

MASTER AMBIENTAL

Responsável Técnico:

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS

Engenheiro Civil e Especialista em Planejamento e Gestão Ambiental

Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento

CREA RJ 27.699/D

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A

SETEMBRO / 2018

SUMÁRIO

1.	INFORMAÇÕES GERAIS	9
1.1.	Regulamentação Aplicável	11
1.1.1.	Normas – Estudo de Impacto de Vizinhança	11
1.1.2.	Normas – Mobilidade e Acessibilidade	13
1.1.3.	Normas – Proteção Ambiental	14
1.1.4.	Normas – Proteção Florestal	16
1.1.5.	Normas – Unidades de Conservação	17
1.1.5.1	Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange.....	17
1.1.5.2	Parque Estadual da Ilha do Mel	18
1.1.5.3	Estação Ecológica do Guaraguaçu	19
1.1.5.4	Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba	19
1.1.5.5	Estação Ecológica da Ilha do Mel.....	20
1.1.5.6	Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba	21
1.1.5.7	Floresta Estadual do Palmito.....	21
1.1.6.	Normas – Recursos Hídricos	22
1.1.7.	Normas – Qualidade do Ar	22
1.1.8.	Normas – Educação Ambiental	23
1.1.9.	Normas – Ruídos	23
1.1.10.	Normas – Saneamento	24
1.1.11.	Normas – Resíduos	24
1.1.11.1	Resíduos da Construção Civil	27
1.1.12.	Patrimônio Cultural	27
1.1.13.	Normas – Planejamento Urbano do Município de Paranaguá	27
1.1.13.1	Plano Diretor	27
1.1.13.2	Parcelamento	28
1.1.13.3	Uso e Ocupação do Solo.....	28
1.1.13.4	Eixo Modal Paranaguá	28
1.1.13.5	Posturas	28
1.1.13.6	Obras.....	29
1.1.13.7	Sistemas Viário e Cicloviário	30
1.1.14.	Plano – Porto de Paranaguá	30

1.2.	Órgão Financiador e Fases	31
1.3.	Documentação e Pareceres Relativos ao Empreendimento	31
2.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	41
2.1.	Descrição da Edificação ou Grupamento de Edificações.....	41
3.	DESCRIÇÃO DO PARCELAMENTO	64
4.	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	65
4.1.	Diagnóstico Ambiental da Área de Influência.....	69
4.1.1.	Meio Físico.....	69
4.1.2.	Meio Biológico	97
4.1.2.1	Caracterização	97
4.1.3.	Meio Antrópico	100
4.1.3.1	Identificação de comunidades tradicionais	100
4.1.3.2	Identificação de dados socioeconômicos	100
4.1.3.3	Caracterização dos Equipamentos Públicos Comunitários de Educação, Cultura, Saúde, Lazer e Similares.....	108
4.1.3.4	Caracterização dos sistemas e 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:	111
4.1.3.5	Caracterização do sistema de transporte e circulação	113
4.1.3.6	Interpretação da Paisagem Urbana.....	133
5.	SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO	135
6.	PROGNÓSTICO.....	139
6.1.	Impactos Ambientais, Medidas Mitigadoras, de Controle e/ou Compensatórias	143
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange	18
Figura 2: Parque Estadual da Ilha do Mel	18
Figura 3: Estação Ecológica do Guaraguaçu	19
Figura 4 Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba.....	20
Figura 5: Estação Ecológica Ilha do Mel	20
Figura 6: Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba.....	21
Figura 7: Floresta Estadual do Palmito	22
Figura 8: Área de Reserva Legal Fonte: Master Ambiental, 2016.....	37
Figura 9: Linha Limite do Terreno da Marinha e Linha Preamar.	38
Figura 10: Localização do empreendimento Fonte: Master Ambiental, 2016.....	42
Figura 11: Implantação Setorizada.....	46
Figura 12: Perfil de Gleissolo	49
Figura 13: Tipo de solo na região do empreendimento Fonte: Master Ambiental, 2016.	50
Figura 14: Geologia do entorno do empreendimento. Fonte: Master Ambiental, 2016.	51
Figura 15: Unidade Aquífera na região do empreendimento Fonte: Master Ambiental, 2016.	52
Figura 16: Rota de acesso ao empreendimento a partir BR 277.....	54
Figura 17: Acesso a alça a partir da BR277, realizado atualmente.....	55
Figura 18: Rota de saída do empreendimento até a Av. Ayrton Senna- BR 277.	55
Figura 19: Rota de saída do empreendimento até o porto.	56
Figura 20: Rota de acesso ao empreendimento a partir do porto.	56
Figura 21: Número mínimo de vagas de garagem ou estacionamento.	58
Figura 22: Bacia Hidrográfica litorânea. Fonte: Master Ambiental, 2016.	61
Figura 23: Classificação climática do Estado do Paraná, segundo Koppen.....	62
Figura 24: Trimestre mais frio e trimestre mais quente	62
Figura 25: Precipitação média anual Fonte: Fonte: IAPAR, 2000.	63
Figura 26: Área de Influência para Avaliação dos Impactos sob as redes de Serviço Públicos Fonte: Master Ambiental, 2016.	66
Figura 27: Área de Influência para Avaliação dos Impactos no Sistema Viário Fonte: Master Ambiental, 2016.	67

Figura 28: Área de Influência para Avaliar os Impactos na Paisagem, Atividades Humanas e Recursos Naturais. Fonte: Master Ambiental, 2016.....	68
Figura 29: Áreas de Influência do empreendimento, conforme descritas nos itens acima. Fonte: Master Ambiental, 2016.....	70
Figura 30: Tabela de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo ZDE.....	71
Figura 31: Delimitação de Ocupação Irregular.....	75
Figura 32: Rua Beco 01-edificações de ocupação irregular.....	76
Figura 33: Edificação na Rua Beco 01.....	76
Figura 34: Posto de Gasolina AMIGÃO.....	77
Figura 35: Empreendimento Comercial SULTERMINAIS.....	77
Figura 36: FERTIPAR acesso.....	78
Figura 37: APM Terminal.....	78
Figura 38: Comércio próximo ao terreno do empreendimento.....	78
Figura 39: Rua 10, Bairro em processo de regularização.....	79
Figura 40: Rua 10, Bairro em processo de regularização.....	79
Figura 41: Entorno na AID do empreendimento.....	79
Figura 42: Entorno na AID do empreendimento.....	80
Figura 43: Entorno na AID do empreendimento.....	80
Figura 44: Lista de bens tombados IPHAN.....	81
Figura 45: Mapeamento da Vegetação na Área de Influência.....	82
Figura 46: Arborização na BR-277.....	83
Figura 47: Fragmentos vegetais na BR-277.....	83
Figura 48: Figura 49: Vista do terreno do empreendimento.....	84
Figura 50: Vista do interior do terreno do empreendimento.....	84
Figura 51: Ciclovia em frente ao terreno do empreendimento.....	84
Figura 52: Características da vizinhança próxima ao empreendimento.....	85
Figura 53: Vegetação do terreno vizinho.....	85
Figura 54: Residências unifamiliares instaladas na vizinhança do empreendimento.....	86
Figura 55: Empreendimentos comerciais em frente à rodovia.....	86
Figura 56: Empreendimento industrial localizado na alça de acesso do empreendimento.....	87
Figura 57: Empreendimento de Logística instalado próximo a CBL.....	87
Figura 58: Posto de combustíveis instalado na BR-277.....	87

Figura 59: Pátio de Triagem de Caminhões de Paranaguá.	88
Figura 60: Empreendimento de estacionamento de caminhões instalado na BR-277.	88
Figura 61: Empreendimentos comerciais localizados na marginal da BR-277.....	88
Figura 62: Mapa de caracterização dos pavimentos na área de influência do empreendimento Fonte: Master Ambiental, 2016.....	90
Figura 63: Mapa de Zoneamento.	91
Figura 64: Hidrografia a 500 metros do empreendimento.	93
Figura 65: Recorte tabela de usos e parâmetros de ocupação do solo para a ZDE. .	94
Figura 66: Recorte tabela de usos e parâmetros de ocupação do solo para a ZCQU- 3.	94
Figura 67: Recorte tabela de usos e parâmetros de ocupação do solo para a ZIEP.	95
Figura 68: Linha Costeira em relação ao empreendimento.....	96
Figura 69: Mapa de Vegetação Urbana.	99
Figura 70: Evolução Populacional do município de Paranaguá.	100
Figura 71: Tabela da evolução Populacional do município de Paranaguá.	101
Figura 72: Pirâmide estaria de Paranaguá, Paraná e do Brasil.....	101
Figura 73: Densidade Urbana na Região de Instalação do Empreendimento.....	102
Figura 74: Frota de veículos no município de Paranaguá (2015).....	103
Figura 75: Tabela da frota de veículos em Paranaguá (2015).	103
Figura 76: Residências próximas ao empreendimento sem infraestruturas, como passeio e pavimentação.....	104
Figura 77: PIB de Paranaguá, Paraná e do Brasil.....	105
Figura 78: Ranking dos portos Organizados.	106
Figura 79: Localização dos empreendimentos pesquisados.	108
Figura 80: Escola Municipal Integral instalada na Rua dos Jacarandás.	109
Figura 81: Unidade de Saúde Guilhermina Mazzali Gaida, instalada na Rua Jatobá.	109
Figura 82: Ciclistas utilizando a ciclovia instalada em frente ao lote do empreendimento.	114
Figura 83: vegetação sobre a ciclovia.	115
Figura 84: Ponto selecionado para a contagem de tráfego de veículos.....	116
Figura 85: Área de Influência Viária. Fonte: Master Ambiental (2016).	117
Figura 86: Entorno portuário, acesso de caminhões para o porto.....	118

