	Tanque
soda	152.905,00	Tanque
solvente	152.905,00	Tanque
tolueno	152.905,00	Tanque
xileno	152.905,00	Tanque

3.2 ÁGUA UTILIZADA

Origem Água	Tipo de Uso	Volume (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Rede Pública	Humano e Empreendimento	0,46	--	---
Rede Pública	Humano	0,12	--	---

3.3 EFLUENTES LÍQUIDOS

Origem Efluente	Forma Tratamento	Destino Final	Vazão (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
drenagem pluvial	Rede Pública	Rede Pública	0,01	--	---
Efluente de esgoto sanitário	Rede Pública	Rede Pública	0,46	--	---

3.6 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Ponto de Emissão	Coordenadas UTM (E-N)	Limites de Emissão												
		O2	NOx	MPT	CO	--	--	--	--	--	--	--	--	
Chaminé 1	748375.0 - 7175864.4	5,00 (6)	4,000 (6)	130 (6)	650 (6)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chaminé 2	748375.0 - 7175864.4	5,00 (6)	4,000 (6)	130 (6)	650 (6)	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequência de Automonitoramento: 1 - Contínuo; 2 - Mensal; 3 - Bimestral; 4 - Trimestral; 5 - Quadrimestral; 6 - Semestral; 7 - Anual; 8 - Bianaual; 9 - Trianual; 10 - Quadrianual; 11 - Quinzenal; 88 - À Definir pelo IAP; 99

ANEXO H: Declaração Paranaguá Saneamento

3.7 RESÍDUOS SÓLIDOS

Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final
150202 - Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente	8,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	1,00 unid	Retorno ao fabricante
200101 - Papel e cartão	1,00 kg	Aterro Municipal
200139 - Plásticos	0,05 kg	Aterro Municipal
200108 - Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	3,00 kg	Aterro Municipal

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

4. CONDICIONANTES

1. A presente Licença Prévia tem a validade acima especificada para atividade de Terminal de movimentação e armazenamento de granéis líquidos e dutos de importação e exportação de produtos, para ampliação de volume de armazenagem de 59.190,00 m³, área de ampliação de 9.390,00 m² e produtos acima listados.
2. A presente Licença contempla as seguintes instalações:
 - 11 tanques
 - 2 SLOP TANKS
 - 1 CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO
3. A presente Licença Prévia foi emitida de acordo com o que estabelecem em conformidade com o que estabelecem o Artigo 8º, inciso III da RESOLUÇÃO N.º 237/97 - CONAMA, Artigo 3º Inciso V da Resolução 107/2020 - CEMA, de 09 de Setembro de 2020 e Artigo 1º, Inciso I da Resolução SEMA N.º 7 DE 24/03/2017, concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua localização e concepção, bem como atesta sua viabilidade ambiental e estabelece abaixo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de implementação.
4. A presente Licença foi concedida com base nas informações constantes do processo apresentado pela requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.
5. A presente Licença Prévia, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA N.º 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
6. As ampliações ou alterações na atividade ora licenciada, de conformidade com o estabelecido no Artigo 88 da RESOLUÇÃO CEMA N.º 107/2020, ensejará novo licenciamento para a parte ampliada ou alterada.
7. Quando do encerramento da atividade, este órgão ambiental deverá ser informado por meio de procedimento próprio, protocolado e dirigido ao Diretor de Presidente, instruído conforme estabelecido do Art. 92º da Resolução CEMA n.º 107, de 17 de setembro de 2020.
8. Este empreendimento de acordo com as características consideradas para emissão desta Licença, necessita de Licença de Instalação e Licença de Operação.
9. A Licença de Instalação está condicionada, além da apresentação da documentação prevista no SGA, à apresentação do Plano de Controle Ambiental elaborado por técnico habilitado com a respectiva ART, contemplando:
 - a. Diagnóstico dos impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, como por exemplo: movimentação de solo decorrente a terraplanagem, corte de vegetação, qualidade da água subterrânea, entre outros, elaborado por técnico habilitado, com as medidas mitigadoras desses impactos.
 - b. Projeto de Controle de Poluição Ambiental apresentado de acordo com as Diretrizes específicas do Instituto Água e Terra no anexo 3 da Resolução CEMA 070/2009.
 - c. Anuência da APPA quanto à utilização dos novos produtos nos dutos do PIER PÚBLICO.
 - d. RELATÓRIO TÉCNICO DE SEGURANÇA DE COMPATIBILIDADE DE PRODUTOS, elaborado por técnico habilitado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica, ART.
10. Quanto ao Programa de Gerenciamento de Risco o empreendimento deverá atender ao Inciso II do Art. 3º da Portaria IAP 159/2015.
11. A Licença de Operação estará condicionada, além da apresentação da documentação prevista, a implantação do Plano acima referenciado.
12. A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.
13. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos regulamentadores.
14. A Tancagem existente deverá estar em conformidade com as respectivas NBR's.
15. Salientamos que é responsabilidade dos consultores os planos e testes ambientais apresentados, assim como é responsabilidade da contratante a implantação, implementação, manutenção e operação das medidas e sistemas propostos nesses estudos.
16. No caso de destinação final de resíduos sólidos, deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 212/2019 e/ou Resolução CEMA 076/2009, observando a necessidade de solicitação de Autorização Ambiental.
17. Quando do envio ou recebimento do resíduo autorizado, deverá obrigatoriamente, registrar a carga prevista na Autorização Ambiental, através do sistema de movimentação (www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr) sendo necessária a confirmação pelos receptores do resíduo. Não havendo a confirmação, não serão emitidos o Certificado de Aprovação de Destinação Final - CADEF e a nova Autorização Ambiental.
18. O armazenamento temporário de resíduos só será permitido, por prazo não superior a 1 (hum) ano.
19. Os resíduos gerados durante a execução das obras e pela atividade deverão ser destinados para terceiro devidamente licenciados por Órgão Ambiental competente.
20. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.
21. As emissões atmosféricas das fontes pontuais de motores estacionários deverão atender os padrões de lançamento estabelecidos na presente licença e critérios estabelecidos pelo item VIII do Art. 22 da Resolução SEMA 016/2014.
22. Os padrões de emissão não são aplicáveis a fontes de emissões atmosféricas acionadas em períodos inferiores a 336 h anuais de operação, conforme Art. 17 da Resolução SEMA 016/2014.
23. Fica proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material, exceto nos casos definidos no artigo 15 da Resolução SEMA n.º 016/14.
24. Deverá ser mantida lista atualizada de todas as tubulações de processo, sanitárias e de utilidades instaladas e projetadas do terminal de granéis líquidos.
25. Deverá atender integralmente o aditivo ao Termo de Compromisso Urbanístico celebrado entre o município de Paranaguá e a CBL - Cia Brasileira de Logística S/A.
26. As águas de drenagem excedentes poderão ser lançadas na galeria de águas pluviais, desde que atenda as seguintes condições:
 - a. pH entre 5 a 9;
 - b. temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;

ANEXO D: Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

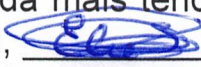
Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 368 – Centro, CEP: 83.203-060 / Fone: 41 3420-2767 e 3420-2766

Certidão

CERTIFICO, em cumprimento ao despacho do Sr. Secretário Municipal de Urbanismo, usando das atribuições que lhe confere a Lei Complementar nº 192, de 13 de dezembro de 2016, exarada na petição protocolada sob nº 59.700, de 2019, através da qual CBL - Companhia Brasileira de Logística S/A, solicita **Certidão de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo**, certificando que o tipo de empreendimento e a atividade solicitada para o endereço a seguir estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao zoneamento, uso e ocupação do solo do Município de Paranaguá – Paraná, conforme segue:

Empreendedor	Fabício Slaviero Fumagalli
CNPJ/CPF	03.649.445/0001-95
Empreendimento	CBL - Companhia Brasileira de Logística S/A
Atividade	Terminal de Granéis Líquidos
Endereço	Estrada Velha do Rocio, nº 394
Bairro	Vila Alboitt
Cep.	83.221-595
Telefone	(41) 3423-4915

De acordo com as informações constantes no aludido processo constatou-se o seguinte: De acordo com o parecer técnico do Arquiteto e Urbanista João Paulo do Prado de Castilho Pereira, certificamos que de acordo com a Lei Complementar nº 62, do ano de 2007, o imóvel cadastrado sob as inscrições imobiliárias 09.5.22.064.0866, 09.5.22.064.0854 e 09.5.22.064.0795, objeto das Matrículas nº 60.345, 60.346 e 60.347, está localizado na ZIP (Zona de Interesse Portuário). A atividade de **Terminal de Granéis Líquidos**, devido sua natureza classificam-se como **Comércio e Serviço Geral**. Quanto a adequação ao zoneamento, uso e ocupação do Solo, o empreendimento é **PERMITIDO. Somente será licenciado para uso e ocupação do solo se atender o disposto na Lei Ordinária nº 1.912/1995. Empreendimento sujeito a apresentação de EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança). Observação: 1) Esta certidão tem caráter meramente informativa; 2) Esta certidão não serve como licença e nem autorização para uso e ocupação; 3) Esta certidão não exime o requerente de obter as demais anuências municipais, estaduais e/ou federais exigidas; 4) Esta certidão somente tem validade para fins de licenciamento ambiental perante o órgão ambiental Estadual e Federal, se acompanhado do Termo de Anuência Prévia Municipal – TAP. Nada mais tendo sido requerido é o que me cumpre certificar do que me reporto e dou fé, Eu,  Eliel Inácio da Silva, digitei a presente certidão, a qual vai assinada pelo Sr. Secretário, aos 07 de janeiro de 2020.**


KOITI CLAUDIO TAKIGUTI
Secretário Municipal de Urbanismo

CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
Processo nº 59.700/2019

Endereço: Estrada Velha do Rocío, 394

Zoneamento municipal: ZIP (Zona de Interesse Portuário)

Bairro: Vila Alboit

CEP: 83.221-595

Cidade: Paranaguá

Estado: Paraná



Paranaguá, 07 de janeiro de 2020


KOITI CLAUDIO TAKIGUTI
Secretário Municipal de Urbanismo



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: CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A PROCESSO Nº 33962/2020

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).
Considerando a Resolução nº 08/15 do CMU, o estudo deverá ser realizado 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;
- e. Indicação de cumprimento das condicionantes indicadas no Termo de Anuência Prévia – TAP, emitido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

- f. Taxa de impermeabilização e as soluções de permeabilidade;
- 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 circunscvem o empreendimento considerado, para avaliação de impactos sobre as redes de serviços públicos;
- b. Extensão das vias públicas que circunscvem 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. Quadras circunvizinhas ao 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, 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,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

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; 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

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.
- j. *Projeção das capacidades:* para o ano 0, +5, +10 e +20 após a abertura do



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ

Secretaria Municipal de Urbanismo

Rua Júlia da Costa, 322 - Centro

Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo - CTCMU

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

ANEXO F: Registro de Imóveis

SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

Patrick Roberto Gasparetto
Agente Delegado

Av. Coronel José Lobo, 350, sala 05 - FONE: (41) 3423-0321
63203-340 PARANAGUÁ PARANÁ

REGISTRO GERAL

FICHA

- / -

REGISTRO Nº **62.590**

RUBRICA

Protocolo nº 160.103, em data de 04/12/2020

IMÓVEL URBANO: ÁREA "E", situada nesta cidade, em forma de polígono irregular, oriunda do remembramento das ÁREAS "A" - Matrícula 60.345, "C" - Matrícula 60.346 e "D" - Matrícula 60.347, estas oriundas do desmembramento do terreno urbano resultante da unificação dos terrenos constantes do Título de Posse n.º 148 e dos Títulos de Propriedade n.ºs 133/76 e 154/77, todos expedidos pela Prefeitura Municipal de Paranaguá, de acordo com o projeto elaborado pelo engenheiro civil Mauro Souza Nunes - CREA 159.334-D/PR, devidamente aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá sob n.º 3.442 de 02/12/2020, por requerimento protocolado sob n.º 27.203/2020, com as seguintes características e confrontações: Frente: À SO medindo 91,58m (noventa e um metros e cinquenta e oito centímetros) de frente para a Rua Dona Ludovica Bório; Lateral Direita: À SE medindo 112,12m (cento e doze metros e doze centímetros) fazendo divisa com a área denominada "ÁREA B" de propriedade de CBL - Companhia Brasileira de Logística S.A, matriculada sob n.º 58.910; Lateral Esquerda: À NO mede 110,00m (cento e dez metros) com terras de propriedade do Município de Paranaguá; Travessão Fundos: A NE com 104,96m (cento e quatro metros e noventa e seis centímetros) com travessão para terrenos de propriedade da Rede Ferroviária Federal S.A., perfazendo a área total de 10.756,14m² (dez mil, setecentos e cinquenta e seis metros e quatorze decímetros quadrados), situada do lado "par" da Rua Dona Ludovica Bório, distante 70,27m (setenta metros e vinte e sete centímetros) da Rua Frei José Thomaz, com a seguinte Inscrição Imobiliária: 09.5.22.064.0795.

PROPRIETÁRIA: CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 03.649.445/0001-95, com sede na Avenida Portuária, s/n, nesta cidade.

REGISTROS ANTERIORES: Matrículas nºs 60.345, 60.346 e 60.347, deste Serviço.

Selo Funarpen: 0189115ARAA0000000079204. Custas: R\$ 7,82 = 41 VRCext (Emolumentos: R\$ 5,79 + Funrejus: R\$ 1,45 + Selo + ISS R\$ 0,29 + FADEP R\$ 0,29).

Paranaguá, 18 de dezembro de 2020.

Patrick Roberto Gasparetto - Agente Delegado:

AV-01/Mat. 62.590. Protocolo nº 160.103 de 04/12/2020 **REMEMBRAMENTO:** - Conforme projeto elaborado pelo engenheiro civil Mauro Souza Nunes - CREA 159.334-D/PR, devidamente aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá sob n.º 3.442 de 02/12/2020, por requerimento protocolado sob n.º 27.203/2020. ART/CREA n.º 1720204862349. Selo Funarpen: 0189115CVAA0000000017820W. Custas: R\$ 56,78 = 294 VRCext (Emolumentos: R\$ 38,60 + Funrejus: R\$ 9,65 + Selo R\$ 4,67 + ISS R\$ 1,93 + FADEP R\$ 1,93). Dou fé, Paranaguá, 18 de dezembro de 2020.

CAO Patrick Roberto Gasparetto - Agente Delegado:

FUNARPEN - SELO DIGITAL Nº 0189115CEAA00000002864214
Consulte esse selo em <http://funarpen.com.br>

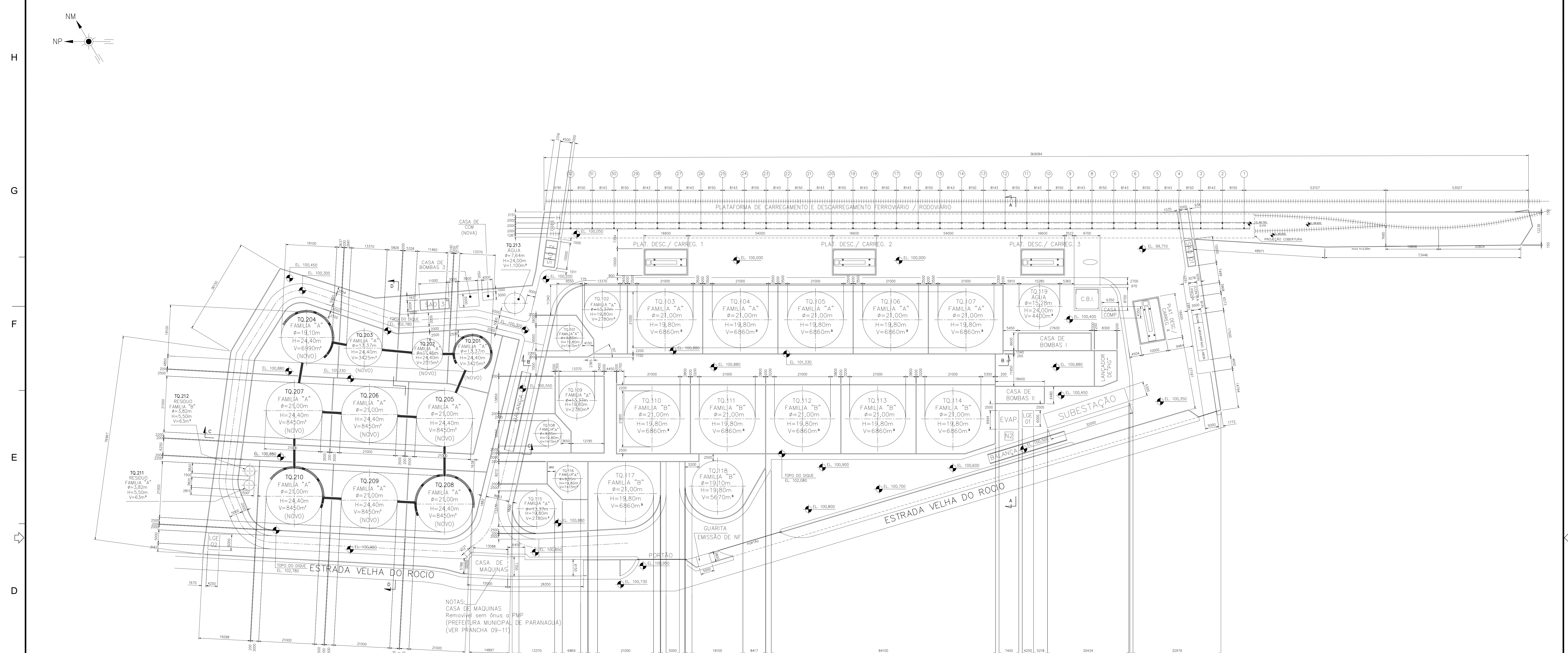


Carlos A. Augustin
Escrivente

MATRÍCULA Nº
62.590

SEGUIE NO VERSO

ANEXO G: Plantas de Implantação



NOTAS:
CASA DE MÁQUINAS Removível sem ônus à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ (VER PRANCHA 09-11)

DADOS DOS TANQUES			
TANQUE	PRODUTO	DIÂM. (mm)	ALTURA (mm)
101	FAMÍLIA "A"	9550	19800
102	FAMÍLIA "A"	13370	19800
103	FAMÍLIA "A"	21000	19800
104	FAMÍLIA "A"	21000	19800
105	FAMÍLIA "A"	21000	19800
106	FAMÍLIA "A"	21000	19800
107	FAMÍLIA "A"	21000	19800
108	FAMÍLIA "A"	9550	19800
109	FAMÍLIA "A"	13370	19800
110	FAMÍLIA "B"	21000	19800
111	FAMÍLIA "B"	21000	19800
112	FAMÍLIA "B"	21000	19800
113	FAMÍLIA "B"	21000	19800
114	FAMÍLIA "B"	21000	19800
115	FAMÍLIA "B"	13370	19800
116	FAMÍLIA "B"	9550	19800
117	FAMÍLIA "B"	21000	19800
118	FAMÍLIA "B"	19100	19200
119	ÁGUA	19280	24000

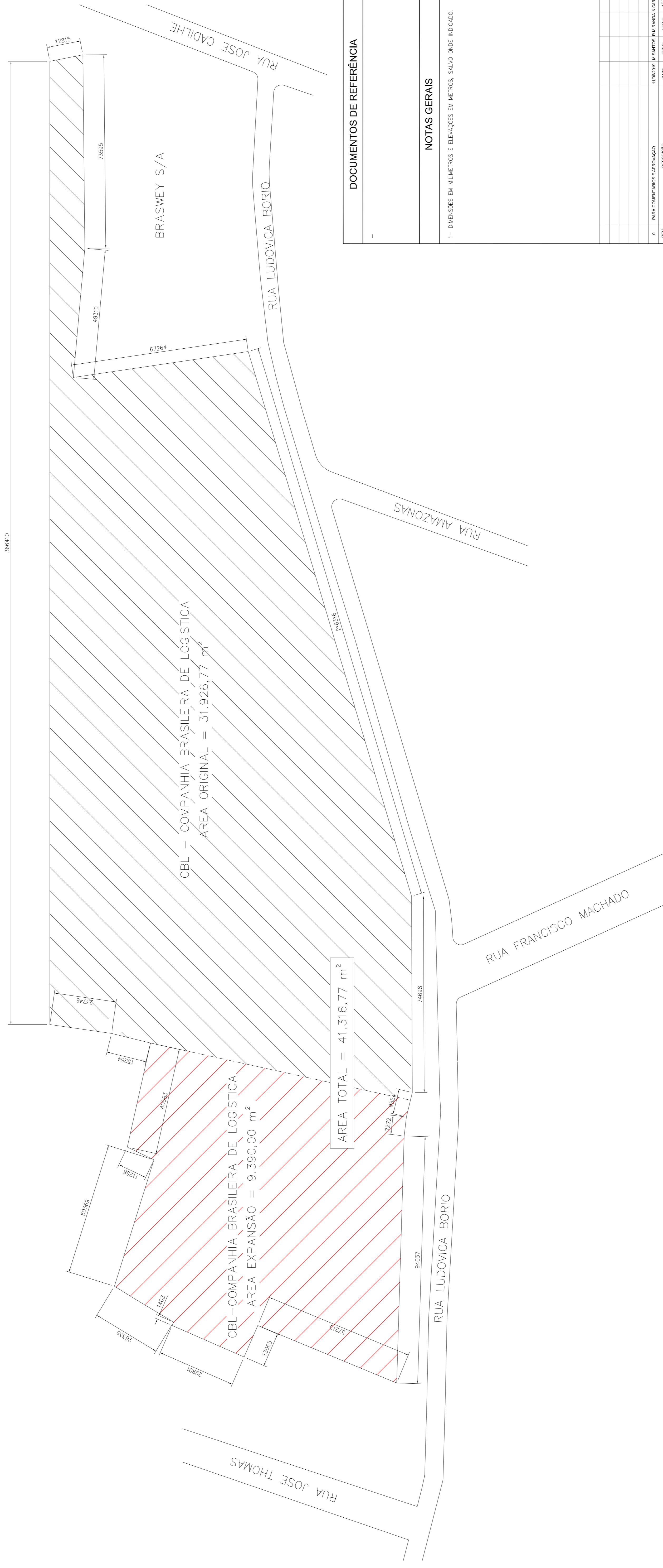
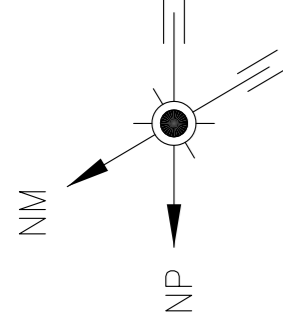
DADOS DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES			
DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	ÁREA (m²)	
GUARITA/ EMISSÃO DE NF	19,00	19,00	
GUARITA (TÉRREO/ SUPERIOR)	363,56	363,56	
LABORATÓRIO / ALMOXARFADO / REFEITÓRIO / BWC	61,25	61,25	
ABRIGO DE BOMBAS (INCÊNDIO)	63,75	63,75	
ABRIGO DE LGE (INCÊNDIO) 01	25,50	25,50	
SUBESTAÇÃO	169,60	169,60	
DEPOSITO DE CONTRA PROVAS	12,00	12,00	
CASA DE BOMBAS I	182,16	182,16	
CASA DE BOMBAS II	122,91	122,91	
PLATAFORMA DE CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO RODOVIÁRIO 01	166,00	166,00	
PLATAFORMA DE CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO RODOVIÁRIO 02	166,00	166,00	
PLATAFORMA DE CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO RODOVIÁRIO 03	166,00	166,00	
PLATAFORMA DE CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO RODOVIÁRIO 04	166,00	166,00	
PLATAFORMA DE CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO FERROVIÁRIO/RODOVIÁRIO	2.347,05	2.347,05	
CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA/ ÓLEO 01	30,00	30,00	
CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA/ ÓLEO 02	45,00	45,00	
BALANÇA RODOVIÁRIA 01	111,10	111,10	
BALANÇA RODOVIÁRIA 02	111,10	111,10	
CASA DE COMPRESSORES	27,62	27,62	
TANQUES EXISTENTES	4.915,91	4.915,91	
TOTAL DA OCUPAÇÃO	12.421,77		
ÁREA DO LOTE EXISTENTE	31.926,77		
ÁREA DO LOTE NOVO	10.582,89		
ÁREA TOTAL DO LOTE	42.509,66		

DADOS DAS EDIFICAÇÕES A CONSTRUIR			
DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	ÁREA (m²)	
CASA DE MÁQUINAS (TÉRREO/ SUPERIOR) REMOVÍVEL SEM ÔNUS PARA O MUNICÍPIO	213,40	213,40	
ABRIGO DE LGE (INCÊNDIO) 02 (EQUIPAMENTO REMOVÍVEL SEM ÔNUS PARA O MUNICÍPIO)	25,50	25,50	
CASA DE BOMBAS III	36,00	36,00	
CASA DE CCM NOVA	12,00	12,00	
CAIXA SEPARADORA DE ÁGUA/ ÓLEO 03	44,00	44,00	
TANQUES NOVOS	2.817,36	2.817,36	
TOTAL DA OCUPAÇÃO	3.150,26	3.150,26	
ÁREA DO LOTE NOVO	10.582,89		
TAXA DE OCUPAÇÃO	29,76%		

DADOS DAS MÁQUINAS A CONSTRUIR				
PRODUTO	DIÂM. (mm)	ALTURA (mm)	VOLUME (m³)	
201	FAMÍLIA "A"	13370	24400	3.425,00
202	FAMÍLIA "A"	11460	24400	2.515,00
203	FAMÍLIA "A"	13370	24400	3.425,00
204	FAMÍLIA "A"	19100	24400	6.990,00
205	FAMÍLIA "A"	21000	24400	8.450,00
206	FAMÍLIA "A"	21000	24400	8.450,00
207	FAMÍLIA "A"	21000	24400	8.450,00
208	FAMÍLIA "A"	21000	24400	8.450,00
209	FAMÍLIA "A"	21000	24400	8.450,00
210	FAMÍLIA "A"	21000	24400	8.450,00
211	FAMÍLIA "A"	3820	5500	63,00
212	FAMÍLIA "B"	3820	5500	63,00
213	ÁGUA	7040	24000	45,84
TOTAL DA ÁREA OCUPADA PELOS TANQUES			2.817,36	

DADOS DAS MÁQUINAS EXISTENTES				
PRODUTO	DIÂM. (mm)	ALTURA (mm)	VOLUME (m³)	
101	FAMÍLIA "A"	9550	19800	1.415,00
102	FAMÍLIA "A"	13370	19800	2.780,00
103	FAMÍLIA "A"	21000	19800	6.860,00
104	FAMÍLIA "A"	21000	19800	6.860,00
105	FAMÍLIA "A"	21000	19800	6.860,00
106	FAMÍLIA "A"	21000	19800	6.860,00
107	FAMÍLIA "A"	21000	19800	6.860,00
108	FAMÍLIA "A"	9550	19800	1.415,00
109	FAMÍLIA "A"	13370	19800	2.780,00
110	FAMÍLIA "B"	21000	19800	6.860,00
111	FAMÍLIA "B"	21000	19800	6.860,00
112	FAMÍLIA "B"	21000	19800	6.860,00
113	FAMÍLIA "B"	21000	19800	6.860,00
114	FAMÍLIA "B"	21000	19800	6.860,00
115	FAMÍLIA "B"	13370	19800	2.780,00
116	FAMÍLIA "B"	9550	19800	1.415,00
117	FAMÍLIA "B"	21000	19800	6.860,00
118	FAMÍLIA "B"	19100	19200	5.670,00
119	ÁGUA	19280	24000	45,84
TOTAL DA ÁREA OCUPADA PELOS TANQUES			4.915,91	

N M L K J I H G F



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOTAS GERAIS

1- DIMENSÕES EM MILÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METROS, SALVO ONDE INDICADO.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	PARA COMENTÁRIOS E APROVAÇÃO	11/06/2019	M.SANTOS	R.MIRANDA	N.CARDOSO
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA ENGESUL. SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.					