Figura 87: Mapa de rotas a serem seguidas pelos motoristas de acordo com os terminais de destino, elaborado pela APPA.	119
Figura 88: Ponto escolhido para realização da contagem de tráfego Fonte: Master Ambiental, 2016.	121
Figura 89: Movimentos Contabilizados.	122
Figura 90: Alocação do tráfego gerado no Ponto 01.	123
Figura 91: Alocação do tráfego gerado no Ponto 01.	124
Figura 92: Cenário atual com a conversão a esquerda, e sem a conversão a esquerda respectivamente.	124
Figura 93: Projeção da Capacidade da BR277 x Acesso CBL com conversão a esquerda para +5, +10 e +20.	125
Figura 94: Projeção da Capacidade da BR277 x Acesso CBL sem conversão a esquerda para +5, +10 e +20.	125
Figura 95: Rotatória a ser implantada na BR277, km 01.	126
Figura 96: Mapa de Restrição de Circulação.	128
Figura 97: Área de circulação interna, entrada e saída de caminhões.	129
Figura 98: Hora pico para o Sentido 1A.	130
Figura 99: Hora pico para o Sentido 1B.	130
Figura 100: Hora pico para o Sentido 1C.	131
Figura 101: Hora pico para o Sentido 1D.	131
Figura 102: Hora pico para o Sentido 1E.	132
Figura 103: Evolução da malha urbana 2006-2014.	134
Figura 104: Localização do Canteiro de Obras.	136
Figura 105: Unidades de Conservação no entorno do empreendimento proposto. Fonte: Master Ambiental (2016).	150
Figura 106: Tabela de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo ZDE.	151
Figura 107: Caminhões realizando conversão irregular para a alça de acesso.	152
Figura 108: Entrada para a alça de acesso sem sinalização.	153
Figura 109: Falta de manutenção da vegetação rasteira na ciclovia que passa em frente ao empreendimento.	153
Figura 110: Falta de manutenção da vegetação rasteira na ciclovia próxima ao empreendimento.	154
Figura 111: Rua 10, próxima ao empreendimento.	159
Figura 112: Carência de iluminação pública em frente ao terreno do empreendimento.	159

1. INFORMAÇÕES GERAIS

A. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

CNPJ: 03.649.445/000195

CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S.A

BR -277 Km 2, S-N, Bairro Porto, Paranaguá/PR, CEP:83221-570

B. IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- CNPJ: 03.649.445/000195
- Razão Social: CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGISTICA S.A
- Endereço Completo: BR -277 Km 2, S-N, Bairro Porto, Paranaguá/PR, CEP:83221-570
- Responsável Legal: Fabricio Fumagalli
- Telefone: 41 - 88050506
- Contato: Fabricio Fumagalli
- Telefone: fabricio@interalli.com.br

C. INFORMAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA

MASTER AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 05.762.058/0001-96

Rua Jonathas Serrano, 400.

Londrina – Paraná

▪ RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS

Engenheiro Civil e Especialista em Planejamento e Gestão Ambiental

Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento

CREA RJ 27.699/D

▪ EQUIPE TÉCNICA

MARIANA NONINO

Gerente Técnica

MARCELA ARFELLI SILVA

Analista Ambiental Coordenadora

RENATA OHARA

Analista Ambiental

SUZANA CHAGAS

Analista Ambiental

CAMILA ROMAGNOLI

Analista Ambiental

VITOR NOGUEIRA ALVARES

Analista Ambiental

1.1. Regulamentação Aplicável

Apresenta-se, neste capítulo, uma abordagem acerca das principais normas legais – e técnicas – relacionadas ao presente Estudo de Impacto de Vizinhança para o novo pátio de estacionamento de caminhões da CBL – Companhia Brasileira de Logística.

Objetiva-se, então, expor as relevantes compatibilidades com o referido Empreendimento, avaliadas à luz das normas em âmbito federal, estadual e municipal. Ao final deste Capítulo, expõe-se também o principal Plano referente ao Porto de Paranaguá.

1.1.1. Normas – Estudo de Impacto de Vizinhança

Âmbito Federal

▪ **Lei Federal nº 10.257/2001** (Estatuto da Cidade): Define, como um dos instrumentos da política urbana, o denominado Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, previsto na Seção XII – Do Estudo de Impacto de Vizinhança (artigos 36 a 38).

Nos termos do artigo 36, os empreendimentos e atividades privados ou públicos que dependem de elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – serão definidos por meio de Lei Municipal, a fim de obtenção de licença ou autorização para construção, ampliação ou funcionamento. O conteúdo mínimo do EIV está previsto no artigo 37:

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões: I – adensamento populacional; II – equipamentos urbanos e comunitários; III – uso e ocupação do solo; IV – valorização imobiliária; V – geração de tráfego e demanda por transporte público; VI – ventilação e iluminação; VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

O artigo 38 esclarece que “a elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requerido nos termos da legislação ambiental”.

Âmbito Municipal

- **Lei Ordinária Municipal nº 2.822/2007:** Dispõe sobre o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança e dá outras providências.
- **Decreto Municipal nº 544/2013:** Regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança.
- **Lei Ordinária Municipal nº 3.400/2014:** 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.

Entre toda a previsão das leis e do decreto relativos ao EIV no Município de Paranaguá, é importante ressaltar o artigo 13, *caput*, da Lei nº 2.822/2007, que estabelece que o EIV será protocolado no Protocolo Geral da Secretaria Municipal de Administração – SEMAD, que o encaminhará para a Secretaria Municipal de Urbanismo – SEMUR, responsável por enviar o estudo para análise e parecer da CTCMU – Câmara Técnica do Conselho Municipal de Urbanismo.

Por sua vez, o artigo 19 do Decreto nº 544/2013 também merece destaque, por dispor acerca da emissão do Relatório de Avaliação do EIV pela CTCMU em até 90 dias, contados da data de recebimento da documentação e distribuídos da seguinte forma:

I – 45 (quarenta e cinco) dias para:

- a) Análise dos técnicos com assento na CTCMU;*
- b) Consulta pública do EIV junto à Audiência Pública e manifestação dos interessados acerca de aspectos relacionados à implantação do empreendimento;*

II – 45 (quarenta e cinco) dias para:

- a) Encaminhamento ao Conselho Municipal do Plano Diretor de Paranaguá – CMPDP para conhecimento pelos Conselheiros e opcional emissão de parecer;*
- b) Elaboração do Relatório de Avaliação do EIV;*
- c) Homologação do Relatório de Avaliação do EIV pelo Conselho Municipal de Urbanismo – CMU, a partir das resoluções da CTCMU.*

As disposições específicas a respeito da audiência pública estão previstas no artigo 23 e seguintes do mencionado Decreto. Vale mencionar o artigo 28, também do referido Decreto, o qual estabelece que a Câmara Técnica do CMU apresentará a Conclusão do EIV, e que “a aprovação do empreendimento ficará condicionada à assinatura de termo de compromisso pelo interessado”.

Neste termo, o interessado se comprometerá a arcar, de forma integral, com as despesas provenientes das obras e serviços necessários para a minimização dos impactos decorrentes da implantação do empreendimento, bem como às exigências do Poder Executivo Municipal, antes da finalização do empreendimento.

Por fim, frisa-se, ainda, que o certificado de conclusão da obra – o HABITE-SE – e/ou alvará de funcionamento apenas serão emitidos se comprovada a conclusão das obras exigidas (artigo 29, §4º do Decreto Municipal nº 544/2013).

1.1.2. Normas – Mobilidade e Acessibilidade

A. Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 10.098/2000:** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 10.048/2000:** Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.
- **Lei Federal nº 10.741/2003:** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

Ressalta-se o seguinte artigo 41, por trazer a reserva de vagas de estacionamentos:

*Art. 41. É assegurada a reserva, para os idosos, nos termos da lei local, de **5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados**, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso. (grifo nosso)*

- **Decreto-lei nº 5.296/2004:** Regulamenta as Leis nº 10.048, de 08 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Vale mencionar que o artigo 25 dessa lei assegura a seguinte reserva total de vagas de estacionamentos:

*Art.25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, **pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual** definidas neste Decreto, sendo*

assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT. (grifo nosso)

- **Lei Federal nº 12.587/2012:** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.
- **NBR 9050/2015:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

1.1.3. Normas – Proteção Ambiental

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 6.938/1981:** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Destaca-se o artigo 14, §1º, vez que este enuncia o princípio da responsabilidade objetiva ambiental, ao dispor que: “§ 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. [...]”.

Importante também é ressaltar o artigo 15, caput, por prever *que* “o poluidor que expuser a perigo a incolumidade humana, animal ou vegetal, ou estiver tornando mais grave situação de perigo existente, fica sujeito à pena de reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos e multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) MVR – Maior Valor de Referência”. As penas poderão ser aumentadas em dobro se a conduta se enquadrar ao §1º deste referido artigo.

Âmbito Estadual

- **Lei Estadual nº 7.109/1979:** Institui o Sistema de Proteção do Meio Ambiente, contra qualquer agente poluidor ou perturbador, com aplicação e fiscalização pela Administração dos Recursos Hídricos - ARH, e adota outras providências.

Âmbito Municipal

- **Lei Ordinária Municipal nº 2.260/2002:** Dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente e dá outras providências.
- **Lei Complementar Municipal nº 95/2008:** Dispõe sobre o Código Ambiental do Município de Paranaguá.

É importante que se destaque que, caso o empreendimento venha a causar qualquer atividade que altere as condições ambientais de forma negativa, estará sujeito a realizar compensações ambientais, nos termos do artigo 29:

Art. 29 - Aquele que explorar recursos naturais, ou desenvolver qualquer atividade que altere negativamente as condições ambientais fica sujeito às exigências estabelecidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente a título de compensação ambiental, tais como:

I - recuperar o meio ambiente degradado;

II - monitorar as condições ambientais, tanto da área do empreendimento como nas áreas afetadas ou de influência;

III - desenvolver programas de educação ambiental para a comunidade local;

IV - desenvolver ações, medidas, investimentos ou doações destinadas a diminuir ou impedir os impactos gerados;

V - adotar outras formas de intervenção que possam, mesmo em áreas diversas aquela do impacto direto, contribuir para a manutenção ou melhoria da qualidade ambiental do Município de Paranaguá.

Já a respeito da poluição sonora, é essencial que se atenda aos limites contidos no artigo 228 do Código Ambiental, que segue adiante:

Art. 228 - Os níveis máximos de intensidade de som ou ruídos permitidos são os seguintes:

***I - em área residencial:** 60 db (sessenta decibéis) no período diurno, medidos na curva "A" ou*

"C", e 55 db (cinquenta e cinco decibéis) no período noturno; medidos na curva "A" ou "C";

***II - em área industrial:** 70 db (setenta decibéis) no período diurno, medidos na curva "A" ou*

"C", e 60 db (sessenta decibéis) no período noturno, medidos na curva "A" ou "C"; e

***III - em outras áreas não elencadas neste artigo,** seguem-se às definições da NBR 10151/2000.*

§ 1º A infração do disposto neste artigo e incisos acarreta a pena de multa de 30 (trinta) a 1.000 (um mil) UFM's – Unidade Financeira Municipal.

§ 2º Para os efeitos desta Lei, ficam definidos os seguintes horários:

I - DIURNO: compreendido entre as **8 (oito) e as 19 (dezenove)** horas;

II - NOTURNO: compreendido entre as **19 (dezenove) e as 8 (oito)** horas.

III - Nos domingos e feriados, considera-se NOTURNO: horário compreendido entre as 20 (vinte) e as 8 (oito) horas.

§ 3º Os níveis de intensidade de sons ou ruídos fixados por esta Lei, bem como o método utilizado para medição e avaliação, **obedecerão às recomendações das normas NBR 10151/2000 e NBR 10152/87,** ou às que vierem a sucedê-las. (grifo nosso)

- **Lei Ordinária Municipal nº 3.197/2011:** Institui a Campanha Permanente de Incentivo à arborização de Ruas, Praças e Jardins de Paranaguá, e dá outras providências.

1.1.4. Normas – Proteção Florestal

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal):** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
- **Lei Federal nº 11.428/2008:** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 6.660/2014:** Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

Âmbito Estadual

- **Lei Estadual nº 11.054/1995:** Dispõe sobre a Lei Florestal do Estado do Paraná.
- **Lei Estadual nº 18.189/2014:** Revoga dispositivos da Lei Florestal do Estado bem como a Lei de Auditoria Ambiental.

1.1.5. Normas – Unidades de Conservação

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 9.985/2000:** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº 428/2010:** Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a necessidade de autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental que afetem unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento.

Expõem-se, a seguir, as Unidades de Conservação relativamente próximas ao empreendimento, juntamente com os atos legais que as criaram. Frisa-se que o empreendimento não afetará essas Unidades, bem como não incidirá em suas zonas de amortecimento.

1.1.5.1 Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange

- **Lei Federal nº 10.227/2001:** Cria o Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange, no Estado do Paraná e dá outras providências.

Considerando-se que ainda não há um Plano de Manejo da UC Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange, conforme informações prestadas pelo ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, há de se observar o disposto na Resolução CONAMA nº 428/2010, que determina a zona de amortecimento de 3 mil metros para as Unidades de Conservação que ainda não possuam tal plano.

Ademais, a Resolução CONAMA nº 428/2010 também estabelece a necessidade de autorização do órgão gestor da unidade no caso de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar a sua zona de amortecimento.

Cumprido observar, todavia, que o empreendimento em questão não estará localizado dentro da zona de amortecimento da UC, o que faz necessário destacar a desnecessidade de autorização do seu órgão gestor.



Figura 1: Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange
Fonte: <<http://parnasainthilairelange.wordpress.com>>

1.1.5.2 Parque Estadual da Ilha do Mel

- **Decreto Estadual nº 5.506/2002:** Cria o Parque Estadual da Ilha do Mel, localizado no município de Paranaguá.

Conforme o mapa da zona de amortecimento do parque, constante no Plano de Manejo do Parque, datado de 2013, o empreendimento se encontra fora dessa zona e, portanto, não necessitará seguir as restrições específicas estabelecidas para a proteção do entorno dessa Unidade de Conservação. (IAP)



Figura 2: Parque Estadual da Ilha do Mel
Fonte: Prefeitura Municipal de Paranaguá

1.1.5.3 Estação Ecológica do Guaraguaçu

- **Decreto Estadual nº 1.230/1992:** Criação da Estação Ecológica de Guaraguaçu, no município de Paranaguá.

De acordo com o mapa da zona de amortecimento dessa estação, datado de 2003, o empreendimento também se encontra fora de tal zona e, portanto, não necessitará seguir as restrições específicas estabelecidas para a proteção do entorno dessa Unidade de Conservação (ESTAÇÃO, 2003).

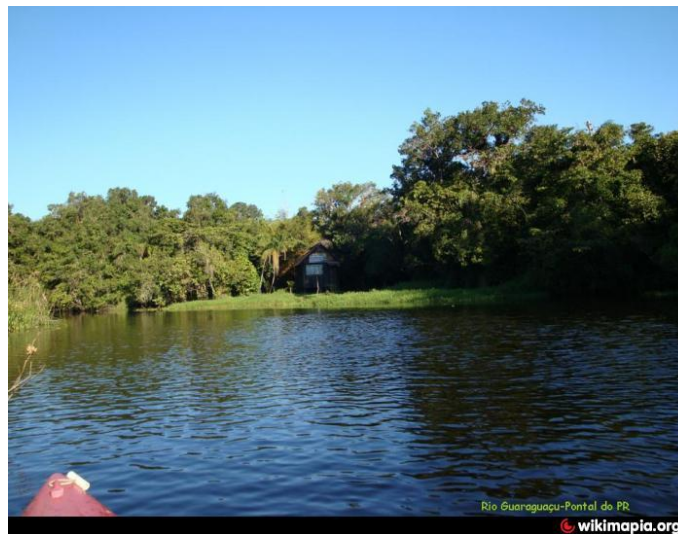


Figura 3: Estação Ecológica do Guaraguaçu
Fonte: <[http:// wikimapia.org](http://wikimapia.org)>.

1.1.5.4 Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba

- **Decreto Federal nº 90.883/1985:** Dispõe sobre a implantação da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, no Estado do Paraná, e dá outras providências.

Conforme o Parecer do ICMBio em relação às Unidades de Conservação, a APA de Guaraqueçaba é a unidade que se encontra mais próxima do empreendimento a ser implantado, estando a uma distância de 5,3 km.



Figura 4 Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba.
Fonte: <<http://marsemfim.co.br>>.

1.1.5.5 Estação Ecológica da Ilha do Mel

- **Decreto Estadual nº 5.454/1982:** Cria a Estação Ecológica da Ilha do Mel.

Assim como no caso das outras Unidades de Conservação, o empreendimento também se encontra fora da zona de amortecimento da Estação Ecológica da Ilha do Mel, conforme o seu Mapa de Área de Amortecimento, pertencente ao seu Plano de Manejo. Portanto, não necessitará seguir as restrições específicas estabelecidas para a proteção do entorno dessa Unidade de Conservação. (IAP)



Figura 5: Estação Ecológica Ilha do Mel
Fonte: <<http://conservacaobrasil.wordpress.com>>.

1.1.5.6 Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba

- **Decreto Estadual nº 1.234/1992:** Declaração da Área de Proteção Ambiental-APA dos municípios descritos para compatibilizar o uso racional dos recursos ambientais da região e disciplinar o uso turístico. (IAP)

Apesar de o Plano de Manejo da APA de Guaratuba não trazer uma zona de amortecimento específica (até mesmo porque o artigo 25 da Lei Federal nº 9.985/200 não exige que essa categoria de Unidade de Conservação a possua), frisa-se que as atividades do empreendimento não afetarão essa APA, devido aos aspectos topográficos do lote do empreendimento, alinhados à distância considerável entre os mesmos.



Figura 6: Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba
Fonte: Conservação Brasil.

1.1.5.7 Floresta Estadual do Palmito

- **Decreto Estadual nº 4.493/1998:** Criada a Floresta Estadual do Palmito, constituída pelos lotes rurais localizada no Município e Comarca de Paranaguá pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP/SEMA.

Apesar de a Floresta Estadual do Palmito não possuir, atualmente, um Plano de Manejo, ressalta-se que essa Unidade de Conservação encontra-se em uma distância considerável de aproximadamente vinte quilômetros do empreendimento.