CONTRATO:	P220/19
ENGENHARIA:	ENGENHARIA
CLIENTE:	NELSON CARDOSO
PROJETO:	78-1-02935-0

CLIENTE:	CBL
PROGRAMA:	CE - BRASILEIRA DE LOGÍSTICA

CLIENTE:	CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA
PROGRAMA:	TERMINAL DE GRANEIS LIQUIDOS

CLIENTE:	PARANAGUÁ - PR
TÍTULO:	PLANTA DE SITUAÇÃO


PROJ.:	ENGESUL	DES.:	M.SANTOS	VERIF.:	R.MIRANDA	APROV.:	N.CARDOSO
ESCALA:	1/750	FORMATO:	A1	FOLHA:	01	DE:	01
DATA:	11/06/2019	NR:	DE-P220-0000-940-EKS-001				

ANEXO E: Termo de Referência

Parecer Técnico

A Paranaguá Saneamento S/A. Informa, para os devidos fins, que o imóvel localizado, na Estrada Velha do Rocio - 394 - Vila Rute , possui viabilidade para fornecimento de água e possui viabilidade de esgotamento sanitário , sendo este destinado a Estação de Tratamento de Esgoto Emboguaçu.

Paranaguá, 26 de Fevereiro de 2021.


Edson André Bottini
Coordenador de Distribuição


Diego do Rosário Pinheiro
Assistente de Georreferenciamento

ANEXO I: Declaração COPEL

Curitiba, 08 de fevereiro de 2020.

À
CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA SA

Unidade consumidora: 85351407
Ref.: Estudo de viabilidade – protocolo: 20211062553266.

Em resposta a sua solicitação de disponibilidade de energia para atendimento ao aumento de carga para a unidade consumidora, temos a informar-lhe o que segue.

Na condição atual do sistema de distribuição, para o aumento de carga consultado, há viabilidade técnica para atendimento de energia elétrica sem necessidade de obras na rede;

Não é assegurada esta disponibilidade de energia até que se oficialize a solicitação, pois a condição do sistema de distribuição poderá modificar no decorrer do período, de forma que venha a ser necessária a execução de obras para atender a referida consulta.

E que deverá formalizar nova consulta mais próximo da sua aplicação.

Atenciosamente,

Copel Distribuição SA
e-mail: comercial@copel.com
fone: 0800 643 7575
site: www.copel.com


ANEXO J: Relatório de atendimento às condicionantes da LP e do TAP



**CUMPRIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA
LICENÇA PRÉVIA DE AMPLIAÇÃO Nº 210758
E DO TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA Nº 019/2020**

TERMINAL DE GRANEIS LÍQUIDOS – CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A

Janeiro/2021

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 2 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

1. INTRODUÇÃO

A **CBL – Companhia Brasileira de Logística – S/A**, pessoa jurídica de direito privado, regularmente constituída e inscrita no C.N.P.J/M.F sob o nº 03.649.445/0004-38, estabelecida na Estrada Velha do Rocio, nº 394 (antiga Rua Dona Ludovica Bório, nº 1.246), Bairro Vila Alboitt, CEP 83.221-595, Município de Paranaguá, Estado do Paraná, vem respeitosamente através do presente relatório **APRESENTAR**, o cumprimento das condicionantes da **LICENÇA PRÉVIA DE AMPLIAÇÃO Nº 210758**, emitida pelo órgão ambiental IAT – Instituto Água e Terra, com validade em 03 de novembro de 2022, e do **TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA Nº 019/2020**, emitido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, em 17 de março de 2020.

2. LICENÇA PRÉVIA DE AMPLIAÇÃO Nº 210758

A referida Licença Prévia de Ampliação Nº 210758 está disponível no ANEXO I deste relatório.

3. TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA Nº 019/2020

O referido Termo de Anuência Prévia Nº 019/2020 está disponível no ANEXO II deste relatório.

4. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA DE AMPLIAÇÃO Nº 210758


4.1. A presente Licença Prévia tem a validade acima especificada para atividade de Terminal de movimentação e armazenamento de granéis líquidos e dutos de importação e exportação de produtos, para ampliação de volume de armazenagem de 59.190,00 m³, área de ampliação de 9.390,00 m² e produtos acima listados.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter de esclarecimento.

4.2. A presente Licença contempla as seguintes instalações:

- 11 tanques
- 2 SLOP TANKS
- 1 CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter de esclarecimento.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 3 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

4.3. A presente Licença Prévia foi emitida de acordo com o que estabelecem em conformidade com o que estabelecem o Artigo 8º, inciso III da RESOLUÇÃO N.º 237/97 - CONAMA, Artigo 3º Inciso V da Resolução 107/2020 - CEMA, de 09 de Setembro de 2020 e Artigo 1º, Inciso I da Resolução SEMA Nº 7 DE 24/03/2017, concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua localização e concepção, bem como atesta sua viabilidade ambiental e estabelece abaixo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de implementação.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter de esclarecimento.

4.4. A presente Licença foi concedida com base nas informações constantes do processo apresentado pela requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.5. A presente Licença Prévia, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA Nº 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.6. As ampliações ou alterações na atividade ora licenciada, de conformidade com o estabelecido no Artigo 88 da RESOLUÇÃO CEMA N.º 107/2020, ensejará novo licenciamento para a parte ampliada ou alterada.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.7. Quando do encerramento da atividade, este órgão ambiental deverá ser informado por meio de procedimento próprio, protocolado e dirigido ao Diretor de Presidente, instruído conforme estabelecido do Art. 92º da Resolução CEMA nº107, de 17 de setembro de 2020.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.8. Este empreendimento de acordo com as características consideradas para emissão desta Licença, necessita de Licença de Instalação e Licença de Operação.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.9. A Licença de Instalação está condicionada, além da apresentação da documentação prevista no SGA, à apresentação do Plano de Controle Ambiental elaborado por técnico habilitado com a respectiva ART, contemplando:

a. Diagnóstico dos impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, como por exemplo: movimentação de solo decorrente a terraplanagem, corte de vegetação, qualidade da água subterrânea, entre outros, elaborado por técnico habilitado, com as medidas mitigadoras desses impactos.

CBL: O diagnóstico dos impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras estão apresentados nos itens 7.5 e 7.6 do Plano de Controle Ambiental – PCA.

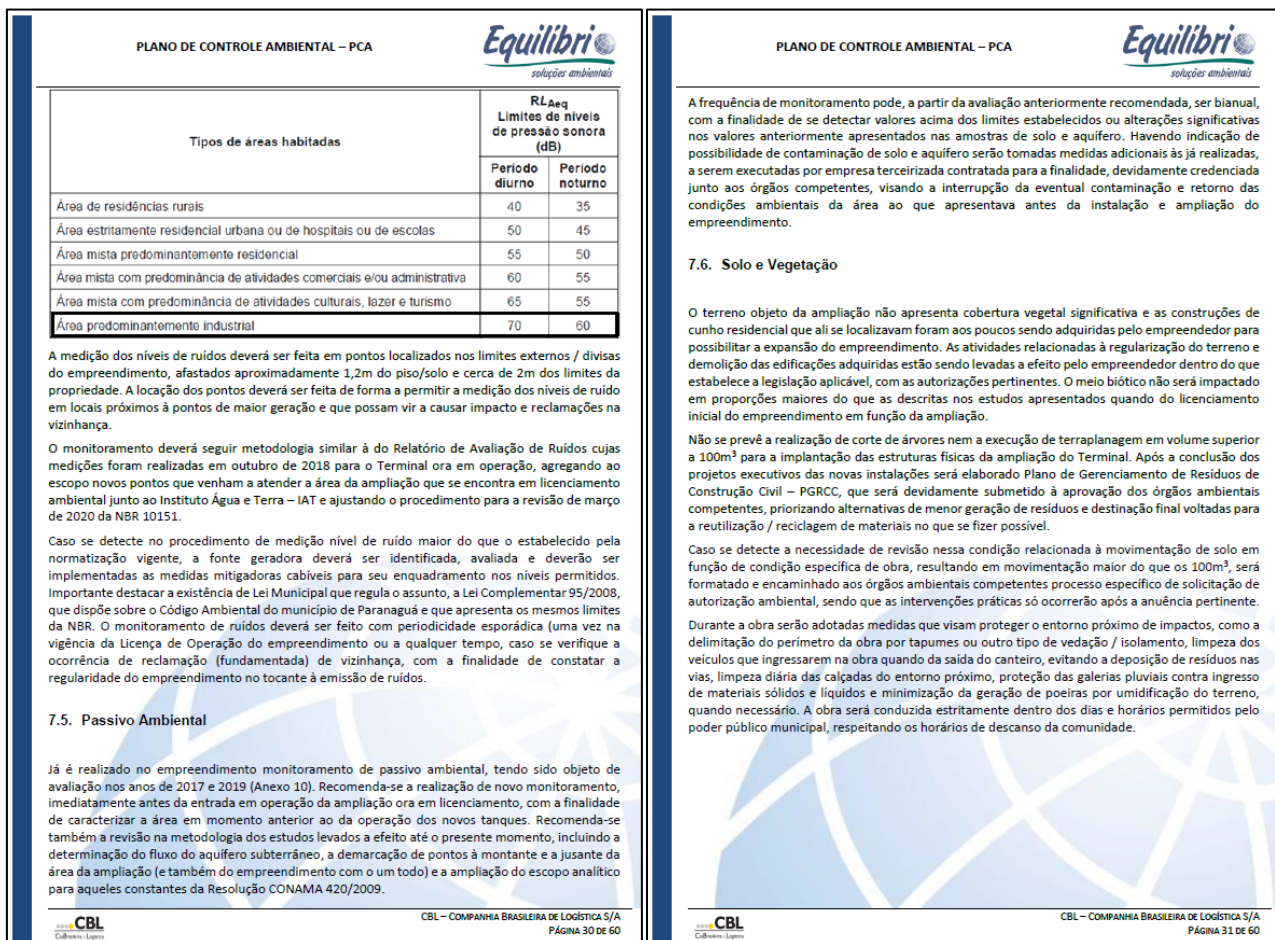



Figura 1 - Itens 7.5 e 7.6 do Plano de Controle Ambiental.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 5 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

- b. **Projeto de Controle de Poluição Ambiental** apresentado de acordo com as Diretrizes específicas do Instituto Água e Terra no anexo 3 da Resolução CEMA 070/2009.

CBL: O Plano de Controle Ambiental foi devidamente elaborado por técnico habilitado.



Figura 2 - Plano de Controle Ambiental - PCA, desenvolvido em dezembro/2020 para a empresa CBL.




	CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA IX REGIÃO PARANÁ <small>Rua Monsenhor Celso, 225 - 5º/6º/10º Andar - Caixa Postal 506 - CEP 80010-150 - Curitiba - Paraná Fone: (0**41) 3224-6863 - Fax: (0**41) 3233-7401 - e-mail: crq9@crq9.gov.br - www.crq9.gov.br</small>	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA Nº .2020-28897136523		
<p>Certificamos, conforme despacho do Senhor Presidente do Conselho Regional de Química - 9ª Região, que foi procedida a Anotação de Responsabilidade Técnica do (a) profissional PEDRO LUIZ SZLACHTA, registrado (a) como TECNÓLOGO EM QUÍMICA AMBIENTAL sob nº 09201361 e processo nº 7715 neste Conselho, relativamente à CBL - Companhia Brasileira de Logística S/A, CNPJ 03.649.445/0004-38, Plano de Controle Ambiental - PCA.</p>		
<p>Curitiba, 30 de novembro de 2020.</p>		
<small>A ART somente é emitida após o pagamento do boleto, sendo que a autenticidade deste documento poderá ser atestada no site do CRQ-IX.</small>		

Figura 3 - ART do Plano de Controle Ambiental.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 6 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

c. Anuência da APPA quanto à utilização dos novos produtos nos dutos do PÍER PÚBLICO.

CBL: Abaixo a anuência da APPA para operação de novos produtos nos dutos do píer público de inflamáveis.



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
PRESIDÊNCIA

Ofício nº 063/2021 – APPA
Paranaguá-PR, em 29 de janeiro de 2021.

REF.: Anuência para operação de novos produtos no Píer Público de Inflamáveis.

Prezado Senhor,

A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA vem por meio deste, acusar recebimento do Ofício nº 03/2021, protocolado sob nº 17.226.659-2, no qual solicita-se anuência desta autoridade portuária para operação de novos produtos nos dois dutos já existentes que interligam o Terminal CBL ao Píer Público de Inflamáveis.

Sobre o tema, considerando a Lei dos Portos nº 12.815/2013 que trata da exploração direta e indireta de portos e instalações portuárias, além do Convênio de Delegação nº 37/2001 (1ª Renovação), e o Decreto Federal S/N de 11 de Fevereiro de 2016 que definiu a área do Porto Organizado de Paranaguá, esclarecemos que os mesmos regulamentam que a APPA é a autoridade portuária e a empresa responsável por regulamentar as operações no Píer Público de Inflamáveis de Paranaguá.

Desta forma, diante das informações apresentadas pela empresa CBL – CNPJ/MF sob nº 03.649.445/0004-38, destacando a emissão da Licença Ambiental Prévia (Ampliação) nº 210758, e a solicitação do Instituto Água e Terra – IAT descrita na condicionante nº 9 – Item c. da respectiva licença, vimos declarar nossa anuência à empresa Companhia Brasileira de Logística S/A de maneira a autorizar a utilização de novos produtos nos dutos existentes, e de sua responsabilidade no Píer Público de Inflamáveis, com vistas a dar continuidade ao processo de licenciamento ambiental.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

(Documento assinado eletronicamente)
LUIZ FERNANDO GARCIA DA SILVA
Diretor Presidente

Ao Ilustríssimo Senhor
CARLOS CAMILLO JUNIOR
GERENTE GERAL
COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A - CBL
Estrada Velha do Rocio, 394, Vila Alboit
CEP 83.221-595 – Paranaguá/PR

Ayrton Serra da Silva, 161 - D. Pedro II | Paranaguá/PR | CEP: 83205-800 | (41) 3420.1143 / (41) 3420.1114 | www.portosdo paraná.pr.gov.br


Inserido ao Documento 125367 por Dayanna Bonafini em: 28/01/2021 16:35. Assinado por: Luiz Fernando Garcia da Silva em: 31/01/2021 20:12. Para mais informações acesse: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/validarAssinatura> e informe o código: b0c44624f25d18093e52a89442eb93cd

Figura 4 - Anuência da APPA para a utilização de novos produtos nos dutos do píer público de inflamáveis.

d. RELATÓRIO TÉCNICO DE SEGURANÇA DE COMPATIBILIDADE DE PRODUTOS, elaborado por técnico habilitado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica, ART.

CBL: O estudo técnico de segurança de compatibilidade de produtos foi considerado no Plano de Controle Ambiental – PCA, com a finalidade de assegurar a qualidade dos produtos movimentados no Terminal após a sua ampliação e evitar contaminação dos granéis líquidos recebidos, armazenados temporariamente e expedidos, bem como garantir a segurança do processo no que se refere a qualquer tipo de acidente, incluindo acidentes ambientais,

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA



7.7. Segurança e compatibilidade na operação com produtos químicos

Com a finalidade de assegurar a qualidade dos produtos movimentados no Terminal após a sua ampliação e evitar contaminação dos granéis líquidos recebidos, armazenados temporariamente e expedidos, bem como garantir a segurança do processo no que se refere a qualquer tipo de acidente, incluindo acidentes ambientais, todos os produtos que já fazem e farão parte do escopo do Terminal serão agrupados em “Famílias” com a seguinte configuração:

FAMÍLIA	PRODUTOS
FAMÍLIA A HIDROCARBONETOS	ACETONA, BENZENO, BIODIESEL, CICLOHEXANO, CONDENSADO DE PETRÓLEO, GASOLINA, HEXANO E DEMAIS NÃO INFLAMÁVEIS COM PONTO DE FULGOR ACIMA DE 93°C, NAFTA, NAFTA LIVIANA, ÓLEO COMBUSTÍVEL, ÓLEO DIESEL, ÓLEO LUBRIFICANTE, QUEROSENE, QUEROSENE DE AVIAÇÃO (QAV), TOLUENO E XILENO.
FAMÍLIA B QUÍMICOS	ACETATO DE ÉTILA, ACETATO DE N-BUTILA, ACETATO DE VINILA, ÁCIDO ACÉTICO, ÁCIDO FOSFÓRICO, ÁCIDO GRAXO, ÁCIDO PROPIONICO, ÁCIDO SULFÚRICO, CAULIM, FERTILIZANTE LÍQUIDO, HIDRÓXIDO DE SÓDIO - SODA E SOLVENTE.
FAMÍLIA C ÁLCOOIS	ACETATO DE ÉTER MONOÉTILICO DE ETILENOGLICOL, BUTANOL, ETANOL ANIDRO E HIDRATADO, GLICERINA, METANOL, METILILCETONA, METILSOBUTILCETONA.
FAMÍLIA D – PRODUTOS DESTINADOS À CADEIA ALIMENTÍCIA	AÇÚCAR LÍQUIDO, MELAÇO, MELAÇO DE CANA, METIONINA, ÓLEO VEGETAL E ÓLEO DE PALMISTE.

Todas as operações envolvendo granéis líquidos a partir da entrada em operação da gama de produtos ora em licenciamento deverão obedecer ao critério da separação em famílias acima indicado. O tipo de produto a ser armazenado / movimentado determinará a necessidade de realização de Análise Preliminar de Risco – APR e a consequente necessidade de limpeza de tanques e linhas de movimentação, se aplicável. Não serão armazenados produtos incompatíveis ao mesmo tempo na mesma bacia de contenção. A aplicação desses procedimentos será determinante para o empreendedor operar os sistemas de recebimento, armazenamento e expedição de forma a evitar acidentes por contaminação cruzada de líquidos incompatíveis e garantirão a qualidade dos produtos movimentados.


As estruturas de movimentação de granéis líquidos atualmente em operação serão compartilhadas com a tancagem da área de ampliação, sendo a ela acrescentadas apenas as tubulações e válvulas necessárias para o processo de interligação dos novos tanques às bombas existentes, permitindo a adequada condução dos granéis líquidos desde o momento de seu recebimento até sua expedição, através de todos os modais integrantes do Terminal – marítimo, rodoviário e ferroviário.

As operações do Terminal são executadas com base no documento POP-OPE-001 – Revisão 2 (Anexo 2) e compreendem basicamente instruções relacionadas à:

- Manutenção da qualidade e segurança das operações nas trocas de turno.
- Programação de uso das linhas de descarregamento, carregamento e transferência, de modo a não alterar a composição química final do produto movimentado e evitar acidentes por vazamento.

CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A
PÁGINA 32 DE 60

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA



- Preparo dos tanques para armazenamento de produtos – constatação de limpeza, verificação de compatibilidade.
- Preparo das linhas de movimentação: definição de rotas, programação de aberturas e fechamentos, limpeza.
- Limpeza dos tanques: avaliação, certificação, eventual remoção de resíduos.
- Controle de estoque dos líquidos nos tanques.
- Controle de temperatura interna dos tanques.
- Checagem e aferição dos termômetros.
- Controle da temperatura dos produtos nos tanques.
- Verificação e calibração de instrumentos de controle.
- Coletas de amostras de produtos.
- Controle de qualidade de produto.


Os tanques de resíduos a serem implantados atenderão, além da área da ampliação, a área do terminal existente, constituindo melhoria ao processo atual. Nas páginas a seguir são apresentadas as principais características dos produtos a serem movimentados no Terminal (atual e ampliação) que levaram à formação do agrupamento em “Famílias”, configuração baseada em critério de separação por Incompatibilidade e Estabilidade / Reatividade.

CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A
PÁGINA 33 DE 60

Figura 5 - Item 7 do PCA - Segurança e compatibilidade na operação com produtos químicos.

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA



FAMÍLIA	PRODUTO	INCOMPATIBILIDADE	ESTABILIDADE E REATIVIDADE
A – HIDROCARBONETOS	ACETONA	AGENTES OXIDANTES FORTES (CLORATOS, PERÓXIDOS, ÁCIDOS).	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS. NÃO POLIMERIZA.
	BENZENO	AGENTES OXIDANTES. ÁCIDOS FORTE. COMPOSTOS HALOGENADOS.	REAGE VIOLENTAMENTE COM (ALGUNS) HALOGENOS.
	BIODIESEL	AGENTES OXIDANTES FORTES COMO PERÓXIDOS, CLORATOS E NITRATOS.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO. NÃO SOFRE POLIMERIZAÇÃO.
	CICLOHEXANO	AGENTES OXIDANTES FORTES.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO. FLUXO OU AGITAÇÃO PODEM GERAR CARGAS ELETROSTÁTICAS.
	CONDENSADO DE PETRÓLEO	AGENTES OXIDANTES FORTES.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO.
	GASOLINA	AGENTES OXIDANTES FORTES E OXIGÊNIO CONCENTRADO.	ESTÁVEL SOB CONDIÇÕES USUAIS DE MANUSEIO E ARMAZENAMENTO. NÃO SOFRE POLIMERIZAÇÃO.
	HEXANO E DEMAIS NÃO INFLAMÁVEIS COM PONTO DE FULGOR ACIMA DE 93°C	OXIDANTES FORTES, COMO TETRACLOROETO DE PRATA, TRIFLUORETO DE BROMO, ÁCIDO NÍTRICO, TETRÓXIDO DE DINITROGÊNIO, TETRANITROMETANO, CLORADOS (COMO CLORO LÍQUIDO) E OXIGÊNIO CONCENTRADO (COMO PERÓXIDOS).	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS. NÃO POLIMERIZA.
	NAFTA	AGENTES OXIDANTES.	ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE USO.
	NAFTA LIVIANA	ÁCIDO SULFÚRICO, ÁCIDO NÍTRICO, PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO, CLORETOS, ÓXIDO DE PRATA, FLUÓR, CROMO, CLORO, ÓXIDO DE CROMO, PERÓXIDO DE SÓDIO E MATERIAS OXIDANTES.	PRODUTO É ESTÁVEL E POUCO REATIVO.
	ÓLEO COMBUSTÍVEL / ÓLEO DIESEL	AGENTES OXIDANTES FORTES COMO PERÓXIDOS, CLORATOS E ÁCIDO CRÔMICO.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO.
	ÓLEO LUBRIFICANTE	OXIDANTES FORTES.	O MATERIAL É ESTÁVEL SOB CONDIÇÕES NORMAIS.
	QUEROSENE	ÁCIDOS FORTES, AGENTES OXIDANTES FORTES (CLORO LÍQUIDO E OXIGÊNIO CONCENTRADO) E AGENTES REDUTORES FORTES.	OXIDANTES FORTES.
	QUEROSENE DE AVIAÇÃO (QAV)	AGENTES OXIDANTES FORTES COMO PERÓXIDOS, CLORATOS E ÁCIDO CRÔMICO.	ESTÁVEL SOB CONDIÇÕES USUAIS DE MANUSEIO E ARMAZENAMENTO. NÃO SOFRE POLIMERIZAÇÃO.
	TOLUENO	PRATA, TETRACLOROETO, TETRAFLUORETO DE BROMO, ÁCIDO NÍTRICO, TETRACLOROETO DE DINITROGÊNIO, TETRANITROMETANO, CLORO LÍQUIDO, OXIGÊNIO CONCENTRADO, ÁCIDO SULFÚRICO FUMEGANTE, PERCLORATO, DIÓXIDO DE NITROGÊNIO, HALETOS NÃO METÁLICOS, ÁCIDO ACÉTICO, HEXAFLUORETO DE URÂNIO E COMPOSTOS ORGÂNICOS DE NITROGÊNIO.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO. PODE ATACAR PLÁSTICO E BORRACHA.
XILENO	AGENTES OXIDANTES FORTES E ÁCIDOS FORTES COMO ÁCIDO ACÉTICO, ÁCIDO NÍTRICO, CLORO, BROMO E IODO.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO.	

CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A
PÁGINA 34 DE 60

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA




FAMÍLIA	PRODUTO	INCOMPATIBILIDADE	REATIVIDADE
B – QUÍMICOS	ACETATO DE ETILA	NITRATOS, OXIDANTES FORTES, ÁCIDOS E BASES FORTES. REAGE VIOLENTAMENTE COM ÁCIDO CLOROSULFÔNICO.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS. NÃO POLIMERIZA.
	ACETATO DE N-BUTILA	AGENTES OXIDANTES, REDUTORES, BASES E ÁCIDOS FORTES, NITRATOS TERTBUTÓXIDO DE POTÁSSIO.	REAGE VIOLENTAMENTE COM MATERIAS OXIDANTES.
	ACETATO DE VINILA	ÁCIDOS FORTES, AMINAS, AMÔNIA, BASES FORTES, METAIS, OXIDANTES FORTES E PERÓXIDOS.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO.
	ÁCIDO ACÉTICO	INCOMPATÍVEL COM OXIDANTES FORTES, ÁCIDO NÍTRICO, PERÓXIDO DE SÓDIO E BASES FORTES.	CORROSIVO, PARTICULARMENTE QUANDO DILUÍDO; ATACA A MAIORIA DOS METAIS COMUNS, INCLUINDO A MAIORIA DOS AÇOS INOXIDÁVEIS; EXCELENTE SOLVENTE PARA MUITAS RESINAS SINTÉTICAS OU BORRACHA.
	ÁCIDO FOSFÓRICO	ÁLICALS, ALDEÍDOS, AMINAS, AMIDAS, ÁLCOOL, GLICÓIS, COMPOSTOS NITROGENADOS, CARBONATOS, ÉSTERES, CÁUSTICOS, FENÓIS, CETONAS, ORGANOFSFATOS, EPÓXIDOS, EXPLOSIVOS, PRODUTOS COMBUSTÍVEIS, HALETOS INSATURADOS E PERÓXIDOS ORGÂNICOS.	EM CONTATO COM METAIS COMUNS, PRODUZ HIDROGÊNIO E PODE FORMAR MISTURA INFLAMÁVELS EM CONTATO COM O AR.
	ÁCIDO GRAXO	NÃO SÃO CONHECIDOS MATERIAS INCOMPATÍVEIS.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO.
	ÁCIDO PROPIONICO	ALDEÍDO, SUBSTÂNCIAS OXIDANTES.	A SUBSTÂNCIA PODE AGIR COMO UMA FONTE PARA UM GRUPO FORMIL OU ION DE HIDRETO. DEVIDO À SUA ELEVADA ACIDEZ, AS SUAS SOLUÇÕES EM ÁLCOOLS FORMAM ÉSTERES ESPONTANEAMENTE. SAIS PROPIONATO SÃO FORMADOS POR REAÇÃO COM HIDRÓXIDOS DE METAIS ÁLICALS.
	ÁCIDO SULFÚRICO	O ÁCIDO SULFÚRICO PODE REAGIR VIOLENTAMENTE COM ÁCIDO ACÉTICO, ACETONAS, ACRILONITRILA, ANILINA, EILENO GLICOL, FERRO, ÁCIDO PERCLÓRICO, ISOCIANETOS, SÓDIO, CARBONATO DE SÓDIO, ENTRE OUTROS.	O ÁCIDO SULFÚRICO É ESTÁVEL QUANDO ARMAZENADO EM TEMPERATURA AMBIENTE, EM EQUIPAMENTOS FECHADOS, SOB CONDIÇÕES NORMAIS DE ESTOCAGEM E MANUSEIO. NÃO OCORRE POLIMERIZAÇÃO.
	CAULIM	ÁCIDOS FORTES.	PRODUTO ESTÁVEL SOB CONDIÇÕES NORMAIS DE MANUSEIO E ARMAZENAMENTO.
	FERTILIZANTE LÍQUIDO	OXIDANTES FORTES, NITRITOS DE CALDONAMIDA, CLORETOS INORGÂNICOS E PERCLORATOS.	ESTÁVEL SOB CONDIÇÕES USUAIS DE MANUSEIO E ARMAZENAMENTO. NÃO SOFRE POLIMERIZAÇÃO.
	HIDRÓXIDO DE SÓDIO - SODA	ÁCIDOS. COMPOSTOS HALOGENADOS. PODE SER CORROSIVO PARA OS METAIS. AGENTES OXIDANTES FORTES, ÁCIDOS FORTES, MATERIAS ORGÂNICOS.	ESTÁVEL À TEMPERATURA AMBIENTE E SOB CONDIÇÕES NORMAIS DE USO. REAGE VIOLENTAMENTE COM (ALGUNS) ÁCIDOS. A DECOMPOSIÇÃO TÉRMICA GERA VAPORES CORROSIVOS.
	SOLVENTE	MATERIAS OXIDANTES, ÁCIDOS FORTES E BASES FORTES.	EM CONDIÇÕES NORMAIS DE ARMAZENAMENTO E USO O PRODUTO É ESTÁVEL.

CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A
PÁGINA 35 DE 60

Figura 6 - Tabela de incompatibilidades e reatividades entre produtos.

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA



FAMÍLIA	PRODUTO	INCOMPATIBILIDADE	REATIVIDADE
C – Álcoois	ACETATO DE ÉTER MONOETÍLICO DE ETILENOGLICOL	BASES FORTES.	ESTÁVEL.
	BUTANOL	OXIDANTES FORTES, ÁCIDOS MINERAIS, HALOGENÍOS, ALUMÍNIO, TRIÓXIDO DE CROMO, ALCALIS METÁLICOS.	ESTÁVEL.
	ETANOL ANIDRO	ÁCIDO NÍTRICO, ÁCIDO PERCLÓRICO, ÁCIDO PERMANGÂNICO, ANIDRIDO CRÔMICO, CLORETO DE ACETILA, HIPOCLORITO DE CÁLCIO, NITRATO DE PRATA, NITRATO DE MERCÚRIO, PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO, PENTAFLUORETO DE BROMO, PERCLORATOS, ÓXIDO DE PRATA, AMÔNIA E OXIDANTES EM GERAL.	ESTÁVEL SOB CONDIÇÕES USUAIS DE MANUSEIO E ARMAZENAMENTO. NÃO SOFRE POLIMERIZAÇÃO.
	ETANOL HIDRATADO	REAGE VIOLENTAMENTE COM OXIDANTES FORTES COMO ÁCIDO NÍTRICO, NITRATO DE PRATA, NITRATO DE MERCÚRIO OU PERCLORATO DE MAGNÉSIO COM RISCO DE INCÊNDIO E EXPLOSAÇÃO.	ESTÁVEL SOB CONDIÇÕES USUAIS DE MANUSEIO E ARMAZENAMENTO. NÃO SOFRE POLIMERIZAÇÃO.
	GLICERINA	NÃO EXISTEM INDICAÇÕES.	O PRODUTO É QUIMICAMENTE ESTÁVEL EM CONDIÇÕES AMBIENTES PADRÃO.
	METANOL	AGENTES OXIDANTES FORTES, ZINCO, CHUMBO, ALUMÍNIO, MAGNÉSIO, ÁCIDOS FORTES, ÁCIDO PERCLÓRICO, PERCLORATO DE CHUMBO, METAIS REATIVOS QUE DESPRENDIM DO HIDROGÊNIO, ALGUNS TIPOS DE PLÁSTICOS COMO O POLIETILENO E BORRACHAS. NÃO REAGE COM ÁGUA. ALTAMENTE REATIVO EM AMÔNIA ANIDRA, ÁCIDO SULFÚRICO, ÁCIDO NÍTRICO, CIANETO DE HIDROGÊNIO E SULFATO DE HIDROGÊNIO. OXIDA-SE FORMANDO PERÓXIDOS, PODENDO SER OXIDADO OU REDUZIDO. FACILMENTE POLIMERIZADO COM DESPRENDIMENTO DE CALOR.	É ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS.
	METILETILCETONA	OXIDANTES, HIDRÓXIDOS ALCALINOS, ÓXIDO DE CRÔMIO-(VI), PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO, ÁCIDO NÍTRICO, ÁCIDO SULFÚRICO CONCENTRADO.	OS VAPORES PODEM FORMAR MISTURAS EXPLOSIVAS COM O AR.
	METILSOBUTILCETONA	AGENTES OXIDANTES FORTES COMO CLORO LÍQUIDO E OXIGÊNIO CONCENTRADO.	PRODUTO ESTÁVEL EM CONDIÇÕES NORMAIS DE TEMPERATURA E PRESSÃO.

CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A
PÁGINA 36 DE 60

Figura 7 - Tabela de incompatibilidades e reatividades entre produtos.

4.10. Quanto ao Programa de Gerenciamento de Risco o empreendimento deverá atender ao Inciso II do Art. 3º da Portaria IAP 159/2015.

CBL: O empreendimento possui estabelecido um Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, elaborado em novembro/2019, o qual atende ao Inciso II do Art. 3º da Portaria IAP 159/2015. Todas as medidas de controle de riscos associadas à operação do empreendimento são abordadas e detalhadas no PGR.



 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 10 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			



Figura 8 - PGR - Programa de Gerenciamento de Risco do empreendimento.

	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná	CREA-PR	Página 1/1 ART de Obra ou Serviço 1720196200362
	1. Responsável Técnico BRUNO DA SILVEIRA GUIMARAES Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO RNP: 1705452515 Carteira: PR-94891/D		
2. Dados do Contrato Contratante: CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A CNPJ: 03.649.445/0004-38 AV PORTUARIA, 394 VILA ALBOIT - PARANAGUA/PR 83221-570 Contrato: (Sem número) Celebrado em: 02/10/2019 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira			
3. Dados da Obra/Serviço AV PORTUARIA, 394 VILA ALBOIT - PARANAGUA/PR 83221-570 Data de Início: 02/10/2019 Previsão de término: 20/12/2019 Finalidade: Ambiental Proprietário: CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A CNPJ: 03.649.445/0004-38			
4. Atividade Técnica Consultoria Quantidade 1,00 Unid [Estudo, Projeto] de Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART			
5. Observações ELABORAÇÃO/REVISÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS DA CBL (TERMINAL DE GRANEIS LÍQUIDOS) VERSÃO 2019			
7. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima Paranaguá, 13 de dezembro de 2019 Local data de  BRUNO DA SILVEIRA GUIMARAES CPF: 047.952.040-33 CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A - CNPJ: 03.649.445/0004-38		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 	
Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 19/12/2019		Valor Pago: R\$ 85,96 Nosso número: 2410101720196200362	

Figura 9 - ART do PGR vigente.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 11 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO À CONDICIONANTES			

4.11. A Licença de Operação estará condicionada, além da apresentação da documentação prevista, a implantação do Plano acima referenciado.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.12. A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.


CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.


4.13. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos regulamentadores.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.14. A Tancagem existente deverá estar em conformidade com as respectivas NBR's.

Os tanques serão construídos conforme Norma NBR 7821/83 – Tanques soldados para armazenamento de petróleo e derivados e Norma NBR 17505 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis. O memorial descritivo do projeto de ampliação define as características da tancagem em conformidade com as NBR's aplicáveis, como pode ser verificado nos itens 6. e 21. do memorial.

 CBL Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 12 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

 CONSTRUTORA JF	MEMORIAL DESCRITIVO	FOLHA	REV.	B
		CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A.	3	
	MEMORIAL DESCRITIVO			
<p>5.2 – Modal Ferroviário</p> <p>5.2.1 – Recebimento de produtos</p> <p>O sistema de recebimento neste modal permite o descarregamento diário de até 96 vagões (3x 32), o que projeta uma movimentação diária de 60m³ (capacidade média de cada vagão) x 96, o que corresponde a um volume de 5.760m³/dia.</p> <p>5.2.2 – Expedição de produtos</p> <p>A expedição de produtos será feita através de 08 (oito) bombas com vazão de 240m³/h cada. As linhas de descarga dessas bombas alimentam 32 (trinta e dois) braços de carregamento instalados em 16 (dezesseis) plataformas de carregamento/descarregamento ferroviário. Estas plataformas são dotadas de sistemas de medição de vazão, aterramento e demais permissíveis que oferecem maior segurança às operações.</p> <p>5.3 – Modal Rodoviário</p> <p>5.3.1 – Recebimento de produtos</p> <p>O sistema de recebimento no modal rodoviário é feito através de 08 (oito) bombas instaladas 02 (duas) em cada 01 (uma) das 04 (quatro) plataformas de carregamento/descarregamento. Estas bombas são integrantes de sistema de medição e tem vazão 120m³/h.</p> <p>5.3.2 – Expedição de produtos</p> <p>O sistema de expedição para carregamento de caminhões tanque é feito através das mesmas 08 (oito) bombas, com vazão de 240m³/h que atendem também ao modal ferroviário.</p> <p>6. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES EXISTENTES DO TERMINAL:</p> <p>6.1- Capacidade de Armazenamento / Tanques:</p> <p>O Terminal tem hoje capacidade total de armazenamento de 93.715 m³</p> <p>Estão / instalados 18 (dezoito) tanques de produto, sendo 11 (onze) com diâmetro de 21,00m e altura 19,80m, 01 (um) com diâmetro de 19,10m e altura de 19,80, 03 (três) com diâmetro de 13,37m e altura de 19,80m e 03 (três) com diâmetro de 9,55m e altura de 19,80m. Os tanques estão construídos conforme Norma NBR 7821, tendo teto fixo domus com solda de baixa resistência, na periferia.</p> <p>Serão construídos na área de expansão 10 (dez) tanques de produto, sendo 06 (seis) com diâmetro de 21,00m e altura de 24,40m, 01 (um) com diâmetro de 19,10m e altura de 24,40m, 02 (dois) com diâmetro de 13,37m e altura de 24,40m, 01 (um) com diâmetro de 11,46m e altura de 24,40m, assim como 02 (dois) tanques de resíduo com diâmetro 3,82m e altura 5,50m. Os tanques de produto serão construídos conforme norma NBR 7821, tendo teto fixo domo com solda de baixa resistência na periferia, e os tanques de resíduo com teto fixo cônico com solda de baixa resistência na periferia.</p> <p>Os tanques são dotados de câmaras de espuma e anéis com aspersores para o resfriamento dos respectivos costados.</p> <p>Os tetos dos tanques são do tipo "domus"</p> <p>Os tanques de resíduo terão aplicação manual de espuma e resfriados por intermédio de hidrantes/mangueiras e esguichos.</p> <p>Todos os tanques são equipados com escadas, portas de limpeza/inspeção e demais bocais.</p> <p>Existe um tanque reservatório de água contra incêndio com capacidade mínima de 4.400,00 m³</p> <p>Todos os tanques são de formato cilíndrico vertical, com fundo inclinado em direção ao poceto, construído com chapa de aço estrutural ASTM A-36, conforme a norma NBR 7821.</p>				


 CONSTRUTORA JF	MEMORIAL DESCRITIVO	FOLHA	REV.	B
		CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A.	17	
	MEMORIAL DESCRITIVO			
<p>20. CASA DE MÁQUINAS</p> <p>Será construída uma casa de máquinas em alvenaria com 02 pavimentos (térreo 106,70 m², superior 106,70 m² totalizando um total de 213,40 m²) de para atender as necessidades do terminal.</p> <p>21. NORMAS TÉCNICAS E EXIGÊNCIAS LEGAIS A SEREM APLICADAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> NBR 17505 Parte 01 / 2013 — Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis. Disposições Gerais. NBR 17505 Parte 02 / 2013 — Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis. Armazenamento em tanques e em vasos. NBR 17505 Parte 03 / 2013 — Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis. Sistemas de tubulações. NBR 17505 Parte 04 / 2013 — Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis. Armazenamento em recipientes e tanques portáteis. NBR 17505 Parte 05 / 2013 — Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis. Operações. NBR 17505 Parte 06 / 2013 — Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis. Instalações de equipamentos elétricos. NBR 17505 Parte 07 / 2013 — Armazenamento de líquidos inflamáveis e Combustíveis. Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários. CCB PR – Código de Prevenção de Incêndios - 3ª edição, 2001 NBR 9077/93 - Saídas de emergência em edifícios. NBR 9441/98 - Execução de Sistemas de detecção de incêndios. NBR 12615/92 - Sistema de combate a incêndio por espuma. NBR 12693/93 – Sistema de proteção por extintores de incêndio. NBR 13714/2000 - Sistemas de hidrantes e mangotes para combate a incêndio. NBR 14870/2002 – Esguichos de jato regulável para combate a incêndio. NBR 5418/95 – Instalações elétricas em atmosferas explosivas. NBR 7821/83 - Tanques sólidos para armazenamento de petróleo e derivados. NBR 7824/83 — Sistemas de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva. NBR 5418/95 - Instalações elétricas em ambiente com líquidos, gases e vapores inflamáveis. API STD 520 - Design and Installation of Pressure-Relieving Systems in Refineries; API STD 550 - Manual on Installation of Refinery Instruments and Control Systems; API STD 610 - Centrifugal Pumps for General Refinery Services; ANSI B 31 — American National Standard code for pressure piping. ANSI B 31.1 - Power Piping. ANSI/ASME B 31.3 - American National Standard Code for Pressure Piping; ANSI/ASME B 31.4 - Liquid Transportation Systems for Hydrocarbons, Liquid Petroleum Gas, Anhydrous Ammonia and Alcohols; ANSI/ASME B 36.10 - Welded and Seamless Wrought Steel Pipe; NFPA 15 - Standard for water spray fixed systems for fire protection. NFPA 20 - Standard for installation of centrifugal pumps. NFPA 30 - Flammable and combustible liquids code. NFPA 69 — Standard on explosion prevention systems. Associação Brasileira de Normas Técnicas - (ABNT) American Society for Testing and Materials - (ASTM) American Welding Society - (AWS) Society of Automotive Engineers - (SAE) Steel Structures Painting Council - (SSPC) National Electrical Manufacturers Association - (NEMA) International Electrotechnical Commission - (IEC) Electronic Industries Association - (EIA) Instituto Brasileiro de Petróleo - (IBP) 				


Figura 10 - Itens 6 e 21 do Memorial Descritivo do projeto de ampliação definem a tancagem em atendimento às NBR's aplicáveis.

4.15. Salientamos que é responsabilidade dos consultores os planos e testes ambientais apresentados, assim como é responsabilidade da contratante a implantação, implementação, manutenção e operação das medidas e sistemas propostos nesses estudos.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.16. No caso de destinação final de resíduos sólidos, deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 212/2019 e/ou Resolução CEMA 076/2009, observando a necessidade de solicitação de Autorização Ambiental.

CBL: O empreendimento atende e atenderá os requisitos da Portaria IAP 212/2019 e/ou Resolução CEMA 076/2009. O terminal sob Licença de Operação N° 140103 possui a Autorização Ambiental N° 212483 para destinação de resíduos sólidos contaminados.

 CBL Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 13 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

		Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo - SEDEST Instituto Água e Terra		Número do Protocolo 17.139.531-3
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO		INSTITUTO ÁGUA E TERRA		Número da Autorização 212483
		AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL		Validade da Autorização 02/12/2022
O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 17.139.531-3, concede a Autorização Ambiental nas condições e restrições abaixo especificadas.				
1. FINALIDADE DA AUTORIZAÇÃO Atividade Disposição final de resíduos com emissão de Autorização Ambiental Automática Atividade Específica Destinação de resíduos gerados no Paraná para Unidade de Processamento de Resíduo (UPR) exclusiva para coprocessamento localizada no Paraná para coprocessamento no Estado do Paraná, exceto CDRU				
2. IDENTIFICAÇÃO DO AUTORIZADO CNPJ 03.649.445/0004-38				
Razão Social CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A				
Atividade Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes Atividade Específica Armazenamento de graneis líquidos Detalhes da Atividade terminal de movimentação e armazenamento de graneis líquidos e dutos de importação e exportação de produtos				
Coordenadas UTM (E-N) 748322.2 - 7175909.6				
Logradouro e Número Estrada Velha do Rocio, 394				
Bairro Vila Alboitt				
Município / UF Paranaguá/PR				
CEP 83.221-595				
3. CARACTERÍSTICAS DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL				
3.1 DADOS DO RESÍDUO Código IBAMA: 150202 Capítulo: Resíduos de embalagens absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não anteriormente especificados Subcapítulo: Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção Resíduo: Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas Resíduo Específico: Resíduos contaminados com óleo Quantidade / Ano: 10.000 kg Acondicionamento: Caçambas, Sacos Plásticos, Bombonas				
3.2 TRATAMENTO DO RESÍDUO Tipo de Tratamento Blendagem (Sólido, Pastosos e Líquido)				
CNPJ 40.263.170/0009-30				
Razão Social ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A				
Município / UF Curitiba/PR				
3.3 DESTINO FINAL DO RESÍDUO Tipo de Destino Final Coprocessamento em fornos de cimento				
CNPJ 06.635.659/0001-09				
Razão Social MARGEM COMPANHIA DE MINERACAO				
Município / UF Adrianópolis/PR				
Obs.: As informações das seções 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.				
4. CONDICIONANTES				
1. A presente Autorização Ambiental não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.				
2. A cimenteira deverá atender aos limites de emissões previstos no licenciamento ambiental.				
3. Os relatórios de ensaios apresentados aos órgãos ambientais, referentes a quaisquer matrizes ambientais que subsidiem documentos submetidos à apreciação dos mesmos, deverão ser emitidos por laboratórios que possuam o Certificado de Cadastro de Laboratórios de Ensaios Ambientais - CCL, emitidos pelo Instituto Água e Terra, conforme Resolução n.º 100/2017 - CEMA.				
4. Quando do envio do resíduo autorizado, o gerador deverá obrigatoriamente registrar a carga dentro do previsto na Autorização Ambiental através do sistema de movimentação (www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr). Sendo necessária a confirmação por parte dos responsáveis pelo tratamento e/ou destinação final.				
5. Não havendo a confirmação pelo sistema de movimentação, serão aplicadas as penalidades previstas na legislação em vigor para o gerador, receptor e gerenciador do resíduo, bem como não serão emitidos o Certificado de Aprovação de Destinação Final - CADEF e novas Autorizações Ambientais em favor do gerador.				
6. O transporte deverá atender às ABNT NBRs 7500, 7501, 7503, 9735, 13221 e 14619.				
7. A presente Autorização Ambiental tem a validade acima indicada e foi emitida de acordo com o estabelecido no Inciso IX, Artigo 3º da Resolução n.º 107/2020 - CEMA, com base nas informações constantes do processo protocolado no Instituto Água e Terra. E não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza e que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação Federal, Estadual ou Municipal. Os dados e declarações constantes na presente Autorização Ambiental são de responsabilidade do solicitante.				

Figura 11 - Autorização Ambiental para destinação de resíduos sólidos contaminados.

- 4.17. Quando do envio ou recebimento do resíduo autorizado, deverá obrigatoriamente, registrar a carga prevista na Autorização Ambiental, através do sistema de movimentação (www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr) sendo necessária a confirmação pelos receptores do resíduo. Não havendo a confirmação, não serão emitidos o Certificado de Aprovação de Destinação Final - CADEF e a nova Autorização Ambiental.

CBL: Ciente. A CBL registra e registrará todas as destinações de resíduos do terminal no sistema de movimentação SGA, de acordo com o previsto nas respectivas Autorizações Ambientais. Os destinadores finais dos resíduos apontam o recebimento do mesmo e emitem o Certificado de Aprovação de Destinação Final – CADEF.

Painel de Controle

Empreendimento

CNPJ: 03.649.445/0004-38
Razão Social: CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A
Atividade: Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes
Atividade Específica: Armazenamento de grãos líquidos
Endereço: Estrada Velha do Rocio, 394 - Paranaguá / PR

Aguardando Recebimento

Exibir	Data de Envio	Origem	Resíduo Específico	Receber	Recusar
Não existem informações de Movimentação de Resíduos para os critérios pesquisados.					

Acompanhar Recebimento no Destino

Exibir	Data de Saída	Destino	Resíduo Específico	Situação
Q	18/01/2021	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	13/01/2021	ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTA...	Resíduos contaminados com óleo	Recebido
Q	12/01/2021	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	15/12/2020	ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTA...	Resíduos contaminados com óleo	Recebido
Q	15/12/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	11/12/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	24/11/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	12/11/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	26/10/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	05/10/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido

Figura 12 - Painel de Controle das movimentações de resíduos registradas no sistema de movimentação do SGA.

4.18. O armazenamento temporário de resíduos só será permitido, por prazo não superior a 1 (hum) ano.


CBL: Ciente. O empreendimento não armazena e não armazenará resíduos em caráter temporário.

4.19. Os resíduos gerados durante a execução das obras e pela atividade deverão ser destinados para terceiro devidamente licenciados por Órgão Ambiental competente.

CBL: Ciente. A CBL destina todos os resíduos gerados em seu terminal à empresas terceiras devidamente licenciadas pelo Órgão Ambiental competente, faz parte do processo do sistema de gestão da qualidade auditorias e acompanhamento das licenças dos prestadores de serviço.

4.20. Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.

CBL: Os níveis de pressão sonora decorrentes das atividades em operação no local do empreendimento estão em conformidade com os padrões preconizados pela Resolução

 Cia.Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 15 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO À CONDICIONANTES			

CONAMA Nº 001/90, e serão novamente verificados quando orientado pelo órgão ambiental estadual na ocasião da ampliação do empreendimento.