Figura 7: Floresta Estadual do Palmito
Fonte: Jornal de Londrina

1.1.6. Normas – Recursos Hídricos

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997:** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990.
- **Resolução CONAMA nº 357/2005:** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

1.1.7. Normas – Qualidade do Ar

Âmbito Federal

- **Resolução CONAMA nº 5/1989:** Institui o Programa Nacional de Controle da Qualidade do AR (PRONAR).
- **Resolução CONAMA nº 3/1990:** Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR.

Âmbito Estadual

- **Lei Estadual nº 13.806/2002:** Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, padrões e gestão da qualidade do ar, conforme específica e adota outras providências.

É importante considerar os princípios e proibições previstos nessa Lei Estadual. Assim sendo, seguem os artigos que merecem devido destaque:

Art. 3º. Fica proibido o lançamento ou a liberação para a atmosfera de qualquer tipo e forma de matéria ou energia que possa ocasionar a poluição atmosférica, conforme definida nos termos desta lei.

Art. 4º. Fica proibida a queima a céu aberto de resíduos sólidos, líquidos ou de outros materiais combustíveis, exceto mediante autorização prévia de órgão estadual de meio ambiente, ou em situações de emergência sanitária assim definidas pela Secretaria de Estado da Saúde ou pela Secretaria de Estado da Agricultura.

1.1.8. Normas – Educação Ambiental

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 9.795/1999:** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

Oportuno é observar o artigo 3º, por este enunciar as seguintes incumbências:

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

[...]

*V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, **promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;** [...] (grifo nosso)*

1.1.9. Normas – Ruídos

Âmbito Federal

- **NBR 10.151:2000:** Trata sobre o procedimento para avaliação de ruído em áreas habitadas, especificando um método para a medição do conforto ou aceitabilidade dos ruídos em comunidades, independente da existência de reclamações.

Âmbito Municipal

- **Lei Ordinária Municipal nº 2.312/2002:** Dispõe sobre o controle e a fiscalização das atividades que gerem poluição sonora ou causem desordens; impõe penalidades e dá outras providências.

1.1.10. Normas – Saneamento

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 11.445/2007:** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, definido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais para o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais.
- **Decreto Federal nº 7.217/2007:** Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº 430/2011:** Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Âmbito Municipal

- **Lei Complementar Municipal nº 166/2014:** Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e o Fundo Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.

1.1.11. Normas – Resíduos

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 12.305/2010:** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências.

Consolidando a responsabilidade do gerador, em todo o território nacional, essa lei, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, trouxe princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativos à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, fixando as responsabilidades do poder público e

do setor privado quanto às medidas necessárias aos processos de redução, reutilização, reciclagem e destinação final de resíduos.

- **NBR 10.004:2004:** Normatiza sobre resíduos sólidos e sua classificação.

Âmbito Estadual

- **Lei Estadual nº 12.493/1999:** Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

Frisam-se os artigos 4º e 5º, por este dispor sobre a obrigação dos geradores de resíduos e os deveres a serem atendidos conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e condições do Instituto Ambiental do Paraná – IAP:

Art. 4º. As atividades geradoras de resíduos sólidos, de qualquer natureza, são responsáveis pelo seu acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento, disposição final, pelo passivo ambiental oriundo da desativação de sua fonte geradora, bem como pela recuperação de áreas degradadas.

Art. 5º. Os resíduos sólidos deverão sofrer acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final adequados, atendendo as normas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT e as condições estabelecidas pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP, respeitadas as demais normas legais vigentes.

- **Decreto Estadual nº 6.674/2002:** Aprova o Regulamento da Lei nº 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

Âmbito Municipal

- **Lei Ordinária Municipal nº 2072/1998:** Regulamenta a limpeza urbana do município de Paranaguá e dá outras providências.

Destaca-se, para o empreendimento em estudo, o artigo 28, por este dispor sobre a responsabilidade do transporte de resíduos e a preocupação com a limpeza e bem estar dos locais públicos. Segue adiante:

Art. 28 - O transporte, em veículos, de qualquer material a granel ou resíduos sólidos que exalem odores desagradáveis deve ser executado de forma a não provocar derramamento nas vias e logradouros públicos e em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar público.

§ 1º - Os veículos transportadores de material a granel assim considerados: aterro, resíduos de aterro e/ou terraplanagem em geral, entulhos de construções, reformas e/ou demolições, areia, cascalho, brita, agregados, serragem, carvão, adubos, fertilizantes, compostos orgânicos e similares deverão:

I - ser dotados de coberturas ou sistemas de proteção, que impeçam o derramamento de resíduos;

II - Ter seu equipamento de rodagem limpo antes de atingir a via pública.

§ 2º - Produtos pastosos e resíduos sólidos que exalem odores desagradáveis, como as provenientes de limpeza ou esvaziamento de fossas ou poços absorventes, restos de abatedouros, restos de matadouros, restos de açougues, sebos, vísceras e similares, varredura dos armazéns e das vias portuárias só poderão ser transportados em carrocerias estanques.

§ 3º - Nos serviços de cargas e descargas dos veículos, os responsáveis tanto pelo serviço quanto pela guarda dos serviços transportados, sob pena de incidirem ambos nas mesmas sanções previstas nesta Lei devem:

I - adotar precauções na execução dos serviços de forma a evitar prejuízos à limpeza de ralos, caixas receptoras de águas pluviais, passeios, vias e logradouros públicos;

II - providenciar imediatamente a retirada dos passeios, vias e logradouros públicos, das cargas e produtos descarregados;

III - providenciar a limpeza dos locais públicos utilizados recolhendo convenientemente todos os resíduos caídos;

- **Lei Ordinária Municipal nº 2.251/2002:** Dispõe sobre a recepção de resíduos sólidos potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente.
- **Lei Ordinária Municipal nº 3.049/2009:** Institui o Programa de Gerenciamento de Óleos e Gorduras Residuais de origem.

1.1.11.1 Resíduos da Construção Civil

Âmbito Federal

- **Resolução CONAMA nº 307/2002:** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- **Resolução CONTRAN nº 441/2013:** Dispõe sobre o transporte de cargas de sólidos a granel nas vias abertas à circulação pública em todo o território nacional.

Ressalta-se que essa resolução traz a obrigatoriedade dos veículos que transportam solo, resíduos e outros materiais de terem suas cargas cobertas por lonas ou outros dispositivos similares.

1.1.12. Patrimônio Cultural

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 3.924/1961:** Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.
- **Portaria IPHAN nº 07/1998:** Estabelece os procedimentos necessários à comunicação prévia, às permissões e às autorizações para pesquisas e escavações arqueológicas em sítios arqueológicos previstas na Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961.
- **Portaria IPHAN nº 230/2002:** Compatibiliza as fases de obtenção de licenças ambientais com os estudos preventivos de arqueologia.

1.1.13. Normas – Planejamento Urbano do Município de Paranaguá

1.1.13.1 Plano Diretor

- **Lei Complementar Municipal nº 60/2007:** 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.

O Plano Diretor é o instrumento básico para o processo de planejamento e ordenamento do Município. Assim sendo, é essencial que empreendimentos como a CBL estejam em plena conformidade com a normatização prevista por essa Lei, uma

vez que esta traz as diretrizes a respeito da sustentabilidade ambiental, do patrimônio cultural e natural, do saneamento, do ordenamento territorial entre outros.

1.1.13.2 Parcelamento

- **Lei Complementar Municipal nº 66/2007:** Dispõe Sobre a Lei de Parcelamento do Solo Urbano, sobre remembramento e Condomínios Horizontais no Município de Paranaguá.

1.1.13.3 Uso e Ocupação do Solo

- **Lei Complementar Municipal nº 62/2007:** Institui o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Paranaguá, e dá outras providências.

Quanto ao Zoneamento e seus parâmetros de uso e ocupação, estes serão caracterizados no tópico “Compatibilização do projeto com o Plano Diretor do Município e legislação ambiental e urbanística” e no decorrer deste Estudo.

- **Lei Complementar Municipal nº 90/2008:** Altera as tabelas de parâmetros de uso e ocupação do subsolo da SEA 1, SEA 2, SEA 3 ZRU, ZCQU 1, ZCQU 2, ZCQU 3, ZCEU 1, ZCEU 2 do anexo I, da Lei Complementar nº 62/2007 (redação acrescida pela Lei Complementar nº 112/2009).

1.1.13.4 Eixo Modal Paranaguá

- **Decreto Estadual nº 9.886/2014:** Institui e declara como sendo de utilidade pública e interesse social o Eixo Modal de Paranaguá e dá outras providências.

1.1.13.5 Posturas

- **Lei Complementar Municipal nº 68/2007:** Dispõe sobre normas relativas ao Código de Posturas do Município de Paranaguá, e dá outras providências.

Ressalta-se que o Título VIII do Código de Posturas estabelece normas para o horário de funcionamento. Merecem destaque os seguintes artigos:

Art. 285. O horário de funcionamento dos estabelecimentos industriais, comerciais, prestação de serviços e de crédito, obedecerá

aos horários estipulados neste Capítulo, observadas as normas da Legislação Federal do Trabalho vigente.

Art. 286. Estão sujeitos a horários especiais:

[...]

IV. funcionamento livre:

a) indústrias;

b) restaurantes, sorveterias, confeitarias, bares, cafés e similares;

c) bancas de revistas;

d) casas de dança e casas de diversão pública;

[...]