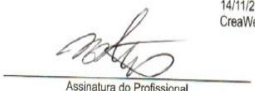
 Cia.Brasileira de Logística <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>AVALIAÇÃO DE RUIDO NBR 10151</p> <p>CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A</p> </div> <p>PARANAGUÁ, OUTUBRO DE 2018.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>  <p>CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77 Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra 3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO</p> </div> <div style="text-align: right;">  <p>ART Nº 20185324510 Obra ou Serviço Técnico ART Principal</p> </div> </div> <p>Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.</p> <p>Profissional Contratado: FERNANDO KLÜPPEL BATISTA (CPF: 215.143.139-87) Nº Carteira: PR-6287/D - Nº Visto Crea: - Título Formação Prof.: ENGENHEIRO CIVIL</p> <p>Empresa contratada: _____ Nº Registro: _____ Contratante: CBL - CIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A CPF/CNPJ: 03.649.445/0004-38 Endereço: EST VELHA DO ROCIO 394 VILA ALBOITT CEP: 83221595 PARANAGUA PR Fone: (41) 3423-4915 Local da Obra/Serviço: EST VELHA DO ROCIO 394 VILA ALBOITT - PARANAGUA PR Quadra: _____ Lote: _____ CEP: 83221595 Latitude: -25,511037 Longitude: -48,526659</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo de Contrato</td> <td>4</td> <td>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</td> <td>Dimensão</td> <td>1 UNID</td> </tr> <tr> <td>Ativ. Técnica</td> <td>6</td> <td>VISTORIAS, PERÍCIAS, AVALIAÇÕES, ARBITRAMENTOS, LAUDOS ...</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área de Comp.</td> <td>1206</td> <td>SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo Obra/Serv</td> <td>163</td> <td>LAUDOS, AVALIAÇÕES, VISTORIAS E PERÍCIAS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Serviços contratados</td> <td>630</td> <td>AVALIAÇÕES/VISTORIAS/PERÍCIAS-NÃO MULTIP</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">Disco Compil. 0 Data Início 14/11/2018 Data Conclusão 14/11/2018</p> <p>Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO Vir Taxa R\$ 82,94</p> <p>Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc</p> <p>AVALIAÇÃO DE RUIDO EM EMPRESA, CONFORME NBR-10151 Insp.: 4269 14/11/2018 CreaWeb 1.08</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  Assinatura do Contratante </div> <div style="text-align: center;">  Assinatura do Profissional </div> </div> <p>3ª VIA - LOCAL DA OBRA/SERVIÇO Deve permanecer no local da obra/serviço, à disposição das equipes de fiscalização do Crea-PR. Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067 A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br</p> <p>*CLÁUSULA COMPROMISSÓRIA: As partes, livremente e de comum acordo, decidem que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante à sua interpretação ou execução, será definitivamente resolvido por arbitragem, de acordo com as Leis 9.307 de 23 de setembro de 1996 e 13.129 de 26 de maio de 2015, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem do Crea-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, e em conformidade com o Regulamento. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos.*</p>	Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 UNID	Ativ. Técnica	6	VISTORIAS, PERÍCIAS, AVALIAÇÕES, ARBITRAMENTOS, LAUDOS ...			Área de Comp.	1206	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE			Tipo Obra/Serv	163	LAUDOS, AVALIAÇÕES, VISTORIAS E PERÍCIAS			Serviços contratados	630	AVALIAÇÕES/VISTORIAS/PERÍCIAS-NÃO MULTIP		
	Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 UNID																					
Ativ. Técnica	6	VISTORIAS, PERÍCIAS, AVALIAÇÕES, ARBITRAMENTOS, LAUDOS ...																								
Área de Comp.	1206	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO E MEIO-AMBIENTE																								
Tipo Obra/Serv	163	LAUDOS, AVALIAÇÕES, VISTORIAS E PERÍCIAS																								
Serviços contratados	630	AVALIAÇÕES/VISTORIAS/PERÍCIAS-NÃO MULTIP																								


Figura 13 - Laudo de Avaliação de Ruído do terminal em operação e respectiva ART.

- 4.21. As emissões atmosféricas das fontes pontuais de motores estacionários deverão atender os padrões de lançamento estabelecidos na presente licença e critérios estabelecidos pelo item VIII do Art. 22 da Resolução SEMA 016/2014.**



CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

- 4.22. Os padrões de emissão não são aplicáveis a fontes de emissões atmosféricas acionadas em períodos inferiores a 336 h anuais de operação, conforme Art. 17 da Resolução SEMA 016/2014.**

CBL: As fontes de emissões atmosféricas existentes (geradores de energia elétrica) são acionadas em períodos inferiores a 336h anuais de operação, e por este motivo não são aplicáveis os padrões de emissão.


	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 16 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

Relatório 294-02/1

**PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO
DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

Empresa: CBL Companhia Brasileira de Logística S.A
Relatório nº 294-02/01



2021

Página 17/1

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

CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720210273171

1. Responsável Técnico
DANIEL SUSS RITER
Título profissional:
ENGENHEIRO QUÍMICO, TECNÓLOGO EM QUÍMICA
RNP: 1714809544
Carteira: PR-149514/D
Registro/Visto: 70920

Empresa Contratada: DANKEN SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

2. Dados do Contrato
Contratante: CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A. CNPJ: 03.649.445/0004-38
EST VELHA DO ROCIO, 394
VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595
Contrato: 294-02/1 Celebrado em: 18/11/2020
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço
EST VELHA DO ROCIO, 394
VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595
Data de Início: 01/12/2020 Previsão de término: 31/01/2021 Coordenadas Geográficas: -25,513422 x -48,528785
Finalidade: Ambiental
Proprietário: CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A. CNPJ: 03.649.445/0004-38

4. Atividade Técnica
Elaboração
[Estudo, Execução de serviço técnico, Interpretação, Monitoramento] de monitoramento ambiental
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

Elaboração	Quantidade	Unidade
	1,00	SERV

5. Observações
Elaboração de Programa de Automonitoramento de Emissões Atmosféricas

7. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

Carteira _____ de _____ de 2021
Local _____ de _____ de _____ de 2021

Daniel Suss Riter
DANIEL SUSS RITER-04300349975
DANIEL SUSS RITER - CPF: 043.003.499-75

CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A. - CNPJ: 03.649.445/0004-38

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



Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 18/01/2021 Valor Pago: R\$ 88,78 Nosso número: 2410101720210273171

CARLOS CAMILO JR.
GERENTE GERAL
CNPJ: 03.649.445/0004-38
C.B.L. COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A.


Figura 14 - Programa de Automonitoramento de Emissões Atmosféricas e respectiva ART.

4.23. Fica proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material, exceto nos casos definidos no artigo 15 da Resolução SEMA nº 016/14.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.24. Deverá ser mantida lista atualizada de todas as tubulações de processo, sanitárias e de utilidades instaladas e projetadas do terminal de granéis líquidos.

CBL: A empresa possui uma lista atualizada de todas as tubulações de processo, sanitárias e de utilidades instaladas e projetadas do terminal.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 17 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			




 Cia. Brasileira de Logística	LISTA DE MATERIAL		Nº LM-F220-0000-200-EKS-004						
	CLIENTE:	CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A.		FOLHA: 1 de 10					
	PROGRAMA:	TERMINAL DE GRANEIS LIQUIDOS							
	ÁREA:	PARANAGUÁ – PR							
TÍTULO:	LISTA DE TUBULAÇÕES DE PROCESSO, SANITÁRIAS E DE UTILIDADES								
ÍNDICE DE REVISÕES									
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	EMISSÃO INICIAL								
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	06/10/2020								
PROJETO	CBL								
EXECUÇÃO	DOUGLAS								
VERIFICAÇÃO	DOUGLAS								
APROVAÇÃO	CAMILLO								
AS INFORMAÇÕES DESTA DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA ENGESUL, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.									

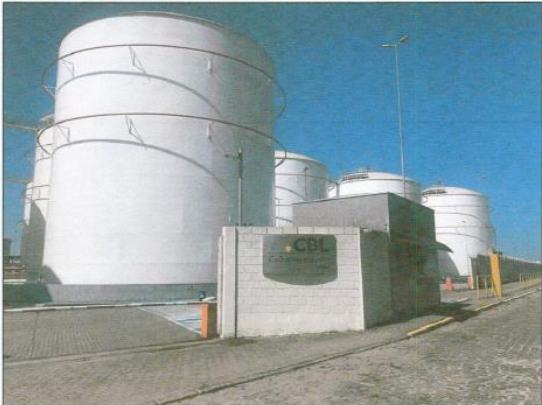
Figura 15 - Lista de tubulações de processo, sanitárias e de utilidades instaladas e projetadas no terminal.

4.25. Deverá atender integralmente o aditivo ao Termo de Compromisso Urbanístico celebrado entre o município de Paranaguá e a CBL - Cia Brasileira de Logística S/A.


CBL: Evidência do atendimento integral ao aditivo do Termo de Compromisso Urbanístico celebrado entre o município e a empresa CBL foi apresentada no Relatório Circunstanciado entregue ao Ministério Público e Prefeitura Municipal, conforme protocolo Nº 367/2020 apresentado na *Figura 17*.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 18 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 29.05.2020	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 1 de 52
	RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO			




RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO DE APRESENTAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO TERMO DE COMPROMISSO URBANÍSTICO E SEU ADITIVO, CELEBRADOS ENTRE O MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ/PR E A EMPRESA CBL – CIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A.


/ 

Estrada Velha do Rocio, nº 394 – Vila Alboit – Paranaguá – Paraná – Fone (41) 3423-4915.

Figura 16 - Relatório Circunstanciado de apresentação do cumprimento do Termo de Compromisso Urbanístico e seu Aditivo.

	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 19 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO À CONDICIONANTES			

qua 01/07/2020 19:59

 evgabilan@mppr.mp.br em nome de
2ª Promotoria de Justiça de Paranaguá . <paranagua.2prom@mppr.mp.br>
Fwd: Ofício nº 337/2020 - PA 0103.19.000094-5 - Ministério Público do Estado do Paraná

Para marcellifangueiro@cbiterminais.com.br; carlos.camillo@interalli.com.br

 Ofício 23.2020_Relatório Circunstanciado - MPE.pdf
Arquivo .pdf


Boa noite, confirmo o recebimento do ofício anexo. Protocolo 367/2020.

Att,
Eduardo Vinicius Gabilan
Oficial de Promotoria

----- Forwarded message -----
De: EDUARDO VINICIUS GABILAN <evgabilan@mppr.mp.br>
Date: qua., 24 de jun. de 2020 às 16:58
Subject: Fwd: Ofício nº 337/2020 - PA 0103.19.000094-5 - Ministério Público do Estado do Paraná
To: 2ª Promotoria de Justiça de Paranaguá <paranagua.2prom@mppr.mp.br>

Figura 17 - Protocolo do ofício de entrega do Relatório Circunstanciado de atendimento ao Termo de Compromisso Urbanístico.

- 4.26. As águas de drenagem excedentes poderão ser lançadas na galeria de águas pluviais, desde que atenda as seguintes condições:**
- a. pH entre 5 a 9;
 - b. temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;
 - c. materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff;
 - d. regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor;
 - e. óleos e graxas:
 - i. óleos minerais: até 20 mg/L;
 - ii. óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L;
 - f. ausência de materiais flutuantes;
 - g. DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio): 50 mg/L;
 - h. DQO (Demanda Química de Oxigênio): 200 mg/L;
 - i. Benzeno até 1,2 mg/L
 - j. Tolueno até 1,2 mg/L
 - k. Etilbenzeno até 0,84 mg/L
 - l. Xileno até 1,6 mg/L

	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 20 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

CBL: O terminal atualmente em operação realiza um controle periódico das águas de drenagem excedentes (caixas separadoras de água e óleo – SAO's 01 e 02), através da análise físico-química laboratorial, atendendo à Resolução CEMA Nº 70/2009 e o Art. 16 da CONAMA 430/11.

A partir da ampliação do terminal, serão realizadas as análises laboratoriais dos parâmetros mencionados nesta condicionante, tanto nas SAO's 01 e 02, quanto na SAO 03 que será implantada na ampliação.



						LimnoBras Laboratórios de Análises Limnológicas Ltda. Análises Físico-Químicas: Rua Lamenha Lima, 2496 - 80226-980 (41) 3332-2321 - 3078-2321 Análises Microbiológicas: Rua Brigadeiro Franco, 4536 - 80226-989 (41) 3332-2321 Curitiba - PR					
RELATÓRIO DE ENSAIOS LABORATORIAIS						Nº.:729 / 21-00					
CLIENTE						Proposta: 00383 / 20					
Cliente: CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A Endereço: Estrada Velha do Rocio 394 - Vila Alboit Paranaguá - PR - C.E.P.: 83221-595											
DADOS DA AMOSTRA											
Data e Hora da Amostragem: 12/01/2021 12:00 Ponto de Amostragem: Caixa Separadora 01 Responsável pela Amostragem: LimnoBras Responsável pelo Transporte: LimnoBras Data de Fabricação: N.L.* Lote: N.L.*			Data e Hora do Recebimento: 12/01/2021 15:20 Tipo de Amostragem: Simples Tipo de Amostra: Efluente Final Procedimento de Amostragem: PT 1025 Plano de Amostragem: 50/2021 Validade: N.L.*								
DADOS DA(S) ANÁLISE(S)											
Data de Início: 12/01/2021 Data de Término: 18/01/2021 Objetivo: Análises laboratoriais em amostra de Efluente - Em atendimento à Resolução CEMA 070/09 - Outras Atividades e Art 16 da CONAMA 430/11											
RESULTADOS						RESULTADOS					
Análises Físico-Químicas						Análises Físico-Químicas					
Parâmetro	Método	LQ(*)	Resultado	VMP(*)	Expressão	Parâmetro	Método	LQ(*)	Resultado	VMP(*)	Expressão
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	SM 5210 B	2,0	4,0	50,0	mg/L	Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO	SM 5210 B	2,0	3,0	50,0	mg/L
Demanda Química de Oxigênio - DQO	MERCK 114541	25,0	< 25,0	200,0	mg/L	Demanda Química de Oxigênio - DQO	MERCK 114541	25,0	< 25,0	200,0	mg/L
Óleos e Graxas Totais	SM 5520 D	10,0	< 10,0	70,0	mg/L	Óleos e Graxas Totais	SM 5520 D	10,0	10,0	70,0	mg/L
pH	SM 4500-H+ B	0,01	8,40	5,0 a 9,0	-	pH	SM 4500-H+ B	0,01	8,35	5,0 a 9,0	-
Sólidos Sedimentáveis	SM 2540 F	0,1	< 0,1	1,0	mL/L/h	Sólidos Sedimentáveis	SM 2540 F	0,1	< 0,1	1,0	mL/L/h
NOTAS						NOTAS					
(*L.Q.: Limite de Quantificação do Método Analítico Utilizado / (VMP: Valor Máximo Permitido / N.L.: Dados não informado(s) pelo Solicitante						(*L.Q.: Limite de Quantificação do Método Analítico Utilizado / (VMP: Valor Máximo Permitido / N.L.: Dados não informado(s) pelo Solicitante					
COMENTÁRIOS						COMENTÁRIOS					
pH - parâmetro determinado em campo. A amostra analisada ATENDE aos padrões estabelecidos pelas legislações requeridas.						pH - parâmetro determinado em campo. A amostra analisada ATENDE aos padrões estabelecidos pelas legislações requeridas.					
METODOLOGIA(S) UTILIZADA(S)						METODOLOGIA(S) UTILIZADA(S)					
APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 ed. 2017. MERCK Spectroquant DQO test, art 114541						APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 ed. 2017. MERCK Spectroquant DQO test, art 114541					
Curitiba, 21 de Janeiro de 2021						Curitiba, 21 de Janeiro de 2021					
Assinado digitalmente por: Abner Weigert - CRQ 05201766 PR Signatário Autorizado Físico-Química						Assinado digitalmente por: Abner Weigert - CRQ 05201766 PR Signatário Autorizado Físico-Química					
Os resultados obtidos têm seu valor restrito a amostra analisada. Reproduções deste Documento só têm validade se forem integrais. Este Documento é emitido em uma via original, respondendo à LimnoBras apenas pela veracidade desta via. A amostra analisada ficará disponível por 07 (sete) dias a partir da data de emissão deste relatório (exceto microbiologia de águas e percolíveis). Caso seja necessário um maior período de tempo de armazenamento ou devolução da amostra, contatar o laboratório em prazo inferior ao estabelecido. Este protocolo foi emitido para WEB. É possível realizar a validação do mesmo pelo site: http://www.limnobras.infoc.com.br/validar_laudos.php e informando o seguinte código: 4757.020.2173.000.0120.104						Os resultados obtidos têm seu valor restrito a amostra analisada. Reproduções deste Documento só têm validade se forem integrais. Este Documento é emitido em uma via original, respondendo à LimnoBras apenas pela veracidade desta via. A amostra analisada ficará disponível por 07 (sete) dias a partir da data de emissão deste relatório (exceto microbiologia de águas e percolíveis). Caso seja necessário um maior período de tempo de armazenamento ou devolução da amostra, contatar o laboratório em prazo inferior ao estabelecido. Este protocolo foi emitido para WEB. É possível realizar a validação do mesmo pelo site: http://www.limnobras.infoc.com.br/validar_laudos.php e informando o seguinte código: 4757.020.2173.000.0120.149					
Página 1 de 1						Página 1 de 1					

Figura 18 – (últimas) Análises físico-químicas realizadas nas caixas SAO do terminal existente (em operação).

4.27. Realizar o automonitoramento das águas de drenagem excedentes, apresentando a este órgão ambiental os resultados de todas as campanhas de monitoramento realizadas durante a operação do empreendimento.

CBL: Os resultados de todas as campanhas de monitoramento realizadas durante a operação do empreendimento foram apresentados junto ao PCA – Plano de Controle Ambiental (em anexo).

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 21 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDIÇÕES			

4.28. No controle das condições de lançamento, é vedada, para fins de diluição antes do seu lançamento, a mistura de efluentes com águas de melhor qualidade.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.29. A utilização pelo empreendimento ou atividade de águas subterrâneas e/ou superficiais, em qualquer época, deverá ser observada o que estabelecem sobre o tema a Lei Estadual n.º 12.726/99 e o Decreto Estadual n.º 4.646/01.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.30. A presente licença não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.31. Os critérios adotados para emissão da presente Licença Prévia poderão ser reformulados e/ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.32. Não será permitido qualquer tipo de ocupação, construção e/ou obra em área de preservação permanente.


CBL: Ciente. Não será feito nenhum tipo de ocupação, construção e/ou obra em área de preservação permanente.

4.33. Em ocorrendo a necessidade da remoção de qualquer tipo de cobertura vegetal no local de instalação do empreendimento, esta deverá ser precedida também de Autorização específica, a ser obtida pelos interessados junto a este órgão ambiental.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

4.34. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 22 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			

- 4.35. As condicionantes da presente licença poderão ser contestadas num prazo de até 30 (trinta) dias após a emissão da mesma.**

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

5. DAS SUGESTÕES PRESENTES NO TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA Nº 019/2020

- 5.1. Solicitamos que a CBL, em conjunto com demais terminais de tancagem, promovam treinamento com a população circundante aos Terminais, de modo a proporcionar informações quanto à segurança, acidentes, rotas de fuga e demais situações que os moradores devam saber para agir em acidentes ou desastres.**

CBL: A CBL irá em conjunto com os demais terminais de tancagem promover um treinamento com a população circundante aos Terminais.

- 5.2. Deve ser evitado, de todo modo, a contaminação de cursos d'água por possível despejo ou acidente.**

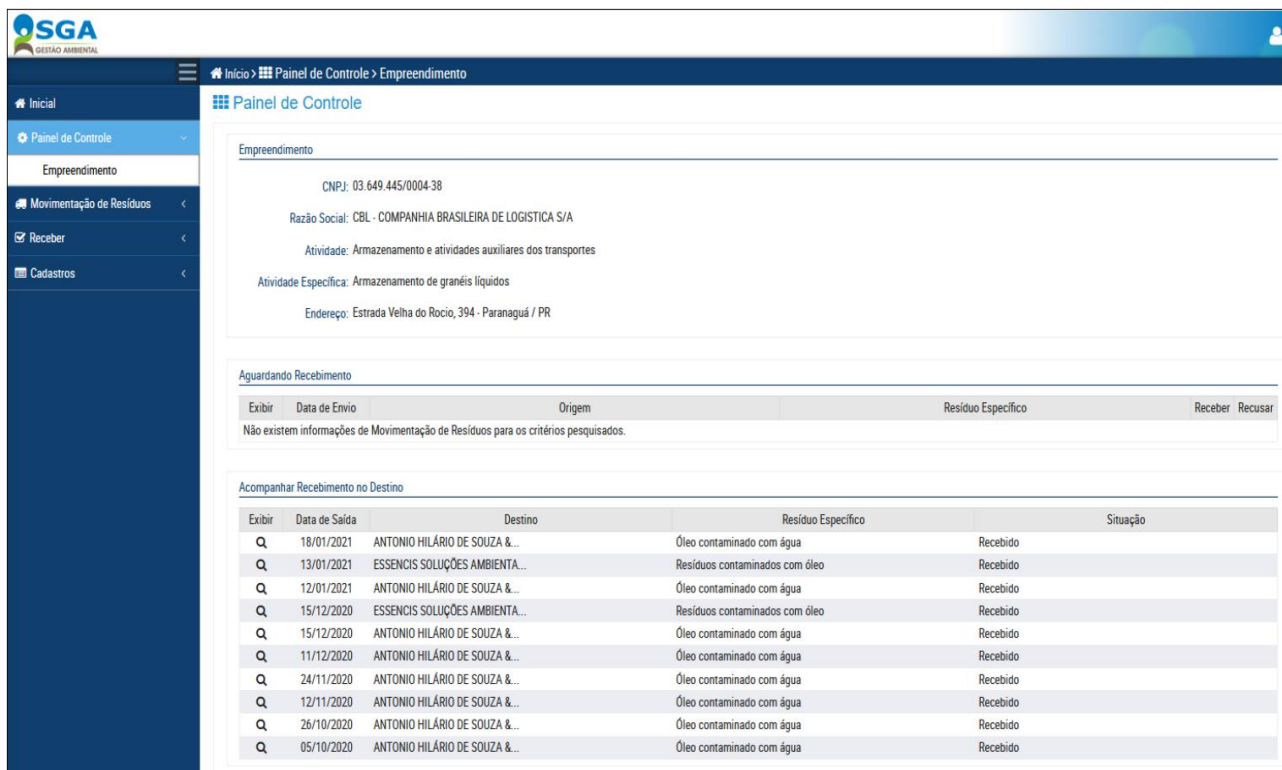
CBL: O terminal possui duas caixas separadora de água e óleo (SAO) e um procedimento interno definido, no qual estabelece que eventuais contaminações nos cursos d'água sejam retidas na caixa SAO e removidas para bombonas de 1.000 litros, de forma a serem posteriormente destinadas como resíduo Classe I.

- 5.3. Não deverá, sob hipótese alguma, efetuar limpeza ou lavagem de veículos e/ou equipamentos na área da empresa.**

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

- 5.4. É de responsabilidade do Empreendedor e seus colaboradores, a gestão dos resíduos, sejam líquidos ou sólidos.**

CBL: A CBL faz a gestão dos resíduos líquidos e sólidos emitindo o MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos através do SINIR e solicitando o CADEF – Certificado de Destinação Final ao destinador responsável pelo tratamento e destinação final do resíduo. Todos os resíduos são registrados no sistema de Movimentação de resíduos do SGA – Sistema Ambiental, como pode ser observado na imagem abaixo.



Empreendimento

CNPJ: 03.649.445/0004-38
 Razão Social: CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A
 Atividade: Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes
 Atividade Específica: Armazenamento de grânéis líquidos
 Endereço: Estrada Velha do Rocio, 394 - Paranaguá / PR

Aguardando Recebimento

Exibir	Data de Envio	Origem	Resíduo Específico	Receber	Recusar
Não existem informações de Movimentação de Resíduos para os critérios pesquisados.					

Acompanhar Recebimento no Destino

Exibir	Data de Saída	Destino	Resíduo Específico	Situação
Q	18/01/2021	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	13/01/2021	ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTA...	Resíduos contaminados com óleo	Recebido
Q	12/01/2021	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	15/12/2020	ESSENCIS SOLUÇÕES AMBIENTA...	Resíduos contaminados com óleo	Recebido
Q	15/12/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	11/12/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	24/11/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	12/11/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	26/10/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido
Q	05/10/2020	ANTONIO HILÁRIO DE SOUZA &...	Óleo contaminado com água	Recebido

Figura 19 - Movimentação dos resíduos líquidos e sólidos realizada no sistema SGA evidencia a gestão dos resíduos.

5.5. Qualquer alteração ou outra atividade a ser exercida, deve ser solicitada autorização ou manifestação desta municipalidade.

CBL: Ciente. Condicionante apenas em caráter orientativo.

5.6. Necessidade de atendimento a todas as medidas e Normas Regulamentadoras (NR) de segurança para terminais de armazenamento de grânéis líquidos.

CBL: A CBL possui implementado um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional, mantendo o atendimento à todas as medidas e Normas Regulamentadoras de segurança para terminais de armazenamento de grânéis líquidos, e é certificada pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini nas ISO 9.001, ISO 14.001 e ISO 45.001, sendo esta última focada na gestão de segurança e saúde ocupacional.



 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 24 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES			



Figura 20 - Certificado do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional - ISO 45.001:2018.

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 25 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO À CONDICIONANTES			

6. ANEXO I - LICENÇA PRÉVIA DE AMPLIAÇÃO Nº 210758

LICENÇA PRÉVIA (AMPLIAÇÃO)

O Instituto Água e Terra, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 16.101.246-7, concede LP - Licença Prévia nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR			
CPF/CNPJ 03.649.445/0004-38	Nome/Razão Social CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A		
RG/Inscrição Estadual ---	Logradouro e Número Estrada Velha do Rocio, 394		
Bairro Vila Alboitt	Município / UF Paranaguá/PR	CEP 83.221-595	

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Atividade Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes			Porte Excepcional
Atividade Específica Armazenamento de graneis líquidos			
Detalhes da Atividade terminal de movimentação e armazenamento de graneis líquidos e dutos de importação e exportação de produtos			
Coordenadas UTM (E-N) 748322.2 - 7175909.6	Logradouro e Número Estrada Velha do Rocio, 394		
Bacia Hidrográfica Litorânea	Bairro Vila Alboitt	Município / UF Paranaguá/PR	CEP 83.221-595

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

3.1 PRODUTO ARMAZENADO			
Descrição	Quantidade/Dia	Tipo de Armazenamento	
acetato de éter monoetílico de etilenoglicol	152.905,00	Tanque	
acetato de etila	152.905,00	Tanque	
acetato de n-butila	152.905,00	Tanque	
acetato de vinila	152.905,00	Tanque	
acetona	152.905,00	Tanque	
ácido acético	152.905,00	Tanque	
ácido fosfórico	152.905,00	Tanque	
ácido graxo	152.905,00	Tanque	
ácido propiônico	152.905,00	Tanque	
ácido sulfúrico	152.905,00	Tanque	
açúcar líquido	152.905,00	Tanque	
benzeno	152.905,00	Tanque	
biodiesel	152.905,00	Tanque	
butanol	152.905,00	Tanque	
caulim	152.905,00	Tanque	
ciclohexano	152.905,00	Tanque	
condensado de petróleo	152.905,00	Tanque	
demais não inflamáveis com ponto de fulgor acima de 93°C	152.905,00	Tanque	
etanol	152.905,00	Tanque	
fertilizante líquido	152.905,00	Tanque	
gasolina	152.905,00	Tanque	
glicerina	152.905,00	Tanque	
hexano	152.905,00	Tanque	
hidróxido de sódio	152.905,00	Tanque	
melaço	152.905,00	Tanque	
melaço de cana	152.905,00	Tanque	
metanol	152.905,00	Tanque	
metiletilcetona	152.905,00	Tanque	
metilisobutilcetona	152.905,00	Tanque	
metionina	152.905,00	Tanque	
nafta	152.905,00	Tanque	
nafta liviana	152.905,00	Tanque	
óleo de palmiste	152.905,00	Tanque	
óleo diesel	152.905,00	Tanque	
óleos combustíveis	152.905,00	Tanque	
óleos lubrificantes	152.905,00	Tanque	
óleo vegetal	152.905,00	Tanque	
querosene	152.905,00	Tanque	
querosene de aviação (qav)	152.905,00	Tanque	
soda	152.905,00	Tanque	
solvente	152.905,00	Tanque	
tolueno	152.905,00	Tanque	
xileno	152.905,00	Tanque	

3.2 ÁGUA UTILIZADA				
Origem Água	Tipo de Uso	Volume (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
Rede Pública	Humano e Empreendimento	0,46	--	---
Rede Pública	Humano	0,12	--	---

3.3 EFLUENTES LÍQUIDOS					
Origem Efluente	Forma Tratamento	Destino Final	Vazão (m³/hora)	Nº Outorga	Coordenadas UTM (E-N)
drenagem pluvial	Rede Pública	Rede Pública	0,01	--	---
Efluente de esgoto sanitário	Rede Pública	Rede Pública	0,46	--	---

3.6 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS															
Ponto de Emissão	Coordenadas UTM (E-N)	Limites de Emissão													
		O2	NOx	MPT	CO	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chaminé 1	748375.0 - 7175864.4	5,00 (6)	4,000 (6)	130 (6)	650 (6)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chaminé 2	748375.0 - 7175864.4	5,00 (6)	4,000 (6)	130 (6)	650 (6)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequência de Automonitoramento: 1 - Contínuo; 2 - Mensal; 3 - Bimestral; 4 - Trimestral; 5 - Quadrimestral; 6 - Semestral; 7 - Anual; 8 - Bianaual; 9 - Trianual; 10 - Quadriannual; 11 - Quinzenal; 88 - À Definir pelo IAP; 99

3.7 RESÍDUOS SÓLIDOS

Código e Descrição	Quant./Dia	Destino Final
150202 - Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente	8,00 kg	Coprocessamento em fornos de cimento
200121 - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	1,00 unid	Retorno ao fabricante
200101 - Papel e cartão	1,00 kg	Aterro Municipal
200139 - Plásticos	0,05 kg	Aterro Municipal
200108 - Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	3,00 kg	Aterro Municipal

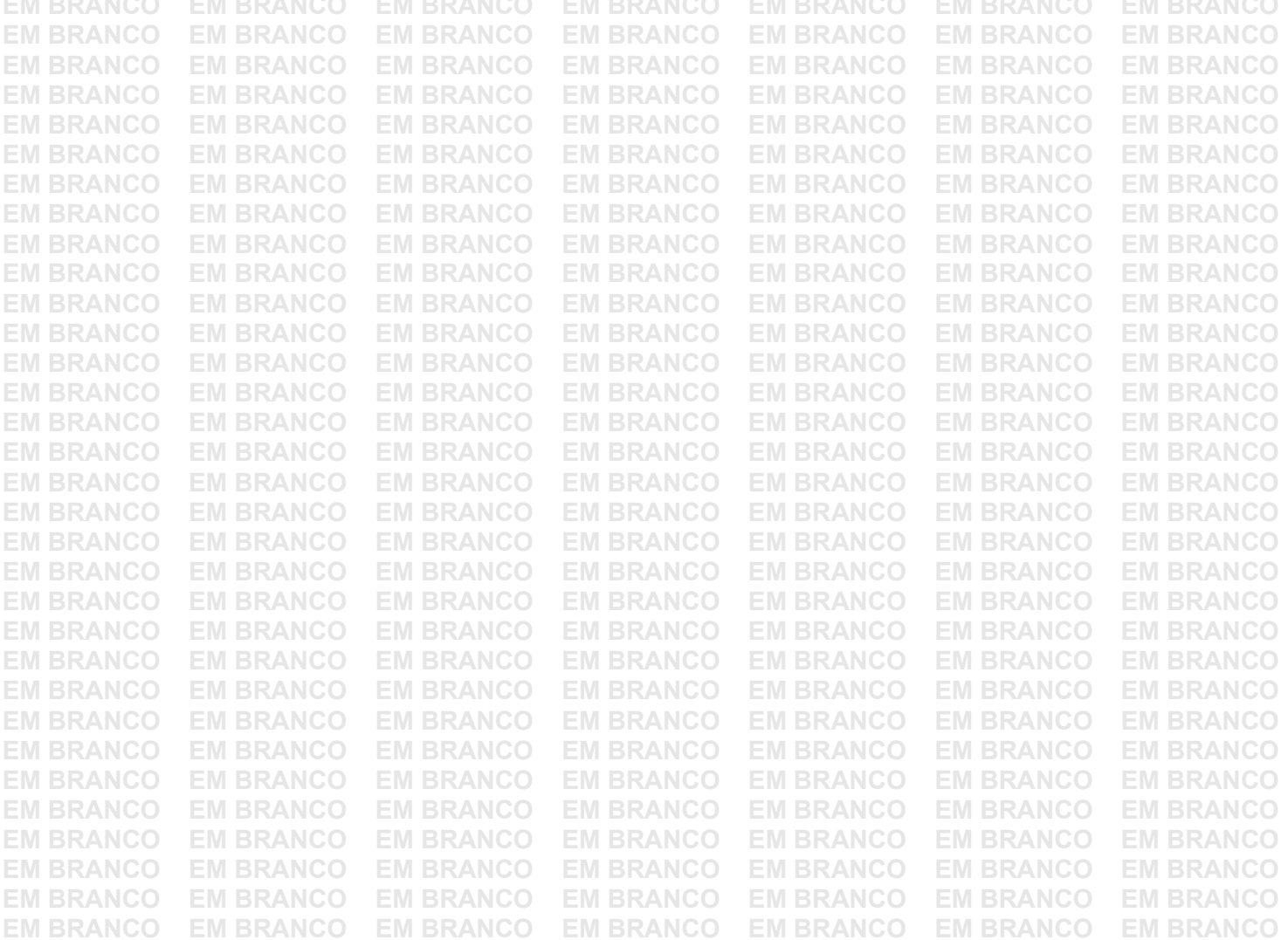
Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

4. CONDICIONANTES

- A presente Licença Prévia tem a validade acima especificada para atividade de Terminal de movimentação e armazenamento de granéis líquidos e dutos de importação e exportação de produtos, para ampliação de volume de armazenagem de 59.190,00 m³, área de ampliação de 9.390,00 m² e produtos acima listados.
- A presente Licença contempla as seguintes instalações:
 - 11 tanques
 - 2 SLOP TANKS
 - 1 CAIXA SEPARADORA ÁGUA/ÓLEO
- A presente Licença Prévia foi emitida de acordo com o que estabelecem em conformidade com o que estabelecem o Artigo 8º, inciso III da RESOLUÇÃO N.º 237/97 - CONAMA, Artigo 3º Inciso V da Resolução 107/2020 - CEMA, de 09 de Setembro de 2020 e Artigo 1º, Inciso I da Resolução SEMA N.º 7 DE 24/03/2017, concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua localização e concepção, bem como atesta sua viabilidade ambiental e estabelece abaixo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de implementação.
- A presente Licença foi concedida com base nas informações constantes do processo apresentado pela requerente e não dispensa, tão pouco, substitui quaisquer outros Alvarás e/ou Certidões de qualquer natureza a que, eventualmente, esteja sujeita, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal.
- A presente Licença Prévia, em conformidade com o que consta do Artigo 19 da Resolução CONAMA N.º 237/97 poderá ser suspensa ou cancelada, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- As ampliações ou alterações na atividade ora licenciada, de conformidade com o estabelecido no Artigo 88 da RESOLUÇÃO CEMA N.º 107/2020, ensejará novo licenciamento para a parte ampliada ou alterada.
- Quando do encerramento da atividade, este órgão ambiental deverá ser informado por meio de procedimento próprio, protocolado e dirigido ao Diretor de Presidente, instruído conforme estabelecido do Art. 92º da Resolução CEMA n.º 107, de 17 de setembro de 2020.
- Este empreendimento de acordo com as características consideradas para emissão desta Licença, necessita de Licença de Instalação e Licença de Operação.
- A Licença de Instalação está condicionada, além da apresentação da documentação prevista no SGA, à apresentação do Plano de Controle Ambiental elaborado por técnico habilitado com a respectiva ART, contemplando:
 - a. Diagnóstico dos impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, como por exemplo: movimentação de solo decorrente a terraplanagem, corte de vegetação, qualidade da água subterrânea, entre outros, elaborado por técnico habilitado, com as medidas mitigadoras desses impactos.
 - b. Projeto de Controle de Poluição Ambiental apresentado de acordo com as Diretrizes específicas do Instituto Água e Terra no anexo 3 da Resolução CEMA 070/2009.
 - c. Anuência da APPA quanto à utilização dos novos produtos nos dutos do PIER PÚBLICO.
 - d. RELATÓRIO TÉCNICO DE SEGURANÇA DE COMPATIBILIDADE DE PRODUTOS, elaborado por técnico habilitado, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica, ART.
- Quanto ao Programa de Gerenciamento de Risco o empreendimento deverá atender ao Inciso II do Art. 3º da Portaria IAP 159/2015.
- A Licença de Operação estará condicionada, além da apresentação da documentação prevista, a implantação do Plano acima referenciado.
- A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.
- O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos regulamentadores.
- A Tancagem existente deverá estar em conformidade com as respectivas NBR's.
- Salientamos que é responsabilidade dos consultores os planos e testes ambientais apresentados, assim como é responsabilidade da contratante a implantação, implementação, manutenção e operação das medidas e sistemas propostos nesses estudos.
- No caso de destinação final de resíduos sólidos, deverão ser atendidos os requisitos da Portaria IAP 212/2019 e/ou Resolução CEMA 076/2009, observando a necessidade de solicitação de Autorização Ambiental.
- Quando do envio ou recebimento do resíduo autorizado, deverá obrigatoriamente, registrar a carga prevista na Autorização Ambiental, através do sistema de movimentação (www.sga-mr.pr.gov.br/sga-mr) sendo necessária a confirmação pelos receptores do resíduo. Não havendo a confirmação, não serão emitidos o Certificado de Aprovação de Destinação Final - CADEF e a nova Autorização Ambiental.
- O armazenamento temporário de resíduos só será permitido, por prazo não superior a 1 (hum) ano.
- Os resíduos gerados durante a execução das obras e pela atividade deverão ser destinados para terceiro devidamente licenciados por Órgão Ambiental competente.
- Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.
- As emissões atmosféricas das fontes pontuais de motores estacionários deverão atender os padrões de lançamento estabelecidos na presente licença e critérios estabelecidos pelo item VIII do Art. 22 da Resolução SEMA 016/2014.
- Os padrões de emissão não são aplicáveis a fontes de emissões atmosféricas acionadas em períodos inferiores a 336 h anuais de operação, conforme Art. 17 da Resolução SEMA 016/2014.
- Fica proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de material, exceto nos casos definidos no artigo 15 da Resolução SEMA n.º 016/14.
- Deverá ser mantida lista atualizada de todas as tubulações de processo, sanitárias e de utilidades instaladas e projetadas do terminal de granéis líquidos.
- Deverá atender integralmente o aditivo ao Termo de Compromisso Urbanístico celebrado entre o município de Paranaguá e a CBL - Cia Brasileira de Logística S/A.
- As águas de drenagem excedentes poderão ser lançadas na galeria de águas pluviais, desde que atenda as seguintes condições:
 - a. pH entre 5 a 9;
 - b. temperatura: inferior a 40°C, sendo que a variação de temperatura do corpo receptor não deverá exceder a 3°C no limite da zona de mistura;

- c. materiais sedimentáveis: até 1 mL/L em teste de 1 hora em cone Imhoff;
- d. regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 vez a vazão média do período de atividade diária do agente poluidor;
- e. óleos e graxas:
 - i. óleos minerais: até 20 mg/L;
 - ii. óleos vegetais e gorduras animais: até 50 mg/L;
- f. ausência de materiais flutuantes;
- g. DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio): 50 mg/L;
- h. DQO (Demanda Química de Oxigênio): 200 mg/L;
- i. Benzeno até 1,2 mg/L
- j. Tolueno até 1,2 mg/L
- k. Etilbenzeno até 0,84 mg/L
- l. Xileno até 1,6 mg/L


- 27. Realizar o automonitoramento das águas de drenagem excedentes, apresentando a este órgão ambiental os resultados de todas as campanhas de monitoramento realizadas durante a operação do empreendimento.
- 28. No controle das condições de lançamento, é vedada, para fins de diluição antes do seu lançamento, a mistura de efluentes com águas de melhor qualidade.
- 29. A utilização pelo empreendimento ou atividade de águas subterrâneas e/ou superficiais, em qualquer época, deverá ser observada o que estabelecem sobre o tema a Lei Estadual n.º 12.726/99 e o Decreto Estadual n.º 4.646/01.
- 30. A presente licença não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.
- 31. Os critérios adotados para emissão da presente Licença Prévia poderão ser reformulados e/ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.
- 32. Não será permitido qualquer tipo de ocupação, construção e/ou obra em área de preservação permanente.
- 33. Em ocorrendo a necessidade da remoção de qualquer tipo de cobertura vegetal no local de instalação do empreendimento, esta deverá ser precedida também de Autorização específica, a ser obtida pelos interessados junto a este órgão ambiental.
- 34. O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.
- 35. As condicionantes da presente licença poderão ser contestadas num prazo de até 30 (trinta) dias após a emissão da mesma



Paraná, 13 de Novembro de 2020
 Súmula dessa licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30(trinta) dias, nos termos da resolução CONAMA nº 006/86. Esta LICENÇA PRÉVIA, tem a validade acima mencionada e a próxima licença deve ser solicitada ao Instituto Água e Terra com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias. Esta LICENÇA PRÉVIA deverá ser afixada em local visível.

Assinatura do Representante

 ROSANGELA MARIA COSTA
 Escritório Regional de Paraná

 Cia. Brasileira de Logística	Data de Emissão 27/01/2021	Cód. Doc. FOR-ADM-004	Revisão 0	Página 26 de 26
	RELATÓRIO DE ATENDIMENTO À CONDICIONANTES			

7. ANEXO II – TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA Nº 019/2020



Prefeitura Municipal de Paranaguá

Secretaria Municipal de Meio Ambiente



Termo de Anuência Prévia

Nº 019/2020
Processo Nº 18650/2019

DETALHAMENTO DO TAP

- O TAP se refere ao exame técnico procedido pelo órgão ambiental do Município em que se localiza a atividade ou empreendimento, bem como parecer do órgão competente do Município envolvido no procedimento de licenciamento ambiental (previstos no parágrafo primeiro do artigo 4º e parágrafo único do artigo 5º da Resolução CONAMA 237 de 1997), e tem como finalidade precípua a elucidação sobre a possibilidade ou não de instalação de empreendimento ou atividade em zoneamentos específicos do Município, levando em consideração o cumprimento da legislação integrante e complementar do plano diretor municipal e a legislação do meio ambiente.
- O TAP é um documento obrigatório, e tem como objetivo a verificação da viabilidade locacional do empreendimento e da atividade requerida, além de considerar a regularidade do empreendimento frente à legislação ambiental do município, via procedimento administrativo próprio.
- O TAP integra a documentação necessária para obtenção do licenciamento ambiental perante o órgão ambiental estadual e federal, respeitando-se o Plano Diretor Municipal.
- Base Legal: CF – Arts. 30 e 225. LC Federal 140/2011, Lei Federal 6938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) Resolução CONAMA 237/97; LC 60/2007 (E demais leis integrantes do Plano Diretor); LC 095/2008 (Cód. Municipal do Meio Ambiente); Lei Municipal 2260/2002 (Política Municipal do Meio Ambiente); Decreto Municipal 1787/2007; Lei Municipal 3021/2009 (Gestão dos Resíduos Sólidos); Resolução CO.M.M.A. nº 004/2018.
- O presente termo não contempla aspectos de segurança das instalações, estando restrita a aspectos ambientais.

DADOS DO REQUERENTE

Razão Social – Pessoa Jurídica / Nome - Pessoa Física:

CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A

CNPJ – P. Jurídica/ CPF – P. Física:

03.649.445/0004-38

Inscrição Estadual – P. Jurídica / RG – P. Física:

//

Ramo de Atividade:

CNAE - 52.31-1-02 - Atividades do Operador Portuário

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Endereço:

Rua Estrada Velha do Rocio, 394
Rua Ludovica Borio, 1480

I.I.:

09.5.22.064.0724.001, 09.5.22.064.0866, 09.5.22.064.0854 e
09.5.22.064.0795

Zoneamento municipal:

ZIP - Zona de Interesse Portuário

Bairro:

Vila Alboitt/ Vila Rute

CEP:

//

Cidade:

Paranaguá

Estado:

Paraná

Corpo hídrico do entorno:

Canal das Marés/ Baía de Paranaguá

Bacia hidrográfica:

Litorânea

Objetivo:

Operador Portuário - Terminal de Granéis Líquidos

Ampliação do terminal e construção de 11 novos tanques verticais para armazenamento de granéis líquidos

19

TEOR DO TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA informa que não se opõe quanto à instalação do empreendimento CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A, conforme descrito no conteúdo do procedimento administrativo nº 18650/2019, desde que todas as precauções e dispositivos de proteção sejam adotados, para que se evitem danos ao meio ambiente, bem como seja cumprida a legislação vigente.

Segue abaixo as condicionantes que esta SEMMA, a fim de contribuir com a análise técnica do órgão licenciador dentro do procedimento de licenciamento ambiental, sugere que sejam minimamente exigidos pelo órgão licenciador:

- Solicitamos que a CBL, em conjunto com demais terminais de tancagem, promovam treinamento com a população circundante aos Terminais, de modo a proporcionar informações quanto à segurança, acidentes, rotas de fuga e demais situações que os moradores devam saber para agir em acidentes ou desastres;
- Deve ser evitado, de todo modo, a contaminação de cursos d'água por possível despejo ou acidente;
- Não deverá, sob hipótese alguma, efetuar limpeza ou lavagem de veículos e/ou equipamentos na área da empresa;
- É de responsabilidade do Empreendedor e seus colaboradores, a gestão dos resíduos, sejam líquidos ou sólidos;
- Qualquer alteração ou outra atividade a ser exercida, deve ser solicitada autorização ou manifestação desta municipalidade.
- Necessidade de atendimento a todas as medidas e Normas Regulamentadoras (NR) de segurança para terminais de armazenamento de granéis líquidos

Ademais, recomenda-se para emissão do TAP:

- Sugere-se que o EIV contemple todo o Plano de Contingência e de Emergência necessários, além da análise e de estudo técnico de viabilidade para a delimitação de uma área de amortecimento ao empreendimento, com a retirada e realocação dos munícipes residentes, no mínimo, na área de entorno, especialmente no perímetro formado pela Rua Ludovica Bório, Rua Barão do Amazonas e alinhamento da Rua Antoni Terezin Sampaio. Esta área de amortecimento pode também contemplar uma área de drenagem pluvial na área externa ao empreendimento;
- PGRS - Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- PGRCC - Plano de Gerenciamento de Construção Civil;

Demais Observações:

- É imprescindível a obtenção do licenciamento ambiental junto ao órgão responsável, seja no âmbito estadual ou federal, para o correto funcionamento da empresa.
- Este documento foi expedido com base na veracidade das informações apresentadas no processo 18650/2019, ficando o responsável, em caso de comprovação da prestação de informações falsas ou omissão de informações relevantes à análise do processo, sujeito às penas previstas nas legislações federais, estaduais e municipais.
- O presente Termo de Anuência Prévia pode ser cancelado a qualquer momento, em caso de inadequação frente à legislação ambiental.

19

ANEXO K: Contrato de Permissão especial para uso de bem público entre APPA e CBL



Governo do Estado do Paraná
Secretaria de Estado dos Transportes
Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina
Procuradoria Jurídica – Seção de Contratos



LIVRO Nº 029
FL. Nº 090
CONT. Nº 013-2010

CONTRATO DE PERMISSÃO ESPECIAL
QUALIFICADA DE USO DE BEM PÚBLICO QUE
ENTRE SI CELEBRAM A **ADMINISTRAÇÃO DOS
PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA-APPA E
A CBL CIA. BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A**, NA
FORMA ABAIXO:

A **ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DO PARANÁ E ANTONINA – APPA** Entidade Autárquica Estadual, vinculada à Secretaria de Transportes do Estado do Paraná, estabelecida em Paranaguá - PR, Rua Antônio Pereira, 161, inscrita no CNPJ/MF sob nº. 79.621.439/0001-91, representada pelo seu Superintendente, Sr. DANIEL LUCIO OLIVEIRA DE SOUZA, Identidade nº.1102000-3/PR; e CPF/MF nº.171.795.059-00, neste ato denominada **APPA** e **CBL CIA. BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A**, com sede na Avenida Portuária s/nº - Cais Leste – Bairro Porto - Paranaguá/PR, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 03.649.445/0001-95, neste ato representada por Sr. Fabrício Slaviero Fumagalli, Portador do RG nº. 4.751.222-0 SSP/PR. e CPF/MF nº. 004.380.039-42, doravante denominada **PERMISSIONÁRIA**, celebram a presente Permissão Especial Qualificada de Uso de Bem Público, na forma de contrato de permissão, doravante denominado **CONTRATO**, para a utilização de áreas ociosas localizadas dentro do Porto organizado, mediante investimentos e por prazo determinado, para a instalação de infraestrutura adequada a promover o transporte dutoviário de graneis líquidos de álcoois desde os parques de tancagens retroportuários até as instalações públicas compostas de tanques para armazenamento e embarque de álcool, conexões de dutos e píer público de líquidos situados na região denominada Vila da Madeira e entorno localizado em Paranaguá-PR, propriedades e/ou áreas sob jurisdição da **APPA**, com base no art. 25 "caput" da Lei nº. 8.666/93 e Lei Estadual nº. 15.608/07

conforme a documentação constante do processo e edital de Chamamento Público sob n. 002/2009-APPA e seus anexos que, independentemente de transcrição, passam a constituir parte integrante e complementar deste instrumento, observadas as cláusulas e condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. Este CONTRATO tem por objeto a Permissão Especial Qualificada de uso de bem público com a utilização de áreas de passagem localizadas dentro do Porto Organizado e/ou áreas sob jurisdição da APPA, para a instalação de infraestrutura adequada a promover a movimentação por dutovias de granéis líquidos ao Terminal Público de Álcool e/ou instalações públicas como dutos, bombas, conexões e píer público de granéis líquidos que compõem aquele sistema, partindo de terminais ou parques de tancagem retroportuários, de conformidade com as exigências estabelecidas neste CONTRATO e no edital que lhe deu origem.

1.2. Entende-se aqui como Terminal Público de Álcool suas áreas de terreno, tanques, dutos, bombas, sistemas eletrônicos, ramais rodoferroviários e píer público de granéis líquidos e demais conceituações estabelecidas no Edital de Chamamento Público nº. 002/2009-APPA e seus complementos;

CLÁUSULA SEGUNDA – REMUNERAÇÃO E REAJUSTE

2.1. O **PERMISSIONÁRIO** pagará mensalmente à APPA, a título de remuneração pela permissão qualificada de uso, o valor equivalente a R\$ 2,50/m² (dois reais e cinquenta centavos por metro quadrado) de área projetada no solo público permitido da estrutura de dutos e seus periféricos instalados pelo permissionário que será devidamente apurada após a fase da compatibilização dos projetos com as demais permissionárias e ratificada pelas partes mediante assinatura de termo aditivo ao presente.