Art. 287. Outros ramos do comércio ou prestadores de serviços que exploram atividades não previstas neste Capítulo, que necessitem funcionar em horário especial deverão requerê-los a Municipalidade.

Art. 288. Em casos excepcionais, obedecido o interesse público, o Chefe do Poder Executivo poderá conceder licenças extraordinárias a estabelecimentos e atividades, alterando por decreto o horário normal de funcionamento.

Parágrafo único. Fora do horário normal, os estabelecimentos que funcionarem com as licenças extraordinárias, somente poderão vender mercadorias pertencentes ao ramo do comércio, conforme sua licença de localização.

Art. 289. Toda operação de carga e descarga realizada no Município de Paranaguá, seja por particulares, estabelecimentos comerciais, industriais ou prestadores de serviço, fica sujeita à regulamentação específica da Municipalidade.

1.1.13.6 Obras

- **Lei Complementar Municipal nº 67/2007:** Define o Código de Obras e Edificações do Município de Paranaguá, e dá outras providências.

Sabendo-se que todo novo empreendimento a ser construído, reformado ou ampliado no Município deve seguir as exigências do Código de Obras, vale ressaltar algumas delas ao presente Estudo.

Para que seja garantido o direito à acessibilidade, deve-se respeitar os artigos 382 e 383, que tratam da acessibilidade dos deficientes físicos nas edificações.

No que tange ao número mínimo de vagas de estacionamento, deverá o empreendimento atender o disposto no artigo 375 do Código de Obras.

1.1.13.7 Sistemas Viário e Cicloviário

- **Lei Ordinária Municipal nº 1912/1995:** Cria a zona permitida para instalação de empresas geradoras de tráfego pesado na cidade e balneários, estabelece os critérios para operação, e dá outras providências.
- **Lei Ordinária Municipal nº 1.913/1995:** Cria a zona de trânsito e tráfego de veículos pesados; cria a zona de trânsito e tráfego de veículos em condições especiais limitando a capacidade de carga superior, e dá outras providências.
- **Lei Complementar Municipal nº 64/2007:** Dispõe sobre o Sistema Viário Básico do Município de Paranaguá, e adota outras providências.
- **Lei Complementar Municipal nº 65/2007:** Dispõe sobre o uso da bicicleta e o Sistema Cicloviário do Município de Paranaguá, e dá outras providências.
- **Lei Ordinária Municipal nº 3.039/2009:** 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.

1.1.14. Plano – Porto de Paranaguá

- **Resolução nº 007/2012 – CAP/PGUÁ:** Aprovação da atualização do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Paranaguá-PDZPO.

Ressalta-se que o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado – PDZPO, elaborado pela Administração dos Portos do Paraná – APPA, pela Fundação de Ensino de Engenharia de Santa Catarina – FEESC e pelo Laboratório de Transporte e Logística – LABTRANS, tem como objetivo principal a integração entre o Porto e o Município, de maneira a possibilitar um planejamento estratégico para o seu desenvolvimento futuro.

O novo empreendimento CBL configura-se como nova alternativa para estacionamento de caminhões na cidade, cuja atividade está diretamente relacionada com as atividades do porto. Logo, é importante que se considere que a atividade deste novo empreendimento caminha juntamente com o PDZPO, na medida em que este traz o planejamento para expansão do Porto, no sentido de melhoria da infraestrutura, da logística e da capacidade de movimentação das cargas.

1.2. Órgão Financiador e Fases

Conforme orientado pelo empreendedor, não haverá financiamento de fontes externas.

1.3. Documentação e Pareceres Relativos ao Empreendimento

A. Certidão de Registro Imobiliário Atualizada

De acordo com a Certidão de Registro Imobiliário, número 53461, o terreno do empreendimento, Lote 2 apresenta área total de 55.000,00m², proveniente de um desmembramento de áreas de terras remanescentes localizada no “Retiro/emboguaçu”, cujo todo mede 595.200,00 m² imóvel este cadastrado até então no INCRA com área total de 59,5 Ha. Em 27 de março de 2013, segundo a Averbação 07 dessa mesma matrícula, foi feito um recadastramento junto ao INCRA, onde determina que o lote tem uma área total de 5,5000 Ha. A matrícula segue no Anexo A.

B. Declaração da CAB quanto ao abastecimento de água e/ou outorga da ÁGUAS PARANÁ para captação e disposição de efluentes

A CAB Águas de Paranaguá emitiu um parecer confirmando a viabilidade imediata para prestação de serviço de fornecimento de água potável ao empreendimento – Anexo B.

No entanto, quanto à coleta e ao tratamento de esgoto, o mesmo parecer justifica que a região em apreço será atendida por tais serviços quando da implantação de rede coletora e demais infraestruturas, prevista para o fim deste ano, 2016, de modo que os efluentes serão destinados à ETE Emboguaçu.

Logo, caso o empreendimento venha a se instalar e operar antes dessa implantação, será instalada uma fossa séptica, de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes.

C. Declaração da COPEL quanto ao abastecimento de energia elétrica

Foi protocolada em junho de 2016 uma solicitação à COPEL de parecer sobre a viabilidade técnica de fornecimento de energia elétrica para o empreendimento. O parecer encontra-se no Anexo C, na qual atesta a companhia

que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento.

Ademais, vale acrescentar que a COPEL já atestou, em setembro de 2015, a existência de ligação de energia elétrica no local a ser implantado o empreendimento, conforme se verifica pelo Anexo D.

D. Parecer do ICMBIO e do IAP em relação a Unidades de Conservação

O Ofício nº 027/2015 emitido pelo ICMBio/PNSHL (Anexo E) traz, por meio de um mapa, as distâncias em que o local a ser implantado o empreendimento se encontra em relação às Unidades de Conservação Federais do litoral do Paraná, e cita que o processo de licenciamento do empreendimento dar-se-á somente sob consulta do Instituto Ambiental do Paraná. Foi solicitado ao IAP um parecer a respeito das unidades de conservação, o qual atesta que o empreendimento não está inserido em Unidades de Conservação Estaduais, nem em suas respectivas áreas de amortecimento. Segue o parecer no Anexo F.

E. Parecer do IPHAN em relação a possíveis bens patrimoniais, históricos e artísticos

Foi solicitado ao IPHAN um parecer específico a respeito da existência de bens tombados nas proximidades do local onde será implantado o empreendimento da CBL. Em resposta, o IPHAN emitiu o Ofício nº 487/15 – Anexo G, na qual esse instituto atesta que a Área de Influência deverá ser previamente investigada sob o ponto de vista da Arqueologia Preventiva, sendo necessário encaminhar a Ficha de Caracterização de Atividades-FCA, ao Setor de Arqueologia da superintendência do IPHAN.

O atendimento a essa exigência está em processo de execução pelo empreendedor.

F. SISLEG – desenho técnico de acordo com a indicação das matrículas, apresentando Registro de Responsabilidade Técnicas e/ou apresentar cópia autenticada do croqui do registro de imóveis, quando existente;

Segundo Averbação 02 da matrícula 53.461, de 11 de dezembro de 2003 foi firmado um Termo de Compromisso de Conservação de Área de Reserva Legal, SISLEG:nº1.023.089-2, firmado em 25 de junho de 2003, de modo que a área de 1,1 hectare, considerada de Reserva Legal, correspondente a 20% da área total do imóvel, ficou gravada como de Utilização Limitada, permitindo-se alguma utilização desde que autorizada pelo Instituto Ambiental do Paraná.

Porém, o imóvel em questão foi incluído na área urbana do município de Paranaguá pela Lei Complementar nº 130 de 2011. E, de acordo, com o artigo 5º da Portaria do IAP nº 55/2012,

A Reserva legal averbada em imóveis situados em Perímetro urbano ou de Área de expansão urbana com presença de cobertura florestal nativa deverá ser transformada em área verde urbana, concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbano aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor, e não poderá ser realocada.

Portanto, como o imóvel é caracterizado como urbano, não é necessário o CAR, sendo somente necessária a delimitação da área verde urbana contida no terreno do empreendimento. Segue, em arquivo digital, o Shape para inclusão dessa área nos documentos da Prefeitura.

G. Indicação do decreto de Utilizada Pública ou Interesse Social da Área, quando se aplicar (necessário para supressão de vegetação de acordo com estágio sucessional);

O Decreto Estadual nº 9.886/2014 institui e declara como sendo de utilidade pública e interesse social o Eixo Modal de Paranaguá, de maneira que o empreendimento CBL está localizado no interior desse eixo. Poderão ser desenvolvidas no Eixo Modal de Paranaguá as seguintes atividades, sempre mediante prévio licenciamento a cargo do órgão ambiental competente, bem como licenciamento municipal:

- Postos de combustíveis;
- Centrais logísticas para armazenagem e distribuição de cargas em geral;
- Estacionamento de veículos;
- Armazenagem de contêineres;
- Armazenagem e/ou mistura de fertilizantes.

Assim, a atividade que será realizada pelo empreendimento é compatível com as atividades que o Decreto Estadual nº 9.886/2014 permite no Eixo Modal.

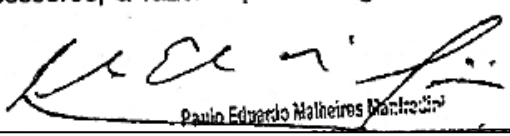
Em relação à supressão de vegetação, afirma-se que o empreendimento já realizou a supressão necessária no local, autorizado pelo Instituto Ambiental do Paraná, por meio do documento Autorização Florestal sob número 11647, o qual está presente no Anexo H.