2.2. Os reajustes ocorrerão anualmente com base no índice IGPM-FGV, ou outro que vier a substituí-lo.





2.3. O permissionário pagará também à Administração Portuária a totalidade das tarifas que couberem, segundo o tarifário vigente a qualquer tempo na **APPA**.

CLÁUSULA TERCEIRA – IMPLANTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA

3.1. O **PERMISSIONÁRIO** apresentou à APPA, para prévia aprovação da Comissão Técnica, os projetos técnicos do empreendimento, bem como eventuais benfeitorias, compatíveis conforme proposto no Chamamento Público, reproduzido cujas demais providências técnicas estão estipuladas no **Edital nº. 002-APPA** e seus anexos, o qual é parte integrante neste contrato.

3.2. A **APPA** fiscalizará as obras de implantação da infraestrutura de dutovias e demais equipamentos periféricos permitidos e aprovados pela Comissão Técnica e Superintendência da APPA na forma da lei;

3.3. O **PERMISSIONÁRIO** deverá observar e manter, durante toda a vigência da permissão, todos os requisitos mínimos e condições previstas no Edital.

CLÁUSULA QUARTA - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA PERMISSIONÁRIA

4.1. A **PERMISSIONÁRIA** realizará os investimentos necessários à instalação do sistema de infraestrutura de dutovias de graneis líquidos, devendo arcar com todos os custos diretos e indiretos referentes à utilização do objeto da Permissão, inclusive as obras de implantação de manutenção e conservação, sendo a legal e financeiramente responsável por todas as obrigações contraídas, com quem quer que seja, para a execução de serviços decorrentes da utilização, bem como pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e outros;

4.2. As instalações devem ser conservadas, modernizadas tecnologicamente, aparelhadas, ampliadas e exploradas pela Permissionária no período concedido;



- 4.3. Ao final do prazo da permissão, a **PERMISSIONÁRIA** transferirá à **APPA** a titularidade das instalações que se encontrarem sobre a área de domínio público e/ou sob jurisdição da Administração do Porto, mediante Termo de Recebimento, depois de realizada vistoria conjunta das benfeitorias executadas.
- 4.4. O **PERMISSIONÁRIO** pagará mensalmente à **APPA** remuneração pela permissão qualificada, bem como as tarifas portuárias incidentes.
- 4.5. As interligações devem observar o PDZPO (Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Paranaguá) e do Plano Diretor do Município, além das licenças ambientais, alfandegárias e municipais que couberem;
- 4.6. É vedado à **PERMISSIONÁRIA** promover ações que venham a causar condições excludentes ou exclusivizantes no sistema operacional, em benefício ou prejuízo a outros terminais permissionados interligados ou com potencial de interligação ao Terminal Público de Álcool;
- 4.7. A **PERMISSIONÁRIA** deve manter o atendimento a todas as regras de segurança industrial e ao ISPS-CODE (Código Internacional de Segurança e Proteção de Navios e Instalações Portuárias), Normas ISSO 9001 e ordens de serviços e portarias relacionadas a gestão da segurança e ambiental de suas instalações e áreas públicas;
- 4.8. A critério exclusivo da **APPA**, as benfeitorias instaladas pela **PERMISSIONÁRIA** na área pública poderão ser restituídas no cancelamento da Permissão, ocorrendo a sua retirada por conta e risco da **PERMISSIONÁRIA**.
- 4.9. A **PERMISSIONÁRIA** assume inteira responsabilidade pelos danos materiais ou morais causados a APPA ou a terceiros e ao meio-ambiente, oriundos da execução de obras, serviços, manutenção, conservação e operação diretamente ou por seus prepostos, empregados ou terceiros por ela contratados.
- 4.10. A **PERMISSIONÁRIA** deverá acatar as determinações da fiscalização da **APPA**, providenciando de imediato as correções que se fizerem necessárias, principalmente no que se referem as condições de segurança dos usuários.



4.11. Sob pena de caducidade da permissão, o permissionário deverá implementar as instalações no prazo máximo de 15 (quinze) meses a contar da aprovação do projeto executivo, excepcionalmente prorrogável em razão de ocorrência externa devidamente justificada dentro desse prazo, conforme previsto na Fase II do **Edital nº. 002/2009-APPA** e no projeto consolidado aprovado pela **APPA**.

4.12. Na assinatura deste contrato a **PERMISSIONÁRIA** ratifica sua filiação ao Clube de Serviços de Meio Ambiente da **APPA**, conforme exigência prévia do edital;

CLÁUSULA QUINTA - FISCALIZAÇÃO

5. A **PERMISSIONÁRIA** é a única e exclusiva responsável pela execução das obras e serviços decorrentes da permissão, reservando-se a **APPA** o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a fiscalização e auditoria sobre a execução dos serviços e obras decorrentes da Permissão, diretamente ou por prepostos oficialmente designados, e, para este efeito, a **PERMISSIONÁRIA** se obriga notadamente a:

5.1. Prestar esclarecimentos e informações solicitados pela **APPA** ou pelo preposto por ele designado, garantindo-lhe o acesso, a qualquer tempo, aos documentos relativos ao objeto da Permissão.

5.2. Atender prontamente às reclamações, exigências ou observações feitas pela **APPA** ou pelo preposto por ele designado, com relação ao objeto da Permissão.

5.3. Sustar qualquer parte das obras ou serviços em execução que, comprovadamente, não estejam sendo realizadas de acordo com a boa técnica e/ou em desacordo com as normas e diretrizes da **APPA**.

CLÁUSULA SEXTA - TRIBUTOS

6. Todos os tributos, tarifas, preços e emolumentos federais, estaduais ou municipais, e demais encargos devidos em decorrência direta ou indireta das



atividades deste Contrato, serão de exclusiva responsabilidade da **PERMISSIONÁRIA**;

CLÁUSULA SÉTIMA - PENALIDADES

7. O procedimento a ser observado para a aplicação de penalidades é o previsto na legislação vigente naquilo que couber;

7.1. Em caso de inadimplemento parcial ou total, pela **PERMISSIONÁRIA**, de qualquer cláusula ou condição deste Contrato e/ou das normas, condições e critérios estabelecidos, a **APPA** aplicará uma multa correspondente a 2% (dois por cento) do montante relativo ao recolhimento total do exercício anterior decorrente do uso da permissão.

7.2. Aplicada a multa, a **APPA** emitirá documento de cobrança correspondente, contra a **PERMISSIONÁRIA**, cujo valor deverá ser pago em até 5 (cinco) dias úteis contados da data de recebimento da notificação.

7.3. O pagamento da multa prevista nesta cláusula não exime a **PERMISSIONÁRIA** do fiel cumprimento das obrigações e responsabilidades contraídas neste instrumento, nem da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos materiais ou morais que vierem a ser por ela ou seus prepostos, causados a **APPA**, seus empregados, usuários e/ou terceiros, em decorrência das atividades da Permissão.

7.4. O não pagamento da multa estabelecida no prazo estipulado importará na incidência de correção monetária e de juros moratórios de 12% (doze por cento) ao ano "pro rata tempore", calculados desde a data do vencimento até a de seu efetivo pagamento.

CLÁUSULA OITAVA – DO PRAZO

8.. O prazo da permissão é de 15 (quinze) anos a contar da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da **APPA**.



CLÁUSULA NONA – EXTINÇÃO DA PERMISSÃO

9.1. Extingue-se a Permissão Especial/Qualificada de Uso de Bem Público por:

I - término do prazo;

II - caducidade;

III - anulação;

IV - rescisão administrativa unilateral, amigável ou judicial;

V - falência ou extinção da **PERMISSIONÁRIA**.

9.2. Extinta a Permissão, retornam à **APPA** os direitos e os privilégios decorrentes da Permissão, com a incorporação dos bens vinculados, assumindo a **APPA**, até a celebração de novo contrato de Permissão, a administração da instalação, mediante a ocupação da área respectiva, com seus equipamentos e materiais e, em caso de excepcional interesse público, a utilização dos recursos humanos vinculados à sua execução.

9.3. A **APPA** procederá aos levantamentos, avaliações e liquidações necessários, no prazo de 90 (noventa) dias contados da assunção da infraestrutura para o transporte de cargas, salvo na hipótese de término do prazo contratual, quando essas providências deverão ser adotadas com antecedência.

9.4. A incorporação, no término do prazo contratual, será feita sem indenização, salvo no caso de novos investimentos, autorizados pela **APPA**, caso em que esta pagará indenização com base no valor residual dos registros contábeis da **PERMISSIONÁRIA**.

9.5. A inexecução total ou a reiterada inexecução parcial do Contrato de Permissão Especial de Uso de Bem Público acarretará a aplicação das sanções nele previstas, sem prejuízo do respectivo processo administrativo.

9.6. A **APPA** poderá rescindir o contrato unilateralmente, por interesse público comprovado, caso em que a **PERMISSIONÁRIA** será indenizada em montante a ser definido mediante processo administrativo regular.



- 9.7. Rescindido, unilateralmente, o Contrato, é facultado à **APPA**, após o pagamento da indenização, utilizar a infraestrutura de transporte edificada sobre a área de terrapleno pública.
- 9.8. Na rescisão unilateral, a **PERMISSIONÁRIA** fará jus à prévia indenização correspondente aos bens que reverterem à **APPA**, cujos valores não tenham sido alcançados por depreciação, descontado o valor dos danos causados e, quando for o caso, das obrigações financeiras não satisfeitas.
- 9.9. Rescindido o Contrato, não resultará para a **APPA** qualquer espécie de responsabilidade em relação aos encargos, ônus, obrigações e compromissos com terceiros ou empregados da **PERMISSIONÁRIA**.
- 9.10. O término antecipado da Permissão, resultante de rescisão amigável, será obrigatoriamente precedido de justificação, que demonstre o interesse público do distrato, devendo o respectivo instrumento conter motivações claras e pormenorizadas sobre a composição patrimonial decorrente do ajuste.

CLÁUSULA DÉCIMA - SEGUROS

- 10.1. A **PERMISSIONÁRIA** contratará e manterá em vigor, até a aceitação das obras, um seguro de engenharia do tipo todos os riscos ("all risk), junto a seguradora de primeira linha.
- 10.2. Os seguros contratados deverão entrar em vigência concomitantemente ao início da execução das obras, serviços e operações inerentes ao objeto da Permissão Especial e deverão estar atualizados pelos valores de reposição patrimoniais vigentes ao longo do contrato.
- 10.3. A **PERMISSIONÁRIA** contratará seguros de responsabilidade civil para a cobertura de eventos que, em virtude da Permissão, possam demandar sanções indenizatórias nos termos da legislação pertinente, bem como seguros de equipamentos e instalações eventualmente disponibilizados pela **APPA**.



CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - FORO

11. Para dirimir quaisquer questões decorrentes do presente Contrato, elegem as partes o foro da Comarca de Paranaguá, com renúncia expressa a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Este Contrato é firmado pela **APPA** e a **PERMISSIONÁRIA**, em duas vias, lido e achado conforme as partes e as testemunhas.

Paranaguá, 09 de janeiro de 2010.

SUPERINTENDENTE DA APPA

SR. DANIEL LUCIO OLIVEIRA DE SOUZA

REPRESENTANTE DA PERMISSIONÁRIA

SR. FABRÍCIO SLAVIERO FUMAGALLI

TESTEMUNHA

RG: V 140338-H

TESTEMUNHA

RG: 3380299.4 - SSO/PR.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

SÉTIMO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PASSAGEM Nº 013/2010 QUE ENTRE SI CELEBRAM, A ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA – APPA E, DE OUTRO LADO, COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA - CBL, NA FORMA ABAIXO:

Aos 06 dias do mês de agosto de 2019, a **ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DO PARANÁ E ANTONINA – APPA**, constituída sob a forma de CONTRATADA pública, vinculada à **SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA** do Estado do Paraná, estabelecida em Paranaguá - PR, na Avenida Ayrton Senna da Silva nº 161, inscrita no CNPJ sob nº. 79.621.439/0001-91, representada pelo seu Diretor-Presidente, Sr. **LUIZ FERNANDO GARCIA DA SILVA**, RG nº 443323318/SP e CPF nº 329.602.648-78 e por seus diretores, Diretor de Desenvolvimento Empresarial, Sr. **ANDRE LUIZ PIOLI**, RG nº 7.340.584-0 SESP/PR e CPF sob nº 039.053.929-50, Diretor Jurídico **MARCUS VINÍCIUS FREITAS DOS SANTOS**, inscrito na OAB/PR sob o nº 53.595/PR, neste ato denominada **APPA** e, de outro lado, **COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA - CBL**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº 03.649.445/0001-95, estabelecida em Paranaguá, no Estado do Paraná, na Avenida Manoel Ribas, nº 966, 1º andar, Mercês, CEP 80.810-000, na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, doravante denomina **CONTRATADA**, neste ato representada por seu Diretor Administrativo Financeiro, **SR. FABRICIO SLAVIERO FUMAGALLI**, brasileiro, casado, empresário, portador do RG nº 4.751.222-0 SSP/PR e inscrito no CPF sob nº 004.380.039-42, e pelo Diretor Sr. **FELIPE SLAVIERO FUMAGALLI**, brasileiro, casado, empresário, portador do RG nº 4.751.214-0 SSP/PR e inscrito no CPF nº 04.702.629-40, conforme processo protocolado sob o nº **14.768.422-3**, celebram o presente instrumento, conforme previsto na Resolução Normativa nº 07-ANTAQ, de 30 de maio de 2016, doravante denominado **SÉTIMO TERMO ADITIVO**, para a utilização de áreas projetadas localizadas dentro do Porto Organizado de Paranaguá, mediante investimentos a serem autorizados somente após o reforço do píer público de inflamáveis/líquidos, para a instalação de infraestrutura adequada a promover o transporte de **GRANÉIS LÍQUIDOS**, observadas as cláusulas e condições seguintes:

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Este sétimo termo aditivo, fundamentado na Resolução Normativa ANTAQ nº 07, de 30 de maio de 2016, tem por objeto a permissão para a utilização de novas projeções de áreas localizadas dentro do Porto Organizado, para a instalação de infraestrutura adequada a promover o transporte de granéis líquidos desde as instalações do **TERMINAL EXISTENTE DA CONTRATADA**, caracterizado pela área descrita no memorial descritivo, até as instalações do píer público de inflamáveis (berços 142/143), caracterizada como área de granéis líquidos.

1.2. A presente permissão é concedida para a instalação de 04 (quatro) dutos de 12" polegadas de diâmetro, em aço inox, interligando o terminal retroportuário da CONTRATADA com o píer público, adicionalmente, aos outros dois dutos também de 12" polegadas, que são objeto do contrato de passagem nº 13/2010, perfazendo ao final, 06 (seis) dutos de 12" polegadas em aço inox.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO

2.1. Permanecem inalteradas todas as demais cláusulas e condições estabelecidas no Contrato nº 013/2010 e seus termos aditivos em vigor.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DOS VALORES, REAJUSTES E CORREÇÕES

3.1. Pelo termo aditivo ao Contrato de Passagem nº 013/2010, a CONTRATADA pagará a Appa o valor de R\$ 8.384,29 (oito mil, trezentos e oitenta e quatro reais e vinte e nove centavos).

3.2. Fica estabelecido o valor da metragem quadrada em R\$ 4,41 (quatro reais e quarenta e um centavos).

3.3. Após as obras de reforço do Píer de inflamáveis/líquidos, o valor acima descrito, sofrerá revisão por parte da Autoridade Portuária, referente aos novos dutos objeto deste aditivo.

3.4. Fica a Appa reservada ao direito de rever os valores, após a apresentação do projeto integrado, momento no qual se verificará se houve ou não aumento/acréscimo de áreas projetadas, reservada ainda ao direito de eventuais cobranças retroativas que se fizerem justas e necessárias.

3.5. Fica mantida a data base de janeiro de 2010.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

3.6. Os reajustes ocorrerão anualmente com base no índice IGPM-FGV, no período dos últimos 12 meses, a contar da data de assinatura do presente contrato.

3.7. A CONTRATADA pagará também a Appa a totalidade das tarifas que couberem, conforme estabelecido na estrutura tarifária da Appa, ou a que vier a lhe substituir.

4. CLÁUSULA QUARTA – DA IMPLANTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO SISTEMA

4.1 A **CONTRATADA**, às suas expensas e sem o direito a qualquer espécie de indenização, com base no projeto protocolado perante a Administração Portuária, fará os investimentos necessários para a instalação e interligação dos 04 (quatro) dutos de 12" polegadas de diâmetro em aço inox, interligando o terminal retroportuário da CONTRATADA com o píer público, adicionalmente, aos outros dois dutos também de 12" polegadas, que são objeto do contrato de passagem nº 13/2010, e demais equipamentos necessários ao seu pleno funcionamento.

4.2 A **CONTRATADA** é obrigada a cumprir todas as leis, decretos, portarias e demais normas em vigor, sendo também responsável por obter todas licenças e autorizações necessárias e obrigatórias para realização da execução das obras de instalação, interligação e início das operações, perante todos os órgãos e instâncias administrativas envolvidas.

4.3 A **APPA** não se responsabilizará por quaisquer embargos, multas, danos ou qualquer espécie de prejuízo decorrente do descumprimento por parte da **CONTRATADA** a quaisquer normas a ela aplicáveis, cabendo-lhe o ressarcimento de qualquer dano que venha a provocar à **APPA**.

4.4 Diante das condições estabelecidas no presente **ADITIVO**, fica estabelecido que ao final do período contratual ou em caso de sua extinção, as linhas transportadoras e demais equipamentos, serão revertidas e incorporadas ao patrimônio da **APPA**, sem direito a quaisquer indenizações, podendo, a critério exclusivo da **APPA**, ser autorizada a remoção de tais equipamentos, às expensas da **CONTRATADA**, sem quaisquer direitos indenizatórios ou compensatórios.

4.5. Fica vedado à **CONTRATADA**, praticar qualquer investimento, antes da Autoridade Portuária proceder a conclusão da obra de recuperação estrutural do píer público de inflamáveis.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

4.6. É obrigatório a apresentação do Projeto original integrado e unificado, com os demais interessados, bem como a apresentação de laudo técnico, que comprove a viabilidade técnica/estrutural do píer com as cargas existentes e as novas cargas pretendidas.

4.7. Qualquer alteração/modificação do projeto original que foi protocolado perante a Appa, bem como novo compromisso de investimento assumido, deverá ser submetido à prévia autorização da **APPA**, sendo objeto de novo termo aditivo.

4.8. O investimento constante neste termo aditivo deverá ser previamente aprovado pela **APPA**.

4.9. Fica **vedado** a **CONTRATADA**, iniciar qualquer tipo de obra, dentro da área do Porto Organizado, salvo autorização expressa da APPA, sob pena de rescisão e penalização, que correrão em processo administrativo em autos apartados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – OBTENÇÃO DE LICENÇAS

A **CONTRATADA** é responsável pela obtenção de toda e qualquer licença que se faça necessária.

PARÁGRAFO SEGUNDO – OUTROS REQUISITOS

As instalações deverão ser projetadas obedecendo às normas de segurança constantes do “Manual de Especificações Técnicas sobre Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho” e padrões construtivos e técnicos enquadrados nas Normas, Especificações, Métodos Padronizados, Terminologia e Simbologias estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Havendo necessidade de demolição de instalações ou remanejamento de equipamentos da APPA, que porventura estejam interferindo na área projetada, tais ações ficarão por conta da **CONTRATADA**, arcando a mesma com todas as despesas de sua efetivação, desde que previamente autorizadas.

5 – Permanecem inalteradas as demais cláusulas.

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA
DIRETORIA JURÍDICA
SEÇÃO DE CONTRATOS

5.1 Este Aditivo é firmado pela **APPA** e a **CONTRATADA**, em duas vias que foi lido e achado conforme pelas partes e as testemunhas.

Paranaguá/PR, 06 de agosto de 2019.















**DIRETOR PRESIDENTE DA APPA
LUIZ FERNANDO GARCIA DA SILVA**

**DIRETOR EMPRESARIAL DA APPA
ANDRE LUIZ PIOLI**

**DIRETOR JURÍDICO DA APPA
MARCUS VINICIUS F. DOS SANTOS**

**DIRETOR CBL
FABRICIO SLAVIERO FUMAGALLI**

**DIRETOR CBL
FELIPE SLAVIERO FUMAGALLI**

TESTEMUNHA *Carlos Camillo Jr.*
RG: *41-384.022-0 55215A*

TESTEMUNHA
RG: *J. 554.369.8-PA.*

ANEXO L: Protocolo de responsabilidades entre CBL e Transpetro

**PROTOCOLO DE RESPONSABILIDADES QUE
ENTRE SI CELEBRAM CBL E TRANSPETRO
RELATIVO ÀS INTERFACES EXISTENTES ENTRE
ESSES ÓRGÃOS.****1. APLICAÇÃO E ABRANGÊNCIA**

PETROBRAS TRANSPORTE S.A. - TRANSPETRO, sociedade por ações, com sede à Av. Presidente Vargas 328, Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, inscrita no Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda sob o nº 02.709.449/0001-59, doravante denominada simplesmente, **TRANSPETRO**, neste ato, representada pelo Gerente dos Terminais Aquaviários do Paraná e Santa Catarina Allyson Forny Sena e **CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A**, sociedade por ações, com sede à Rua Dona Ludovica Bório, 1426, Cidade de Paranaguá, Estado do Paraná, inscrita no Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda sob o nº 03.649.445/0004-38, doravante denominada simplesmente **CBL**, neste ato, representada pelo seu sócio Gerente Fabrício Slaviero Fumagalli, celebram o presente Protocolo que se regerá pelos itens que se seguem e condições abaixo.

Atenção: O início da passagem dos dutos pelo CEPE esta condicionado a apresentação prévia do Estudo e Análise de Riscos e da Licença de Instalação emitida pelo órgão ambiental.

2. OBJETO

O presente Protocolo de Responsabilidades tem por objeto definir os limites físicos das interfaces dos dutos da CBL – Companhia Brasileira de Logística S/A., na área da APPA – Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, cedida para a PETROBRAS, que passam dentro do CEPE – Clube dos Empregados da Petrobras – Unidade Paranaguá/PR, estabelecer as atribuições e responsabilidades nas atividades de operação, inspeção, manutenção, projeto, obras, licenciamento dessas instalações e estabelecer critérios para a atuação em ações de emergência, tendo como princípio o cumprimento das ações de controle especificadas nas considerações do Sistema de Gestão em Segurança, Saúde e Meio Ambiente.

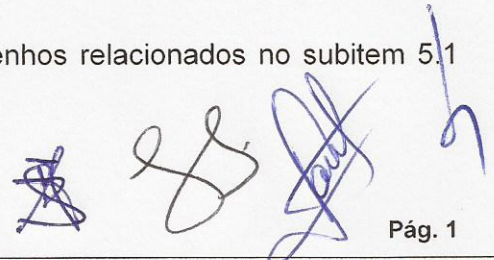
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Documentos de Referência:

- N-2689 – Operação de Oleoduto Terrestre e Submarino;
- RTDT ANP 2/2011

4. DEFINIÇÕES

- 4.1 AO** - Autorização de Operação emitida pela ANP - Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.
- 4.2 Hierarquia Operacional** - limites de responsabilidades e atribuições dos participantes da operação de um duto ou sistema de oleodutos.
- 4.3 INTERFACES** - Instalações da CBL definidas nos desenhos relacionados no subitem 5.1 deste Protocolo, dentro da área do CEPE.



5. DESCRIÇÃO

5.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Fazem parte do presente Protocolo de Responsabilidades os Dutos de transferência, sistemas de detecção de vazamento e demais instalações, conforme Anexo IX: Fluxograma DE-P131-000-T01-A1-005 – Traçado Geral dos Dutos – 04/05.

5.2 LIMITES FÍSICOS DE RESPONSABILIDADE

Ficam estabelecidos como LIMITES FÍSICOS DE RESPONSABILIDADE, as delimitações conforme fluxograma indicado no item 5.1 deste Protocolo, com suas respectivas Matrizes de Responsabilidades.

5.3 ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DAS UNIDADES

As atribuições e responsabilidades das unidades envolvidas estão descritas nos anexos contidos no item 10 do presente documento.

6. TRANSFERÊNCIA DE CUSTOS

6.1 Os custos da instalação dos dutos e sistemas operacionais da **CBL** que irão passar pelo **CEPE**, serão de inteira responsabilidade da **CBL**, não cabendo ao **CEPE** e nem à **TRANSPETRO** nenhum custo com relação à referida instalação e futuras manutenções, ou outros eventuais decorrentes das instalações e operações de transferência do produto.

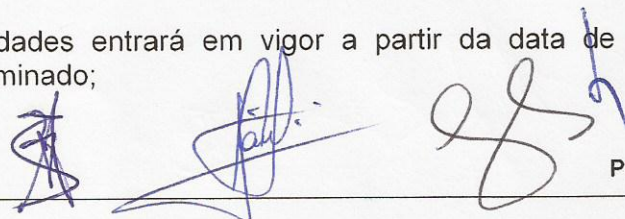
6.2 Os custos operacionais, de inspeção, de manutenção (apoio de movimentação de carga, montagem de andaimes e manutenções que necessitem aportes extras), análises laboratoriais e ações de emergência e treinamentos (inclusive de combate a emergência), serão de inteira responsabilidade e custeados integralmente pela **CBL**.

7. AUDITORIAS

- a) As partes se reservam o direito de auditar mediante aviso prévio acordado entre estas, por si ou por terceiros, todas as atividades relacionadas ao cumprimento deste PROTOCOLO DE RESPONSABILIDADES;
- b) À outra parte fica reservado o direito de acompanhar essas auditorias em todas as suas etapas, tendo acesso aos respectivos relatórios;
- c) As não conformidades identificadas nas auditorias deverão ser sanadas pelas respectivas partes, no menor prazo possível, de forma a não comprometer as condições de segurança das instalações;
- d) Para as não conformidades que representem risco iminente às instalações, dutos, equipamentos, pessoas ou meio ambiente, a parte responsável se compromete a resolver as mesmas imediatamente.

8. VIGÊNCIA E ALTERAÇÕES

8.1 O presente Protocolo de Responsabilidades entrará em vigor a partir da data de sua assinatura e terá validade por tempo indeterminado;



8.2 O presente Protocolo de Responsabilidades poderá ser aditado ou revisado, desde que em comum acordo entre as partes, caso venham a ser necessárias alterações nas ações operacionais aqui previstas, de forma a melhorar as condições de segurança operacional, em atendimento a melhor técnica, às inovações tecnológicas ou às exigências legais;

8.3 A **CBL** e a **TRANSPETRO** se comprometem a realizar caso necessário, reuniões para análise crítica do Protocolo de Responsabilidades e seus Anexos, até que todas as disposições transitórias estejam devidamente consolidadas sendo realizada revisão, caso necessário, deste Protocolo contendo as novas disposições acordadas.

9. REPRESENTANTES

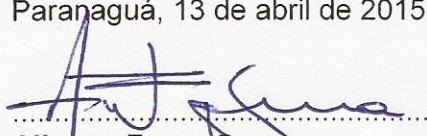
9.1 Ficam designados como representantes da **CBL** e da **TRANSPETRO** para tratarem dos assuntos relativos à revisão dos Anexos deste Protocolo de Responsabilidades, respectivamente, o responsável técnico da empresa CBL, o engenheiro Laércio Boguchevski Ribeiro e o Gerente da TRANSPETRO da UNIDADE PARANAGUÁ/PR.

10. ANEXOS

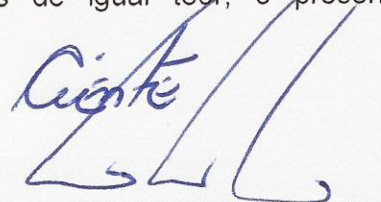
- ANEXO I Atividades de Operação
- ANEXO II Atividades de Manutenção
- ANEXO III Liberação de Serviços
- ANEXO IV Atividades de inspeção
- ANEXO V Atividades de suporte operacional
- ANEXO VI Atividades de SMS
- ANEXO VII Engenharia
- ANEXO VIII PC
- ANEXO IX DE-P131-000-T01-A1-005 – Traçado Geral dos Dutos – 04/05
- ANEXO X Matriz de Responsabilidades (Anexo XXI)

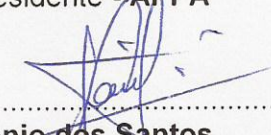
Assim pactuado, as PARTES firmam, em três vias de igual teor, o presente Protocolo de Responsabilidades.

Paranaguá, 13 de abril de 2015.


Allyson Forny Sena
Gerente do TA/PRSC - TRANSPETRO


Fabrício Slaviero Fumagalli
Sócio Gerente - CBL


Luiz Henrique Tessutti Dividino
Diretor-presidente - APPA


Luiz Antônio dos Santos
Presidente do CEPE

Luiz Antonio dos Santo:
Presidente do Clube dos Emp. da Petrobras em P

ANEXO M: Contrato de Prestação de Serviços – Estacionamento

**TERCEIRO TERMO DE ADITIVO AO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE
ESTACIONAMENTO E LOCAÇÃO**

CONTRATANTE: **CBL – Companhia Brasileira de Logística S/A**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.649.445/0004-38, estabelecida na Rua Estrada Velha do Rocío, 394, Bairro Vila Alboit, na cidade de Paranaguá, estado do Paraná, através do seu representante legal, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**.

CONTRATADA: **PASA – PARANÁ OPERAÇÕES PORTUÁRIAS S.A**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.725.300/0002-44, estabelecida na Avenida Ayrton Senna da Silva, s/nº, Km 5 Bairro Parque Agari, na cidade de Paranaguá, estado do Paraná, através do seu representante legal, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**.

Pelo presente instrumento particular, as partes acima nomeadas e qualificadas, têm, entre si, justo e acertado, o **TERCEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ESTACIONAMENTO E LOCAÇÃO**, passando por este instrumento a determinar o que segue:

Cláusula 1ª. Em razão da Pandemia da COVID-19 (coronavírus) e da necessidade de adequar a prestação dos serviços, tendo em vista a redução no volume das operações e conseqüentemente do número de veículos circulando no estacionamento, as partes de comum acordo, resolvem prorrogar o prazo contratual até 30/06/2020, bem como reduzir no período de **abril, maio e junho de 2020**, as vagas de **30 (trinta) vagas** para **25 (vinte e cinco) vagas**, sendo que o valor mensal nesses meses será de **R\$ 52.500,00**. Assim as **Cláusulas Segunda e Terceira** passam a ter a seguinte redação consolidada:

*“CLÁUSULA SEGUNDA. O preço convencionado para o presente contrato é do montante de **R\$ 52.500,00 (cinquenta e dois mil e quinhentos reais)**, sendo R\$ 52.500,00 a título de prestação de serviço e R\$ 1.000,00 (mil reais) referente à locação prevista no parágrafo sexto da Cláusula Primeira, que será pago mensalmente em moeda corrente nacional mediante depósito em conta corrente de titularidade da **CONTRATADA/LOCADORA** até o dia 10 (dez) de cada mês, a ser previamente informada e contra entrega por esta para a **CONTRATANTE/LOCATÁRIA** das correspondentes notas fiscais de prestação de serviços e locação, desde que todo o prazo contratual seja efetivamente cumprido entre as partes.”*

(...)

*“CLÁUSULA TERCEIRA. O presente contrato possui prazo de vigência certo e determinado, tendo seu início no dia 01 de junho de 2018 a término no dia 30 de junho de 2020, podendo a **CONTRATANTE**, antes do vencimento, requerer a sua prorrogação, que deverá ser formalizada por meio de aditivo contratual.”*

**Jurídico
PASA**

Cláusula 2ª. As partes acordam que em caso de rescisão a qualquer tempo, mediante comunicação escrita, esta será feita com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, de forma que resta alterado o parágrafo segundo da Cláusula Terceira.

Cláusula 3ª. Permanecem inalteradas todas as demais cláusulas do contrato aqui aditivado, que não venham colidir com as deliberações neste ato pactuadas.

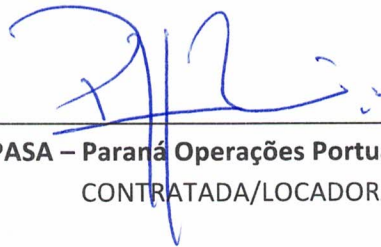
E assim, por estarem justos e contratados, firmam o presente Termo Aditivo, em 2 (duas) vias de igual teor, valor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas instrumentárias e presenciais, para que surta os efeitos a que se destina.

Paranaguá, 09 de Abril de 2020.



CBL- Companhia Brasileira de Logística S/A
CONTRATANTE/LOCATÁRIA

CARLOS CAMILO JR.
GERENTE GERAL
CNPJ 03 849 445/0004-38
CIA. BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A.



PASA – Paraná Operações Portuárias S/A
CONTRATADA/LOCADORA

Testemunhas:

Wilson Francisco Maziero
Administrativo
CBL - Cia Brasileira de Logística S A

Nome:

CPF:

Nome:

CPF:

Oswaldo Inácio da Silva Junior
Supervisor Adm. e Financeiro
CPF: 040.038.219-98

ANEXO N: Modelagem tráfego

Ponto 1 – Cenário 2020

SHORT REPORT												
General Information						Site Information						
Analyst <i>Alceu Dal Bosco Junior</i>						Intersection <i>1</i>						
Agency or Co. <i>DBJ Engenharia de Transporte</i>						Area Type <i>All other areas</i>						
Date Performed <i>11/02/2021</i>						Jurisdiction						
Time Period <i>17:30-18:30</i>						Analysis Year <i>2020</i>						
Volume and Timing Input												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Number of Lanes	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Lane Group		LTR			LTR			LTR			LTR	
Volume (vph)	72	264	62	19	257	4	88	9	9	11	33	49
% Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PHF	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Startup Lost Time		2.0			2.0			2.0			2.0	
Extension of Effective Green		2.0			2.0			2.0			2.0	
Arrival Type		3			3			3			3	
Unit Extension		3.0			3.0			3.0			3.0	
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lane Width		3.6			3.6			3.6			3.6	
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N
Parking/Hour												
Bus Stops/Hour		0			0			0			0	
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2	
Phasing	EW Perm	02	03	04	NS Perm	06	07	08				
Timing	G = 35.0	G =	G =	G =	G = 17.0	G =	G =	G =				
	Y = 40	Y =	Y =	Y =	Y = 40	Y =	Y =	Y =				
Duration of Analysis (hrs) = 0.25						Cycle Length C = 60.0						
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Adjusted Flow Rate		452			319			120			107	
Lane Group Capacity		1856			1066			381			484	
v/c Ratio		0.24			0.30			0.31			0.22	
Green Ratio		0.58			0.58			0.28			0.28	
Uniform Delay d ₁		6.1			6.3			16.9			16.4	
Delay Factor k		0.50			0.50			0.50			0.50	
Incremental Delay d ₂		0.3			0.7			2.2			1.1	
PF Factor		1.000			1.000			1.000			1.000	
Control Delay		6.4			7.0			19.1			17.5	
Lane Group LOS		A			A			B			B	
Approach Delay		6.4			7.0			19.1			17.5	
Approach LOS		A			A			B			B	
Intersection Delay		9.3			Intersection LOS						A	

Ponto 1 – Cenário 2021

SHORT REPORT												
General Information						Site Information						
Analyst <i>Alceu Dal Bosco Junior</i>						Intersection <i>1</i>						
Agency or Co. <i>DBJ Engenharia de Transporte</i>						Area Type <i>All other areas</i>						
Date Performed <i>11/02/2021</i>						Jurisdiction						
Time Period <i>17:30-18:30</i>						Analysis Year <i>2021</i>						
Volume and Timing Input												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Number of Lanes	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Lane Group		LTR			LTR			LTR			LTR	
Volume (vph)	74	272	73	19	265	4	90	9	9	11	34	50
% Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PHF	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Startup Lost Time		2.0			2.0			2.0			2.0	
Extension of Effective Green		2.0			2.0			2.0			2.0	
Arrival Type		3			3			3			3	
Unit Extension		3.0			3.0			3.0			3.0	
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lane Width		3.6			3.6			3.6			3.6	
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N
Parking/Hour												
Bus Stops/Hour		0			0			0			0	
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2	
Phasing	EW Perm	02	03	04	NS Perm	06	07	08				
Timing	G = 35.0	G =	G =	G =	G = 17.0	G =	G =	G =				
	Y = 40	Y =	Y =	Y =	Y = 40	Y =	Y =	Y =				
Duration of Analysis (hrs) = 0.25						Cycle Length C = 60.0						
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Adjusted Flow Rate		476			328			122			109	
Lane Group Capacity		1851			1065			380			484	
v/c Ratio		0.26			0.31			0.32			0.23	
Green Ratio		0.58			0.58			0.28			0.28	
Uniform Delay d ₁		6.1			6.3			17.0			16.5	
Delay Factor k		0.50			0.50			0.50			0.50	
Incremental Delay d ₂		0.3			0.8			2.2			1.1	
PF Factor		1.000			1.000			1.000			1.000	
Control Delay		6.5			7.1			19.2			17.5	
Lane Group LOS		A			A			B			B	
Approach Delay		6.5			7.1			19.2			17.5	
Approach LOS		A			A			B			B	
Intersection Delay		9.3		Intersection LOS							A	

Ponto 1 – Cenário 2026

SHORT REPORT												
General Information						Site Information						
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior					Intersection	1					
Agency or Co.	DBJ Engenharia de Transporte					Area Type	All other areas					
Date Performed	11/02/2021					Jurisdiction						
Time Period	17:30-18:30					Analysis Year	2026					
Volume and Timing Input												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Number of Lanes	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Lane Group		LTR			LTR			LTR			LTR	
Volume (vph)	87	322	84	23	314	4	107	10	10	13	40	59
% Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PHF	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Startup Lost Time		2.0			2.0			2.0			2.0	
Extension of Effective Green		2.0			2.0			2.0			2.0	
Arrival Type		3			3			3			3	
Unit Extension		3.0			3.0			3.0			3.0	
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lane Width		3.6			3.6			3.6			3.6	
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N
Parking/Hour												
Bus Stops/Hour		0			0			0			0	
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2	
Phasing	EW Perm	02	03	04	NS Perm	06	07	08				
Timing	G = 35.0	G =	G =	G =	G = 17.0	G =	G =	G =				
	Y = 40	Y =	Y =	Y =	Y = 40	Y =	Y =	Y =				
Duration of Analysis (hrs) = 0.25							Cycle Length C = 60.0					
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Adjusted Flow Rate		560			388			144			127	
Lane Group Capacity		1833			1056			381			482	
v/c Ratio		0.31			0.37			0.38			0.26	
Green Ratio		0.58			0.58			0.28			0.28	
Uniform Delay d ₁		6.3			6.6			17.3			16.7	
Delay Factor k		0.50			0.50			0.50			0.50	
Incremental Delay d ₂		0.4			1.0			2.8			1.3	
PF Factor		1.000			1.000			1.000			1.000	
Control Delay		6.8			7.6			20.1			18.0	
Lane Group LOS		A			A			C			B	
Approach Delay		6.8			7.6			20.1			18.0	
Approach LOS		A			A			C			B	
Intersection Delay		9.8		Intersection LOS								A

Ponto 1 – Cenário 2031

SHORT REPORT												
General Information						Site Information						
Analyst <i>Alceu Dal Bosco Junior</i>						Intersection <i>1</i>						
Agency or Co. <i>DBJ Engenharia de Transporte</i>						Area Type <i>All other areas</i>						
Date Performed <i>11/02/2021</i>						Jurisdiction						
Time Period <i>17:30-18:30</i>						Analysis Year <i>2031</i>						
Volume and Timing Input												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Number of Lanes	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
Lane Group	LTR			LTR			LTR			LTR		
Volume (vph)	104	381	98	27	371	5	127	13	13	15	47	70
% Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PHF	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Startup Lost Time		2.0			2.0			2.0			2.0	
Extension of Effective Green		2.0			2.0			2.0			2.0	
Arrival Type		3			3			3			3	
Unit Extension		3.0			3.0			3.0			3.0	
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lane Width		3.6			3.6			3.6			3.6	
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N
Parking/Hour												
Bus Stops/Hour		0			0			0			0	
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2	
Phasing	EW Perm	02	03	04	NS Perm	06	07	08				
Timing	G = 35.0	G =	G =	G =	G = 17.0	G =	G =	G =				
	Y = 40	Y =	Y =	Y =	Y = 40	Y =	Y =	Y =				
Duration of Analysis (hrs) = 0.25						Cycle Length C = 60.0						
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Adjusted Flow Rate		662			459			174			150	
Lane Group Capacity		1811			1042			359			480	
v/c Ratio		0.37			0.44			0.48			0.31	
Green Ratio		0.58			0.58			0.28			0.28	
Uniform Delay d ₁		6.6			7.0			17.9			16.9	
Delay Factor k		0.50			0.50			0.50			0.50	
Incremental Delay d ₂		0.6			1.4			4.6			1.7	
PF Factor		1.000			1.000			1.000			1.000	
Control Delay		7.2			8.4			22.5			18.6	
Lane Group LOS		A			A			C			B	
Approach Delay		7.2			8.4			22.5			18.6	
Approach LOS		A			A			C			B	
Intersection Delay		10.6		Intersection LOS								B

Ponto 1 – Cenário 2041

SHORT REPORT													
General Information							Site Information						
Analyst <i>Alceu Dal Bosco Junior</i>							Intersection <i>1</i>						
Agency or Co. <i>DBJ Engenharia de Transporte</i>							Area Type <i>All other areas</i>						
Date Performed <i>11/02/2021</i>							Jurisdiction						
Time Period <i>17:30-18:30</i>							Analysis Year <i>2041</i>						
Volume and Timing Input													
	EB			WB			NB			SB			
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	
Number of Lanes	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
Lane Group		LTR			LTR			LTR			LTR		
Volume (vph)	145	532	135	38	518	8	177	18	18	22	66	98	
% Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PHF	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Startup Lost Time		2.0			2.0			2.0			2.0		
Extension of Effective Green		2.0			2.0			2.0			2.0		
Arrival Type		3			3			3			3		
Unit Extension		3.0			3.0			3.0			3.0		
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lane Width		3.6			3.6			3.6			3.6		
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N	
Parking/Hour													
Bus Stops/Hour		0			0			0			0		
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2		
Phasing	EW Perm	02	03	04	NS Perm	06	07	08					
Timing	G = 35.0	G =	G =	G =	G = 17.0	G =	G =	G =					
	Y = 40	Y =	Y =	Y =	Y = 40	Y =	Y =	Y =					
Duration of Analysis (hrs) = 0.25							Cycle Length C = 60.0						
Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination													
	EB			WB			NB			SB			
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	
Adjusted Flow Rate		923			641			241			211		
Lane Group Capacity		1756			1004			310			474		
v/c Ratio		0.53			0.64			0.78			0.45		
Green Ratio		0.58			0.58			0.28			0.28		
Uniform Delay d ₁		7.5			8.3			19.8			17.6		
Delay Factor k		0.50			0.50			0.50			0.50		
Incremental Delay d ₂		1.1			3.1			17.3			3.0		
PF Factor		1.000			1.000			1.000			1.000		
Control Delay		8.6			11.4			37.1			20.6		
Lane Group LOS		A			B			D			C		
Approach Delay		8.6			11.4			37.1			20.6		
Approach LOS		A			B			D			C		
Intersection Delay		14.2			Intersection LOS						B		

Ponto 2 – Cenário 2020

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Aceu Dal Bosco Junior			Intersection	2			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2020			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Av. Cel. Santa Ritta				
Intersection Orientation: North-South				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	139	106			114	99		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	139	106	0	0	114	99		
Percent Heavy Vehicles	4	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LT					TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	33		40					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	33	0	40	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	0		
Configuration		LR						
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LT						LR	
v (veh/h)	139						73	
C (m) (veh/h)	1345						615	
v/c	0.10						0.12	
95% queue length	0.34						0.40	
Control Delay (s/veh)	8.0						11.6	
LOS	A						B	
Approach Delay (s/veh)	--	--				11.6		
Approach LOS	--	--				B		

Ponto 2 – Cenário 2021

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	2			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2021			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Av. Cel. Santa Ritta				
Intersection Orientation: North-South				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	143	109			117	111		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	143	109	0	0	117	111		
Percent Heavy Vehicles	4	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LT						TR	
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	34		41					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	34	0	41	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	0		
Configuration	LR							
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LT					LR		
v (veh/h)	143						75	
C (m) (veh/h)	1328						600	
v/c	0.11						0.13	
95% queue length	0.36						0.43	
Control Delay (s/veh)	8.0						11.9	
LOS	A					B		
Approach Delay (s/veh)	--	--				11.9		
Approach LOS	--	--				B		

Ponto 2 – Cenário 2026

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information				Site Information			
Analyst	Aceu Dal Bosco Junior			Intersection	2		
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction			
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2026		
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description CBL							
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Av. Cel. Santa Ritta			
Intersection Orientation: North-South				Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Northbound			Southbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	169	129			139	129	
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	169	129	0	0	139	129	
Percent Heavy Vehicles	4	--	--	0	--	--	
Median Type	Undivided						
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	1	0	0	1	0	
Configuration	LT						TR
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Eastbound			Westbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	40		49				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	40	0	49	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	
Percent Grade (%)	0			0			
Flared Approach		N			N		
Storage		0			0		
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	0	0	0	0	0	
Configuration		LR					
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration	LT						LR
v (veh/h)	169						89
C (m) (veh/h)	1284						534
v/c	0.13						0.17
95% queue length	0.45						0.59
Control Delay (s/veh)	8.2						13.1
LOS	A						B
Approach Delay (s/veh)	--	--				13.1	
Approach LOS	--	--				B	

Ponto 2 – Cenário 2031

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information				Site Information			
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	2		
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction			
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2031		
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description <i>CBL</i>							
East/West Street: <i>R. José Cadilho</i>				North/South Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>			
Intersection Orientation: <i>North-South</i>				Study Period (hrs): <i>0.25</i>			
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Northbound			Southbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	200	153			164	151	
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	200	153	0	0	164	151	
Percent Heavy Vehicles	4	--	-	0	-	--	
Median Type	<i>Undivided</i>						
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	1	0	0	1	0	
Configuration	<i>LT</i>					<i>TR</i>	
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Eastbound			Westbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	47		58				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	47	0	58	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	
Percent Grade (%)	0			0			
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>		
Storage		0			0		
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	0	0	0	0	0	
Configuration		<i>LR</i>					
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration	<i>LT</i>						<i>LR</i>
v (veh/h)	200						105
C (m) (veh/h)	1234						461
v/c	0.16						0.23
95% queue length	0.58						0.87
Control Delay (s/veh)	8.5						15.1
LOS	<i>A</i>						<i>C</i>
Approach Delay (s/veh)	--	-					15.1
Approach LOS	--	-					<i>C</i>

Ponto 2 – Cenário 2041

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information				Site Information			
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	2		
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction			
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2041		
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description CBL							
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Av. Cel. Santa Ritta			
Intersection Orientation: North-South				Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Northbound			Southbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	280	213			230	217	
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	280	213	0	0	230	217	
Percent Heavy Vehicles	4	--	-	0	-	--	
Median Type	Undivided						
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	1	0	0	1	0	
Configuration	LT					TR	
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Eastbound			Westbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	66		81				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	66	0	81	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	
Percent Grade (%)	0			0			
Flared Approach		N			N		
Storage		0			0		
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	0	0	0	0	0	
Configuration			LR				
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration	LT						LR
v (veh/h)	280						147
C (m) (veh/h)	1103						298
v/c	0.25						0.49
95% queue length	1.01						2.57
Control Delay (s/veh)	9.4						28.3
LOS	A						D
Approach Delay (s/veh)	--	-				28.3	
Approach LOS	--	-				D	

Ponto 3 – Cenário 2020

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information				Site Information			
Analyst	Aceu Dal Bosco Junior			Intersection	3 a		
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction			
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2020		
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description CBL							
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta				North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva			
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Eastbound			Westbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)		118	679				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	122	707	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--	
Median Type	Undivided						
RT Channelized			0				0
Lanes	0	2	1	0	0	0	
Configuration		T	R				
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Northbound			Southbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)		319	101				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	332	105	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	29	8	0	0	0	
Percent Grade (%)		0			0		
Flared Approach		N			N		
Storage		0			0		
RT Channelized			0				0
Lanes	0	1	1	0	0	0	
Configuration		T	R				
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound		Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration				T	R		
v (veh/h)				332	105		
C (m) (veh/h)				1005	1505		
v/c				0.33	0.07		
95% queue length				1.45	0.22		
Control Delay (s/veh)				10.3	7.6		
LOS				B	A		
Approach Delay (s/veh)	--	--	9.7				
Approach LOS	--	--	A				

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information						
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3 b</i>					
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction						
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2020</i>					
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>							
Project Description <i>CBL</i>								
East/West Street:		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>						
Intersection Orientation: <i>North-South</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>						
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		<i>130</i>	<i>89</i>					
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>	<i>0.96</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>135</i>	<i>92</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>--</i>	<i>--</i>	<i>0</i>	<i>--</i>	<i>--</i>		
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>		
Lanes	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		
Configuration		<i>T</i>	<i>TR</i>					
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)						<i>253</i>		
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>263</i>		
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>5</i>		
Percent Grade (%)	<i>0</i>			<i>0</i>				
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>			
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>			
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>		
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>		
Configuration						<i>R</i>		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					<i>R</i>			
v (veh/h)					<i>263</i>			
C (m) (veh/h)					<i>1457</i>			
v/c					<i>0.18</i>			
95% queue length					<i>0.66</i>			
Control Delay (s/veh)					<i>8.0</i>			
LOS					<i>A</i>			
Approach Delay (s/veh)	<i>--</i>	<i>--</i>	<i>8.0</i>					
Approach LOS	<i>--</i>	<i>--</i>	<i>A</i>					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information						
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3_c</i>					
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction						
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2020</i>					
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>							
Project Description <i>CBL</i>								
East/West Street:		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>						
Intersection Orientation: <i>East-West</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>						
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)					311	72		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	323	75		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	2	0		
Configuration					T	TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		319				533		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	332	0	0	0	555		
Percent Heavy Vehicles	0	29	0	0	0	26		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	0	1		
Configuration		T				R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T				R
v (veh/h)				332				555
C (m) (veh/h)				809				1242
v/c				0.41				0.45
95% queue length				2.02				2.36
Control Delay (s/veh)				12.5				10.2
LOS				B				B
Approach Delay (s/veh)	--	--	12.5			10.2		
Approach LOS	--	--	B			B		

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information						
Analyst	<i>Aceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3_d</i>					
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction						
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2020</i>					
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>							
Project Description <i>CBL</i>								
East/West Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>						
Intersection Orientation: <i>North-South</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>						
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)					599	245		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	623	255		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	2	0		
Configuration					T	TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)			198					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	206	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	24	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	1	0	0	0		
Configuration			R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration								R
v (veh/h)								206
C (m) (veh/h)								1013
v/c								0.20
95% queue length								0.76
Control Delay (s/veh)								9.5
LOS								A
Approach Delay (s/veh)	--	-				9.5		
Approach LOS	--	-				A		