H. Indicação das áreas de Reserva Legal e das Áreas de Preservação Permanente e áreas úmidas (mata ciliar, manguezais, reservatórios

artificiais e outras, de acordo com a Lei 12.651/2012, Resoluções CONAMA e SEMA), indicação de Linha Preamar, Linha Limite de Terreno de Marinha, nascentes, córregos, rios, áreas úmidas, banhados e vegetação e outros elementos julgados necessários, de acordo com a Lei 12.651/2012. Área verde, Lei complementar 095/2008. Apresentar área de reserva da mata atlântica (30%) concentrada, em conjunto formando um único maciço com a reserva legal;

Conforme a matrícula 53461, Av-2, a qual cita o Termo de Compromisso de Conservação de Área de Reserva Legal, o empreendimento é apresenta uma área de 1,1000 hectare de Reserva Legal devidamente declarada no SISLEG nº 1.023.089-2.

OFICIAL
Av-2/Mat. 53461. Em 11 de dezembro de 2003. Protocolo nº 107266 - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE FLORESTA : Consoante Termo de Compromisso de Conservação de Área de Reserva Legal, SISLEG nº 1.023.089-2, firmado em 25 de junho de 2003, assinado pelas proprietárias PIQUIRI EMPREENDIMENTOS LTDA e ÁGUAS DE PARANAGUÁ S/A, por seus representantes legais e pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP, representado por Sebastião Garcia de Carvalho, e tendo em vista o que dispõem as legislações florestal e ambiental vigentes, as proprietárias declararam perante as autoridades competentes que a área de 1,1000 hectare, considerada de Reserva Legal, no imóvel desta objeto, correspondendo a 20,00% da área total do imóvel, ficou gravada como de UTILIZAÇÃO LIMITADA, permitindo-se alguma utilização desde que autorizada pelo Instituto Ambiental do Paraná - IAP. O IAP declarou que a área de Reserva Florestal Legal foi localizada na propriedade
SEGUIE NO VERSO

CONTINUAÇÃO
conforme mapa anexo ao Termo que fica arquivado neste Ofício. As proprietárias comprometeram-se por si, seus herdeiros ou sucessores, a fazer o presente gravame sempre bom, firme e valioso. Custas: R\$ 66,15 = 630,00 VRC.-
O Oficial:-  Paulo Eduardo Malheiros Marinho

Segundo a matrícula 53461, Av-7, onde o Recadastramento acontece sob a presente declaração para que da atual matrícula fique constando que o imóvel dela objeto encontra-se cadastrado perante ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, contando com as seguintes características; - Código do imóvel: 950.173.743.984-6. Nº Mód. Fiscais:0,3437.F.Min.Parc.: 2,0 h.a; tudo de conformidade com os documentos hábeis que ficam arquivados neste Ofício:

AV-07/Mat. 53.461. Protocolo nº 135.314 de 27/3/2013.- **REGADASTRAMENTO:-** Procede-se a presente averbação para que da presente matrícula fique constando que o imóvel dela objeto acha-se cadastrado perante ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, com as seguintes características:- Código do imóvel: 950.173.743.984-6. Área total (ha.): 5,5000. Mód. Rural: 0,0000 ha. N.º Mód. Rurais: 0,00 ha. Mód. Fiscal: 16,0 ha. N.º Mód. Fiscais: 0,3437. F. Min. Parc.: 2,0 ha; tudo de conformidade com os documentos hábeis que ficam arquivados neste Ofício. Custas:- R\$ 8,48 = 630,00 VRC. **PASTA 632- DOC 014.** Dou fé. Paranaguá, 12 de abril de 2013.
MDO
Agente Delegado:- *Akari Takazaki* Akari Takazaki

Conforme a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006), artigo 30, inciso I,

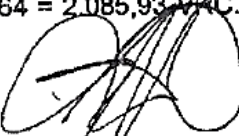
Nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração somente será admitida, para fins de loteamento ou edificação, no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio médio de regeneração em no mínimo 30% (trinta por cento) da área total coberta por esta vegetação.

Conforme consta a Autorização Florestal, nº11647, o empreendimento teve autorização para supressão de 38500m², sendo o remanescente 30%, que corresponde a 16500m². A área de 16500m² está segregada em 11.000m² de reserva legal, e 5.500 de área a preservar.

A Av-10 da mesma matrícula, diz respeito a Compensação Ambiental correspondente a supressão autorizada de 3,85 hectares, ficando o empreendedor responsável pela Conservação de Reserva Legal de uma área de 5 hectares no imóvel objeto da Matrícula nº9559 do Serviço de Registro de Imóveis da Comarca de Antonina-Pr.

AV-10/Mat. 53.461. Protocolo nº 149.245 de 29/03/2017. **COMPENSAÇÃO AMBIENTAL:-** Conforme requerimento firmado pela proprietária CBL – COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A., por seu representante legal, em data de 30 de novembro de 2016 e Termo de Compromisso tendo como COMPROMITENTE o INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP, autarquia estadual, inscrita no CNPJ 68.596.162/0001-78, com sede na Rua Engenheiro Rebouças, n.º 1.206, Rebouças, em Curitiba-Pr., por seu representante legal Luiz Tarcísio Mossato Pinto, Diretor Presidente e como COMPROMISSÁRIO a CBL - COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S.A., já qualificada, emitido em Curitiba-Pr., em 21 de novembro de 2016, procede-se a presente averbação para constar que o COMPROMISSÁRIO promoveu a compensação pela supressão autorizada de 3,85ha (três vírgula oitenta e cinco hectares) de vegetação florestal efetuada em área urbana constante do imóvel desta objeto pela averbação da **Conversação de Reserva Legal da área correspondente a 5,0 hectares** no imóvel objeto da

Matrícula n.º 9.559 do Serviço de Registro de Imóveis da Comarca de Antonina-Pr, denominada de Área 01 da localidade de Cedro, inscrito no INCRA sob n.º 702.013.279.323-5 e cadastro no CAR sob n.º PR-4101200-71A716BEFCEA487492687E17EB29DDBB, conforme Av. 9 de 21/11/2016 da citada matrícula; tudo de conformidade com os documentos hábeis que ficam arquivados neste Ofício. Custas: R\$ 379,64 = 2.085,93 VRC. Funrejus: R\$ 70,00. **PASTA 708 – DOC. 043.**

Dou fé. Paranaguá, 18 de abril de 2017.
CAO Agente Delegado: 

Patrick Roberto Gasparetto
Oficial de Registro de Imóveis
Paranaguá - Paraná

Destaca-se que a ligação com a área de reserva legal do vizinho, contribui com a formação de um maciço vegetal, importante para a manutenção e preservação da biodiversidade local. A figura seguinte mostra a localização das áreas do terreno em questão que serão preservadas, que interligadas aos fragmentos do lote vizinho manterão um grande e único maciço de Reserva Legal.

O terreno do empreendimento não conta com áreas úmidas, tampouco com nascentes, córregos, rios, e banhados.