Ponto 3 – Cenário 2021

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information			Site Information					
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior		Intersection	3_a				
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte		Jurisdiction					
Date Performed	11/02/2021		Analysis Year	2021				
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta			North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva					
Intersection Orientation: East-West			Study Period (hrs): 0.25					
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		120	709					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	125	738	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	1	0	0	0		
Configuration		T	R					
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		329	103					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	342	107	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	29	8	0	0	0		
Percent Grade (%)		0			0			
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	1	0	0	0		
Configuration		T	R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound		Southbound			
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T	R			
v (veh/h)				342	107			
C (m) (veh/h)				1003	1503			
v/c				0.34	0.07			
95% queue length				1.52	0.23			
Control Delay (s/veh)				10.4	7.6			
LOS				B	A			
Approach Delay (s/veh)	--	-		9.8				
Approach LOS	--	-		A				

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information						
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3 b</i>					
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction						
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2021</i>					
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>							
Project Description <i>CBL</i>								
East/West Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>						
Intersection Orientation: <i>North-South</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>						
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		133	90					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	138	93	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	0	0		
Configuration		T	TR					
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)						260		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	270		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	5		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	1		
Configuration						R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					270			
C (m) (veh/h)					1454			
v/c					0.19			
95% queue length					0.68			
Control Delay (s/veh)					8.0			
LOS					A			
Approach Delay (s/veh)	--	-	8.0					
Approach LOS	--	-	A					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information						
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3_c</i>					
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction						
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2021</i>					
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>							
Project Description <i>CBL</i>								
East/West Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>						
Intersection Orientation: <i>East-West</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>						
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)					319	74		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	332	77		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	2	0		
Configuration					T	TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		329				549		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	342	0	0	0	571		
Percent Heavy Vehicles	0	29	0	0	0	26		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	0	1		
Configuration		T				R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T				R
v (veh/h)				342				571
C (m) (veh/h)				802				1237
v/c				0.43				0.46
95% queue length				2.15				2.50
Control Delay (s/veh)				12.8				10.4
LOS				B				B
Approach Delay (s/veh)	--	-	12.8			10.4		
Approach LOS	--	-	B			B		

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information					
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3_d</i>				
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction					
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2021</i>				
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>						
Project Description <i>CBL</i>							
East/West Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>					
Intersection Orientation: <i>North-South</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>					
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Northbound			Southbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)					<i>617</i>	<i>251</i>	
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>	<i>0.96</i>	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>642</i>	<i>261</i>	
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>--</i>	<i>-</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>--</i>	
Median Type	<i>Undivided</i>						
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>	
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	
Configuration					<i>T</i>	<i>TR</i>	
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>		
Minor Street	Eastbound			Westbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)			<i>212</i>				
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>220</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>24</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Percent Grade (%)	<i>0</i>			<i>0</i>			
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>		
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>		
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>	
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Configuration			<i>R</i>				
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration							<i>R</i>
v (veh/h)							<i>220</i>
C (m) (veh/h)							<i>1002</i>
v/c							<i>0.22</i>
95% queue length							<i>0.84</i>
Control Delay (s/veh)							<i>9.6</i>
LOS							<i>A</i>
Approach Delay (s/veh)	<i>--</i>	<i>-</i>				<i>9.6</i>	
Approach LOS	<i>--</i>	<i>-</i>				<i>A</i>	

Ponto 3 – Cenário 2026

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information			Site Information				
Analyst	Aiceu Dal Bosco Junior		Intersection	3 a			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte		Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021		Analysis Year	2026			
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description CBL							
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta			North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva				
Intersection Orientation: East-West			Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Eastbound			Westbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)		143	838				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	148	872	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--	
Median Type	Undivided						
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	2	1	0	0	0	
Configuration		T	R				
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Northbound			Southbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)		389	122				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	405	127	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	29	8	0	0	0	
Percent Grade (%)	0			0			
Flared Approach		N			N		
Storage		0			0		
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	1	1	0	0	0	
Configuration		T	R				
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration				T	R		
v (veh/h)				405	127		
C (m) (veh/h)				985	1488		
v/c				0.41	0.09		
95% queue length				2.04	0.28		
Control Delay (s/veh)				11.2	7.6		
LOS				B	A		
Approach Delay (s/veh)	--	-	10.3				
Approach LOS	--	-	B				

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information			Site Information					
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior	Intersection	3 b					
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte	Jurisdiction						
Date Performed	11/02/2021	Analysis Year	2026					
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta			North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva					
Intersection Orientation: North-South			Study Period (hrs): 0.25					
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		158	107					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	164	111	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	0	0		
Configuration		T	TR					
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)						308		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	320		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	5		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	1		
Configuration						R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					320			
C (m) (veh/h)					1427			
v/c					0.22			
95% queue length					0.86			
Control Delay (s/veh)					8.3			
LOS					A			
Approach Delay (s/veh)	--	-	8.3					
Approach LOS	--	-	A					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information			Site Information					
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior		Intersection	3 c				
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte		Jurisdiction					
Date Performed	11/02/2021		Analysis Year	2026				
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta			North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva					
Intersection Orientation: East-West			Study Period (hrs): 0.25					
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)					379	87		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	394	90		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	2	0		
Configuration					T	TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		389				650		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	405	0	0	0	677		
Percent Heavy Vehicles	0	29	0	0	0	26		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	0	1		
Configuration		T				R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T				R
v (veh/h)				405				677
C (m) (veh/h)				756				1196
v/c				0.54				0.57
95% queue length				3.22				3.70
Control Delay (s/veh)				15.1				11.9
LOS				C				B
Approach Delay (s/veh)	--	-	15.1			11.9		
Approach LOS	--	-	C			B		

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information			Site Information					
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior		Intersection	3 d				
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte		Jurisdiction					
Date Performed	11/02/2021		Analysis Year	2026				
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta			North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva					
Intersection Orientation: North-South			Study Period (hrs): 0.25					
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)					731	298		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	761	310		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	2	0		
Configuration					T	TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)			250					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	260	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	24	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	1	0	0	0		
Configuration			R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration								R
v (veh/h)								260
C (m) (veh/h)								930
v/c								0.28
95% queue length								1.15
Control Delay (s/veh)								10.4
LOS								B
Approach Delay (s/veh)	--	-				10.4		
Approach LOS	--	-				B		

Ponto 3 – Cenário 2031

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	3 a			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2031			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta				North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		169	988					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	176	1029	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0				0	
Lanes	0	2	1	0	0	0		
Configuration		T	R					
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		460	145					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	479	151	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	29	8	0	0	0		
Percent Grade (%)		0			0			
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0				0	
Lanes	0	1	1	0	0	0		
Configuration		T	R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound		Southbound			
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T	R			
v (veh/h)				479	151			
C (m) (veh/h)				964	1471			
v/c				0.50	0.10			
95% queue length				2.83	0.34			
Control Delay (s/veh)				12.4	7.7			
LOS				B	A			
Approach Delay (s/veh)	--	--	11.3					
Approach LOS	--	--	B					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information			Site Information					
Analyst	Aceu Dal Bosco Junior		Intersection	3 b				
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte		Jurisdiction					
Date Performed	11/02/2021		Analysis Year	2031				
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta			North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva					
Intersection Orientation: North-South			Study Period (hrs): 0.25					
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		187	127					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	194	132	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	0	0		
Configuration		T	TR					
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)						364		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	379		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	5		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	1		
Configuration						R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					379			
C (m) (veh/h)					1398			
v/c					0.27			
95% queue length					1.11			
Control Delay (s/veh)					8.5			
LOS					A			
Approach Delay (s/veh)	--	-	8.5					
Approach LOS	--	-	A					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information						
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3_c</i>					
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction						
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2031</i>					
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>							
Project Description <i>CBL</i>								
East/West Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>						
Intersection Orientation: <i>East-West</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>						
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)					448	103		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	466	107		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	<i>Undivided</i>							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	2	0		
Configuration					T	TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		460				769		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	479	0	0	0	801		
Percent Heavy Vehicles	0	29	0	0	0	26		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	0	1		
Configuration		T				R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T				R
v (veh/h)				479				801
C (m) (veh/h)				704				1150
v/c				0.68				0.70
95% queue length				5.36				6.05
Control Delay (s/veh)				20.3				15.0
LOS				C				B
Approach Delay (s/veh)	--	-	20.3			15.0		
Approach LOS	--	-	C			B		

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information					
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3_d</i>				
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction					
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2031</i>				
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>						
Project Description <i>CBL</i>							
East/West Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>					
Intersection Orientation: <i>North-South</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>					
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Northbound			Southbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)					<i>864</i>	<i>353</i>	
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>	<i>0.96</i>	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>900</i>	<i>367</i>	
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>--</i>	<i>-</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>--</i>	
Median Type	<i>Undivided</i>						
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>	
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	
Configuration					<i>T</i>	<i>TR</i>	
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>		
Minor Street	Eastbound			Westbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)			<i>293</i>				
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>305</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>24</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Percent Grade (%)	<i>0</i>			<i>0</i>			
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>		
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>		
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>	
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Configuration			<i>R</i>				
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration							<i>R</i>
v (veh/h)							<i>305</i>
C (m) (veh/h)							<i>852</i>
v/c							<i>0.36</i>
95% queue length							<i>1.63</i>
Control Delay (s/veh)							<i>11.6</i>
LOS							<i>B</i>
Approach Delay (s/veh)	<i>--</i>	<i>-</i>				<i>11.6</i>	
Approach LOS	<i>--</i>	<i>-</i>				<i>B</i>	

Ponto 3 – Cenário 2041

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	3_a			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2041			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta				North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		236	1377					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	245	1434	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	1	0	0	0		
Configuration		T	R					
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		643	203					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	669	211	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	29	8	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	1	0	0	0		
Configuration		T	R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T	R			
v (veh/h)				669	211			
C (m) (veh/h)				913	1429			
v/c				0.73	0.15			
95% queue length				6.74	0.52			
Control Delay (s/veh)				18.9	8.0			
LOS				C	A			
Approach Delay (s/veh)	--	-	16.3					
Approach LOS	--	-	C					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information						
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior	Intersection	3 b					
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte	Jurisdiction						
Date Performed	11/02/2021	Analysis Year	2041					
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta		North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva						
Intersection Orientation: North-South		Study Period (hrs): 0.25						
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Northbound			Southbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		261	178					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	271	185	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	0	0		
Configuration		T	TR					
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Eastbound			Westbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)						509		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	530		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	5		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	1		
Configuration						R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					530			
C (m) (veh/h)					1323			
v/c					0.40			
95% queue length					1.97			
Control Delay (s/veh)					9.5			
LOS					A			
Approach Delay (s/veh)	--	-	9.5					
Approach LOS	--	-	A					

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information			Site Information					
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior		Intersection	3 c				
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte		Jurisdiction					
Date Performed	11/02/2021		Analysis Year	2041				
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Cel. Santa Ritta			North/South Street: Av. Ayrton Senna da Silva					
Intersection Orientation: East-West			Study Period (hrs): 0.25					
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)					626	144		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	652	150		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	2	0		
Configuration					T	TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		643				1074		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	0.96		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	669	0	0	0	1118		
Percent Heavy Vehicles	0	29	0	0	0	26		
Percent Grade (%)		0			0			
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	0	1		
Configuration		T				R		
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration				T				R
v (veh/h)				669				1118
C (m) (veh/h)				584				1039
v/c				1.15				1.08
95% queue length				22.02				26.00
Control Delay (s/veh)				109.1				70.0
LOS				F				F
Approach Delay (s/veh)	--	--		109.1			70.0	
Approach LOS	--	--		F			F	

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information		Site Information					
Analyst	<i>Alceu Dal Bosco Junior</i>	Intersection	<i>3 d</i>				
Agency/Co.	<i>DBJ Engenharia de Transporte</i>	Jurisdiction					
Date Performed	<i>11/02/2021</i>	Analysis Year	<i>2041</i>				
Analysis Time Period	<i>17:30-18:30</i>						
Project Description <i>CBL</i>							
East/West Street: <i>Av. Cel. Santa Ritta</i>		North/South Street: <i>Av. Ayrton Senna da Silva</i>					
Intersection Orientation: <i>North-South</i>		Study Period (hrs): <i>0.25</i>					
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Northbound			Southbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)					<i>1207</i>	<i>493</i>	
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>	<i>0.96</i>	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1257</i>	<i>513</i>	
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>--</i>	<i>--</i>	<i>0</i>	<i>--</i>	<i>--</i>	
Median Type	<i>Undivided</i>						
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>	
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	
Configuration					<i>T</i>	<i>TR</i>	
Upstream Signal		<i>0</i>			<i>0</i>		
Minor Street	Eastbound			Westbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)			<i>406</i>				
Peak-Hour Factor, PHF	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>0.96</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	<i>1.00</i>	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>422</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Percent Heavy Vehicles	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>24</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Percent Grade (%)	<i>0</i>			<i>0</i>			
Flared Approach		<i>N</i>			<i>N</i>		
Storage		<i>0</i>			<i>0</i>		
RT Channelized			<i>0</i>			<i>0</i>	
Lanes	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Configuration			<i>R</i>				
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Northbound	Southbound	Westbound			Eastbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration							<i>R</i>
v (veh/h)							<i>422</i>
C (m) (veh/h)							<i>680</i>
v/c							<i>0.62</i>
95% queue length							<i>4.33</i>
Control Delay (s/veh)							<i>18.6</i>
LOS							<i>C</i>
Approach Delay (s/veh)	<i>--</i>	<i>--</i>				<i>18.6</i>	
Approach LOS	<i>--</i>	<i>--</i>				<i>C</i>	

Ponto 4 – Cenário 2020

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	4			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2020			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Estr. Velha do Rocio				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	0	73			230	8		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	73	0	0	230	8		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LT					TR		
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)								
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	0		
Configuration								
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LT							
v (veh/h)	0							
C (m) (veh/h)	1341							
v/c	0.00							
95% queue length	0.00							
Control Delay (s/veh)	7.7							
LOS	A							
Approach Delay (s/veh)	--	--						
Approach LOS	--	--						

Ponto 4 – Cenário 2021

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information				Site Information			
Analyst	Aiceu Dal Bosco Junior			Intersection	4		
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction			
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2021		
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description CBL							
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Estr. Velha do Rocio			
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Eastbound			Westbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	0	73			237	17	
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	73	0	0	237	17	
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--	
Median Type	Undivided						
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	1	0	0	1	0	
Configuration	LT					TR	
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Northbound			Southbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)							
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	
Percent Grade (%)	0			0			
Flared Approach		N			N		
Storage		0			0		
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	0	0	0	0	0	
Configuration							
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration	LT						
v (veh/h)	0						
C (m) (veh/h)	1323						
v/c	0.00						
95% queue length	0.00						
Control Delay (s/veh)	7.7						
LOS	A						
Approach Delay (s/veh)	--	--					
Approach LOS	--	--					

Ponto 4 – Cenário 2026

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information				Site Information			
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	4		
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction			
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2026		
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description CBL							
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Estr. Velha do Rocio			
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Eastbound			Westbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	0	89			281	17	
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	89	0	0	281	17	
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--	
Median Type	Undivided						
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	1	0	0	1	0	
Configuration	LT					TR	
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Northbound			Southbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)							
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	
Percent Grade (%)	0			0			
Flared Approach		N			N		
Storage		0			0		
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	0	0	0	0	0	
Configuration							
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration	LT						
v (veh/h)	0						
C (m) (veh/h)	1275						
v/c	0.00						
95% queue length	0.00						
Control Delay (s/veh)	7.8						
LOS	A						
Approach Delay (s/veh)	--	-					
Approach LOS	--	-					

Ponto 4 – Cenário 2031

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY							
General Information				Site Information			
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	4		
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction			
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2031		
Analysis Time Period	17:30-18:30						
Project Description CBL							
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Estr. Velha do Rocio			
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25			
Vehicle Volumes and Adjustments							
Major Street	Eastbound			Westbound			
Movement	1	2	3	4	5	6	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)	0	105			332	17	
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	105	0	0	332	17	
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--	
Median Type	Undivided						
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	1	0	0	1	0	
Configuration	LT					TR	
Upstream Signal		0			0		
Minor Street	Northbound			Southbound			
Movement	7	8	9	10	11	12	
	L	T	R	L	T	R	
Volume (veh/h)							
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	0	
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0	
Percent Grade (%)	0			0			
Flared Approach		N			N		
Storage		0			0		
RT Channelized			0			0	
Lanes	0	0	0	0	0	0	
Configuration							
Delay, Queue Length, and Level of Service							
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound	
Movement	1	4	7	8	9	10	11
Lane Configuration	LT						
v (veh/h)	0						
C (m) (veh/h)	1221						
v/c	0.00						
95% queue length	0.00						
Control Delay (s/veh)	7.9						
LOS	A						
Approach Delay (s/veh)	--	-					
Approach LOS	--	-					

Ponto 4 – Cenário 2041

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Aceu Dal Bosco Junior			Intersection	4			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2041			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: R. José Cadilho				North/South Street: Estr. Velha do Rocio				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	0	147			464	17		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	147	0	0	464	17		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LT			TR				
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)								
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	0	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	0	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	0	0	0	0		
Configuration								
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LT							
v (veh/h)	0							
C (m) (veh/h)	1092							
v/c	0.00							
95% queue length	0.00							
Control Delay (s/veh)	8.3							
LOS	A							
Approach Delay (s/veh)	--	--						
Approach LOS	--	--						

Ponto 5 – Cenário 2020

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	5			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2020			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Bento M. da Rocha				North/South Street: Estr. Velha do Rocio				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		398			394			
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	398	0	0	394	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	1	0		
Configuration		T			T			
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)			38					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	38	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	21	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	1	0	0	0		
Configuration			R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					38			
C (m) (veh/h)					783			
v/c					0.05			
95% queue length					0.15			
Control Delay (s/veh)					9.8			
LOS					A			
Approach Delay (s/veh)	--	-	9.8					
Approach LOS	--	-	A					

Ponto 5 – Cenário 2021

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	5			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2021			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Bento M. da Rocha				North/South Street: Estr. Velha do Rocio				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		420			407			
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	420	0	0	407	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	1	0		
Configuration		T			T			
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)			48					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	48	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	21	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	1	0	0	0		
Configuration			R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					48			
C (m) (veh/h)					771			
v/c					0.06			
95% queue length					0.20			
Control Delay (s/veh)					10.0			
LOS					A			
Approach Delay (s/veh)	--	-	10.0					
Approach LOS	--	-	A					

Ponto 5 – Cenário 2026

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	5			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2026			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Bento M. da Rocha				North/South Street: Estr. Velha do Rocio				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		495			481			
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	495	0	0	481	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	1	0		
Configuration		T			T			
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)			54					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	54	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	35	0	0	0		
Percent Grade (%)		0			0			
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	1	0	0	0		
Configuration			R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					54			
C (m) (veh/h)					693			
v/c					0.08			
95% queue length					0.25			
Control Delay (s/veh)					10.6			
LOS					B			
Approach Delay (s/veh)	--	--	10.6					
Approach LOS	--	--	B					

Ponto 5 – Cenário 2031

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	5			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2031			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Bento M. da Rocha				North/South Street: Estr. Velha do Rocio				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	583			568				
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	583	0	0	568	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	-	0	-	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	1	0		
Configuration		T			T			
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	61							
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	61	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	35	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	1	0	0	0		
Configuration			R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					61			
C (m) (veh/h)					651			
v/c					0.09			
95% queue length					0.31			
Control Delay (s/veh)					11.1			
LOS					B			
Approach Delay (s/veh)	--	-	11.1					
Approach LOS	--	-	B					

Ponto 5 – Cenário 2041

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Alceu Dal Bosco Junior			Intersection	5			
Agency/Co.	DBJ Engenharia de Transporte			Jurisdiction				
Date Performed	11/02/2021			Analysis Year	2041			
Analysis Time Period	17:30-18:30							
Project Description CBL								
East/West Street: Av. Bento M. da Rocha				North/South Street: Estr. Velha do Rocio				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)		812			795			
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	812	0	0	795	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	2	0	0	1	0		
Configuration		T			T			
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)			79					
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	0	0	79	0	0	0		
Percent Heavy Vehicles	0	0	35	0	0	0		
Percent Grade (%)	0			0				
Flared Approach		N			N			
Storage		0			0			
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	0	1	0	0	0		
Configuration			R					
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration					R			
v (veh/h)					79			
C (m) (veh/h)					553			
v/c					0.14			
95% queue length					0.50			
Control Delay (s/veh)					12.6			
LOS					B			
Approach Delay (s/veh)	--	--	12.6					
Approach LOS	--	--	B					

ANEXO O: ARTs



1. Responsável Técnico

ANDRE LUCIANO MALHEIROS

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

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

RNP: **1700974505**

Carteira: **PR-67038/D**

Registro/Visto: **44782**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A**

CNPJ: **03.649.445/0004-38**

EST VELHA DO ROCIO, 394

VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 04/12/2020

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: 04/12/2020

Previsão de término: 20/01/2021

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

Coordenação

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

[Coordenação] de estudos ambientais

Quantidade

1,00

Unidade

UNID

1,00

UNID

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

5. Observações

COORDENAÇÃO GERAL DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO E VIZINHANÇA DA AMPLIAÇÃO DA CBL LOGISTICA-PARANAGUA/PR

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Curitiba, 14 de dezembro de 2020

Local

data

ANDRE LUCIANO MALHEIROS CPF: 004.810.979-70

CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A - CNPJ: 03.649.445/0004-38

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 : 14/12/2020

Nosso número: 2410101720205677537





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: **CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A**

CNPJ: **03.649.445/0004-38**

EST VELHA DO ROCIO, 394

VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 04/12/2020

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: 04/12/2020

Previsão de término: 20/02/2021

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

Assessoria

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

Quantidade

1,00

Unidade

UNID

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

5. Observações

APOIO COORDENAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO E VIZINHANÇA DA AMPLIAÇÃO DA CBL LOGISTICA-PARANAGUA/PR


7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Curitiba, 09 de fevereiro de 2021

Local

data


CINTHYA HOPPEN - CPF: 026.674.629-20

CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A - CNPJ: 03.649.445/0004-38

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 : 09/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210639524





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: **CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A**

CNPJ: **03.649.445/0004-38**

EST VELHA DO ROCIO, 394

VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 04/12/2020

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: 04/12/2020

Previsão de término: 20/02/2021

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

Assessoria

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

Quantidade

1,00

Unidade

UNID

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

5. Observações

COORDENAÇÃO ADJUNTA DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO E VIZINHANÇA DA AMPLIAÇÃO DA CBL LOGISTICA-PARANAGUA/PR

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Curitiba, 09 de fevereiro de 2021

Local

data

HELDER RAFAEL NOCKO - CPF: 042.828.999-13

CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A - CNPJ: 03.649.445/0004-38

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 : 09/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210639575





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: **CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A**

CNPJ: **03.649.445/0004-38**

EST VELHA DO ROCIO, 394

VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 04/12/2020

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: 04/12/2020

Previsão de término: 20/02/2021

Finalidade: Ambiental

4. Atividade Técnica

Assessoria

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

[Assessoria] de mapeamento geográfico temático

[Assessoria] de estudos ambientais

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

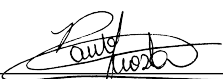
EQUIPE TÉCNICA DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO E VIZINHANÇA DA AMPLIAÇÃO DA CBL LOGISTICA-PARANAGUA/PR

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Curitiba, _____, 09 de fevereiro de 2021

Local data


PAULO HENRIQUE COSTA - CPF: 074.932.899-13

CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A - CNPJ: 03.649.445/0004-38

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 : 09/02/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720210639648





1. Responsável Técnico

ALCEU DAL BOSCO JUNIOR

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **1718830734**

Carteira: **PR-181600/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A**

CNPJ: **03.649.445/0004-38**

EST VELHA DO ROCIO, 394

VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 29/01/2021

Valor: R\$ 1.980,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

EST VELHA DO ROCIO, 394

VILA ALBOITT - PARANAGUA/PR 83221-595

Data de Início: 01/02/2021

Previsão de término: 09/04/2021

Coordenadas Geográficas: -25,512993 x -48,530081

Finalidade: Ambiental

Proprietário: CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A

CNPJ: **03.649.445/0004-38**

4. Atividade Técnica

Consultoria

Quantidade

Unidade

[Análise, Estudo] de engenharia de tráfego

1,00

SERV

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

5. Observações

Análise de impacto do tráfego na rede local para regularização da CBL Logística, Paranaguá/PR

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Curitiba, 08 de abril de 2021

Local

data



ALCEU DAL BOSCO JUNIOR - CPF: 082.995.999-89

CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S/A - CNPJ: 03.649.445/0004-38

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 : 07/04/2021

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720211645773





RRT SIMPLES
SI10449055100



Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

1.1 Arquiteto 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: SI10449055100CT001

Forma de Registro: INICIAL

Data de Cadastro: 09/02/2021

Tipologia:
NÃO SE APLICA

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Participação: INDIVIDUAL

Data de Registro: 11/02/2021

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 10/02/2021

Pago em:

3. DADOS DO CONTRATO

3.1 Contrato

Nº do RRT: SI10449055100CT001

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

Data de Início:
03/01/2021

Contratante: ENVEX ENGENHARIA E
CONSULTORIA LTDA

Valor de Contrato: R\$ 0,00

Data de Celebração:
13/12/2020

Previsão de Término:
12/02/2021

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 Companhia Brasileira de Logística (CBL), localizado na Estrada Velha do Rocio (antiga Rua Ludovica Bório), 394, bairro Vila Rute, município de Paranaguá/PR.

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
SI10449055100



Verificar Autenticidade

de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO

Quantidade: 983213

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: SI10449055100CT001	INICIAL	ENVEX ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA	09/02/2021	10/02/2021

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: 09/02/2021 13:51:34, com o uso de login e de senha pessoal e intransferível.