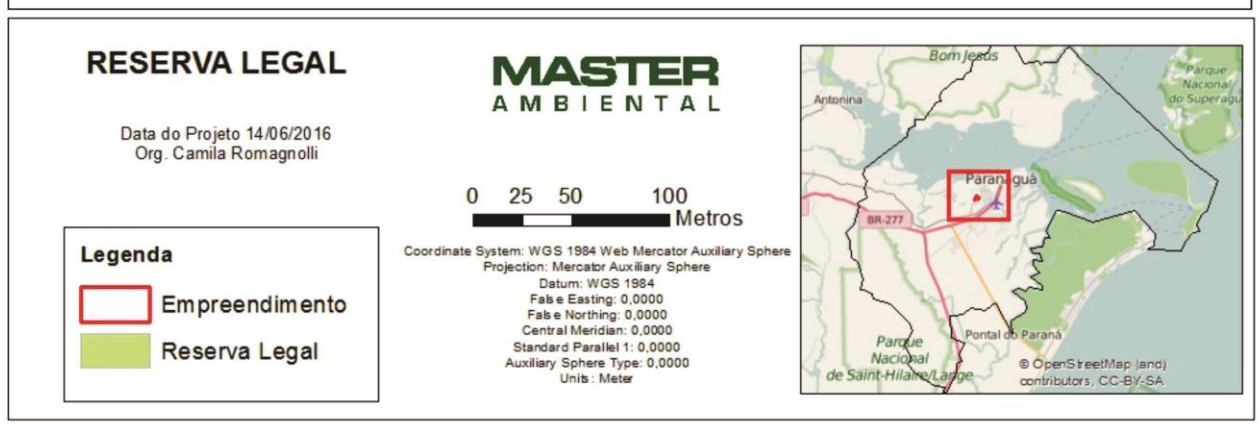
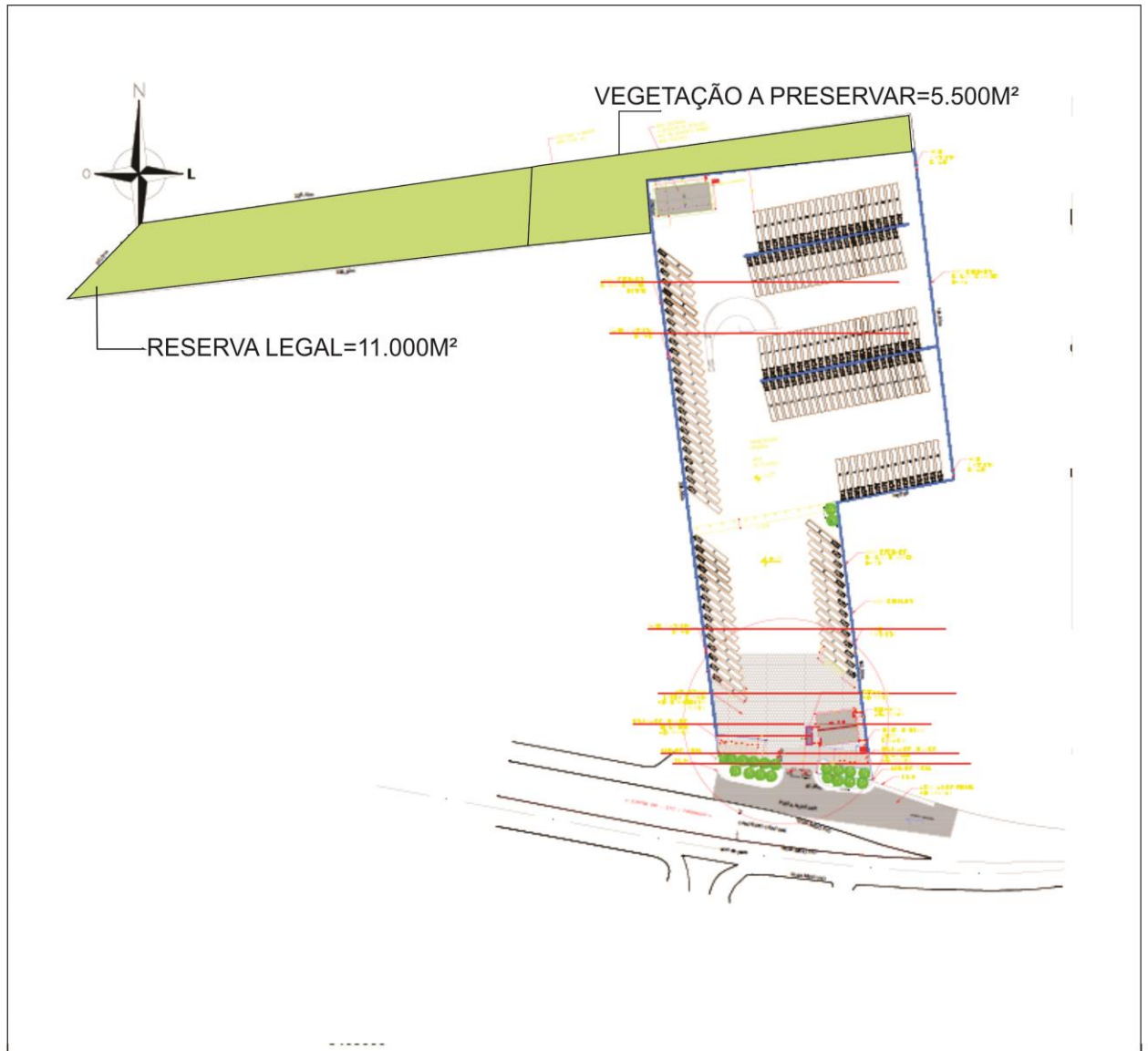


Figura 8: Área de Reserva Legal
Fonte: Master Ambiental, 2016.

Segue abaixo, as indicações da Linha Preamar e Linha Limite do Terreno da Marinha.

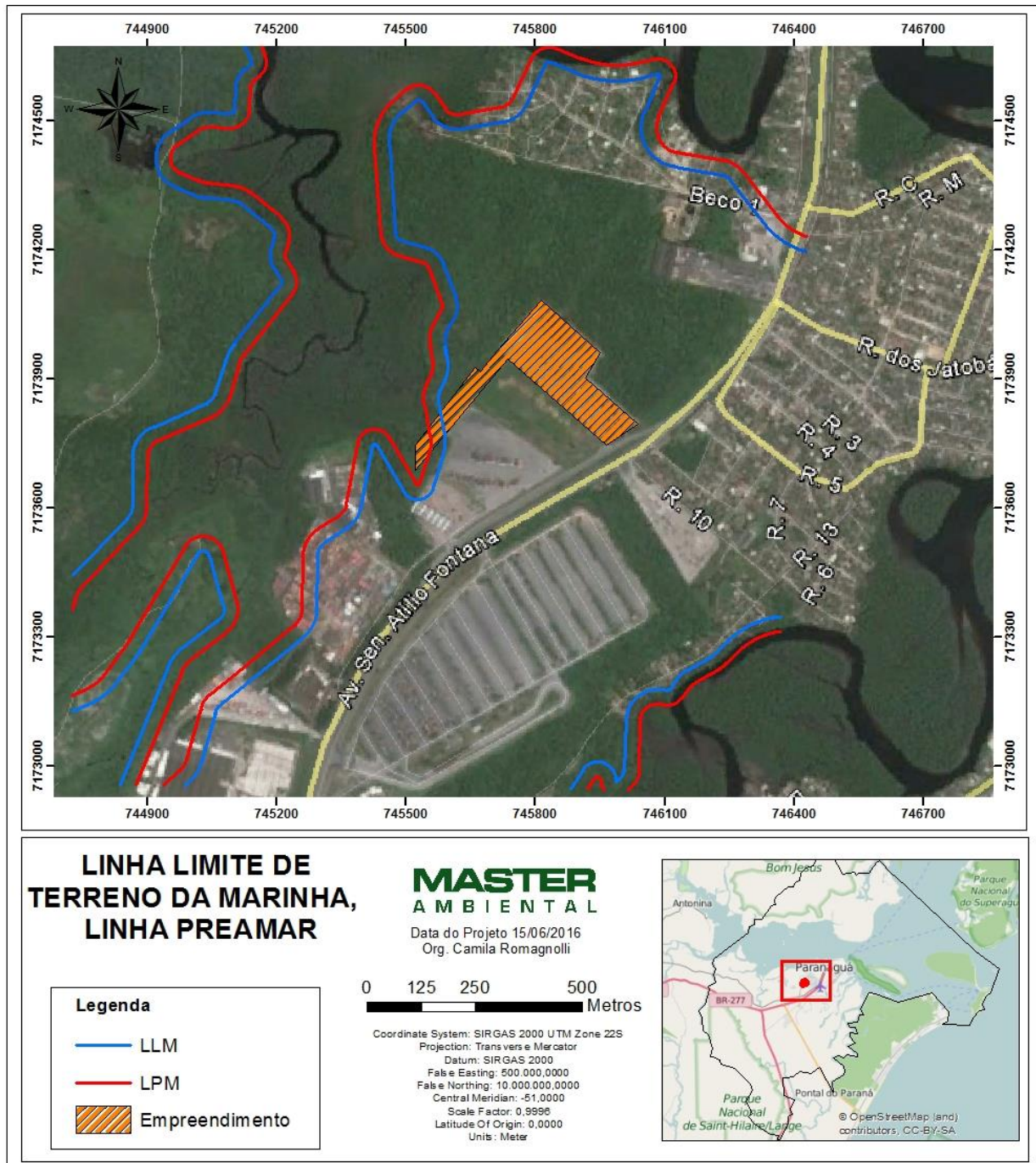


Figura 9: Linha Limite do Terreno da Marinha e Linha Preamar.
Fonte: Master Ambiental.

I. Documentos Adicionais

Além dos documentos exigidos acima, outros documentos referentes à atividade e à regularização do empreendimento foram utilizados, os quais são elencados adiante.

- Contrato Social – Anexo I
- Certidão de Uso e Ocupação do Solo – Anexo J
- Parecer Ecovia referente a obras na rodovia BR-277 (rotatória e viaduto) – Anexo K
- Autorização da ECOVIA para Execução do Acesso – Anexo L
- Projeto Arquitetônico e Tabela Estatística do Projeto – Anexo M
- Levantamento Planialtimétrico – Anexo N
- Projeto de Acesso aprovado pela Ecovia em 12.11.2014 – Anexo O
- Projeto Geométrico da Rótula BR-277 km 1+300 – Anexo P

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Descrição da Edificação ou Grupamento de Edificações

A. Nome do Empreendimento

CBL COMPANHIA BRASILEIRA DE LOGÍSTICA S/A.

B. Localização e Dimensões do Empreendimento

A CBL será implantada na rodovia BR 277 – KM 02 no Bairro Emboguaçú, pertencente ao perímetro urbano de Paranaguá/PR.

O lote onde será instalado o empreendimento apresenta uma área de 55.000m², sendo que o projeto consiste em estacionamento de caminhões que transportam produtos a serem movimentados pelo Porto de Paranaguá, dando então apoio logístico às atividades portuárias.

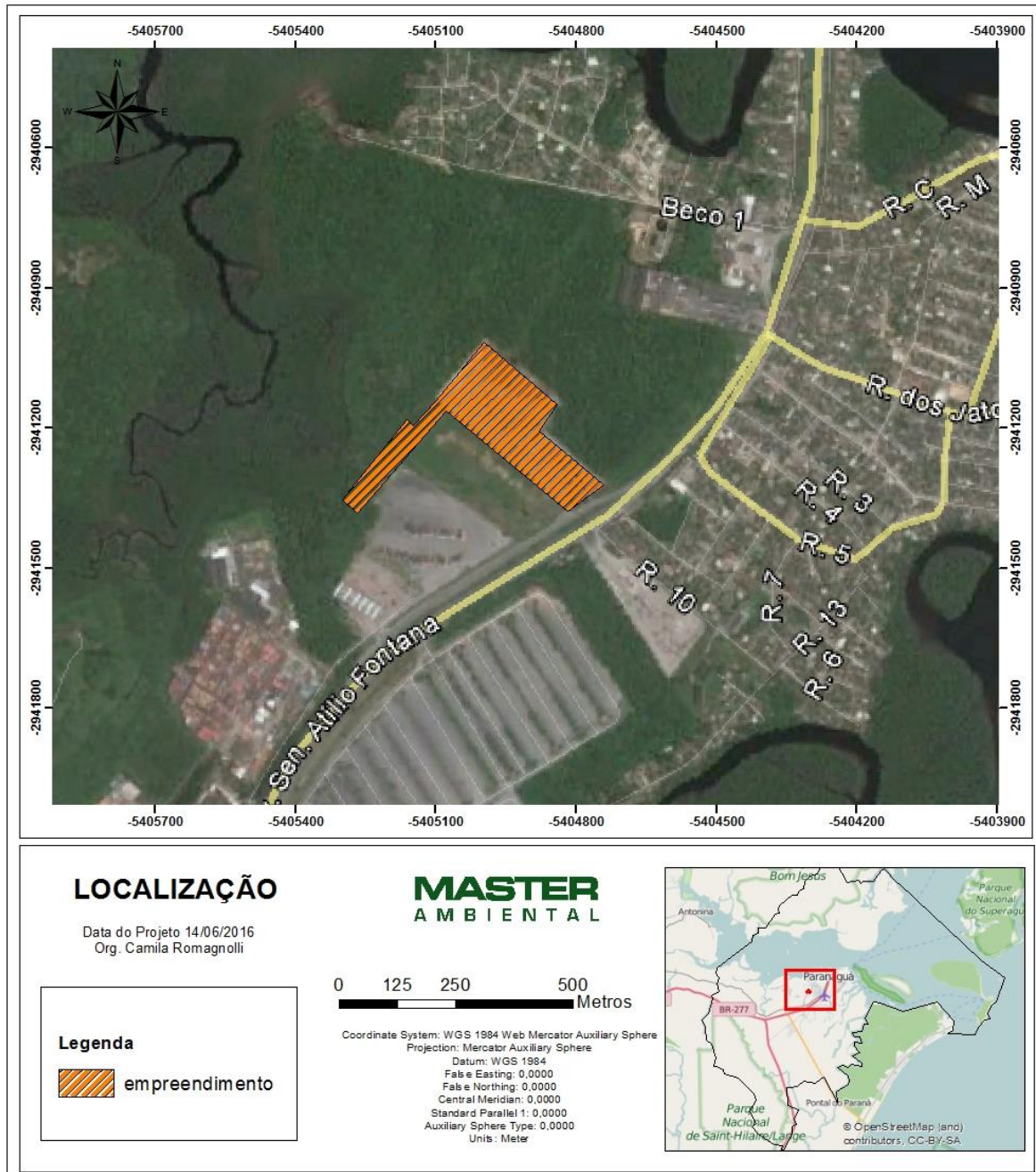


Figura 10: Localização do empreendimento
Fonte: Master Ambiental, 2016.

C. Compatibilização do projeto com o Plano Diretor do Município e legislação ambiental e urbanística

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Paranaguá (PDDI, Lei Complementar nº 60/2007) é composto de um conjunto de leis, dentre elas a Lei do Perímetro Urbano; Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo; Lei

de Parcelamento do Solo Urbano; Lei do Sistema Viário; Código de Obras e Edificações; Código de Posturas e o Zoneamento Ecológico-Econômico Municipal.

Dentre os princípios do PDDI, um empreendimento deve ser concebido conforme estabelecido no artigo 9º, que trata da função social da propriedade:

Art. 9º. Para cumprir a sua função social, a propriedade deve atender, simultaneamente, no mínimo, às seguintes exigências:

I - intensidade de uso adequada à disponibilidade da infraestrutura, de equipamentos e de serviços;

II - uso compatível com as condições de preservação da qualidade do meio ambiente, da paisagem e do patrimônio local;

III - aproveitamento e utilização compatíveis com a segurança e saúde de seus usuários e da vizinhança;

IV – utilização adequada do terreno, segundo os parâmetros mínimos definidos na Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo e legislações correlatas.

De acordo com a Lei Complementar nº 62/2007 (e alterações), que trata do Uso e Ocupação do Solo no município de Paranaguá, o terreno onde será implantado o empreendimento se encontra na Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE).

A caracterização e os objetivos da Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE) estão descritos nos artigos adiante:

Art. 43. *A Zona de Desenvolvimento Econômico (ZDE) caracteriza-se por grandes glebas, ocupadas parcialmente, servidas por importante rede viária, aptas para ocupação por atividades industriais, comércio e serviços de grande porte, com potencial de incômodo ao uso residencial.*

Parágrafo único - Para ocupação da ZDE devem ser elaborados planos específicos de urbanização e sistema viário, de acordo com a legislação municipal referentes a estes assuntos.

Art. 44. *São objetivos na Zona de Desenvolvimento Econômico:*

I. concentrar atividades econômicas de grande porte;

II. potencializar as atividades econômicas;

III. concentrar atividades de risco ambiental de forma controlada.

IV. concentrar atividades incômodas ao uso residencial de forma controlada.

Parágrafo único - O uso e a ocupação da ZDE deverão estar em consonância com a legislação ambiental federal e estadual pertinente.

Cumpra observar que o presente Estudo de Impacto de Vizinhança apresenta, em seu conteúdo, as condições para viabilização legal do empreendimento, inclusive no âmbito das normas ambientais e urbanísticas.

Assim sendo, a verificação sobre a compatibilidade do empreendimento ainda a ser implantado com a legislação ambiental e urbanística será possível somente se atendidas as normas pertinentes, tanto as dispostas no presente estudo como as dispostas no processo de licenciamento ambiental.

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

Em 1998, a Prefeitura Municipal de Paranaguá aprovou o Plano Diretor por meio da Lei Complementar nº 4, de 21 de janeiro de 1998, a qual estabeleceu os parâmetros de uso e ocupação do solo. Nesta lei, foi regulamentada a área que serviria de apoio às operações portuárias, local onde hoje está a Zona de Desenvolvimento Econômico, que contempla a principal rodovia de acesso ao porto, a ferrovia, bem como a instalação das empresas de apoio portuário.

A intenção do empreendedor com a área é de prospectar apoio logístico ao Porto de Paranaguá, tendo em vista que a área fica dentro da Zona de Desenvolvimento Econômico, a três quilômetros de distância do porto e em frente a principal rodovia de acesso.

Cerca de 75% das mercadorias que chegam e saem do porto são movimentadas pelo modal rodoviário. Circulam, mensalmente, aproximadamente 70.000 caminhões pelo porto, sendo que a maioria dos produtos movimentados são graneis. Destes, milho, soja e seus derivados são destinados à exportação, e os fertilizantes destinados à importação.

Uma das principais demandas para o crescimento econômico do Brasil tem sido a inclusão de investimentos na atividade portuária e, dessa forma, a necessidade da expansão da infraestrutura necessária.

O Porto de Paranaguá movimentou 44 milhões de toneladas de carga em 2015, sendo 69% destinada à exportação e 70% de graneis sólidos. Conforme demonstrado, esta crescente movimentação portuária ocasionará aumento na carga e descarga e o apoio logístico a esta movimentação torna-se essencial. (APPA)

A logística do município de Paranaguá possui um diferencial, já que o mesmo veículo vindo carregado com grãos das principais regiões produtoras pode voltar ao seu destino carregando fertilizantes. Assim sendo, o objetivo do pátio é acomodar os caminhoneiros que saem do porto vazio e estão aguardando o carregamento do próximo frete para retornar a sua origem.

O pátio poderá receber caminhoneiros autônomos e os já contratados pelas empresas importadoras. Atualmente, estes veículos ficam estacionados nas ruas da cidade ou tentando entrar nos postos de combustíveis que normalmente estão superlotados, gerando bloqueio da BR 277.

Então, a proposta do empreendimento engloba oferecer mais área para estacionamento de caminhões, viabilizando maior apoio logístico para o município de Paranaguá.

E. Áreas, Dimensões, Volumetria, Pilotis, Afastamentos, Altura e Acabamento da Edificação Projetada;

O empreendimento contempla uma área para estacionamento de caminhões e três edificações de apoio ao pátio de caminhões. O estacionamento tem a área de manobra necessária para o giro dos caminhões, bem como um passeio no entorno para segurança no trajeto dos motoristas.

Em relação às áreas edificadas, uma se trata da área administrativa, a qual contempla também uma área para lazer e descanso dos motoristas. A edificação mais verticalizada consiste no local de aspersão de caminhões, com 8,47m de altura.

A distribuição das áreas do empreendimento está de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 1: Quadro de Estatísticas do Empreendimento.

ÁREA TOTAL LOTE (AT)		55.000 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA		817,08 m ²
AFASTAMENTOS	FRONTAL	15 m
	LATERAL	5 m
	FUNDOS	5 m
GABARITO		8,47m

Fonte: Tabela Estatística do Projeto.

Os acabamentos da edificação ainda não foram definidos em sua totalidade, já que o projeto arquitetônico ainda não se encontra em nível executivo. A setorização da implantação do empreendimento com as áreas principais estão dispostas conforme imagem a seguir:

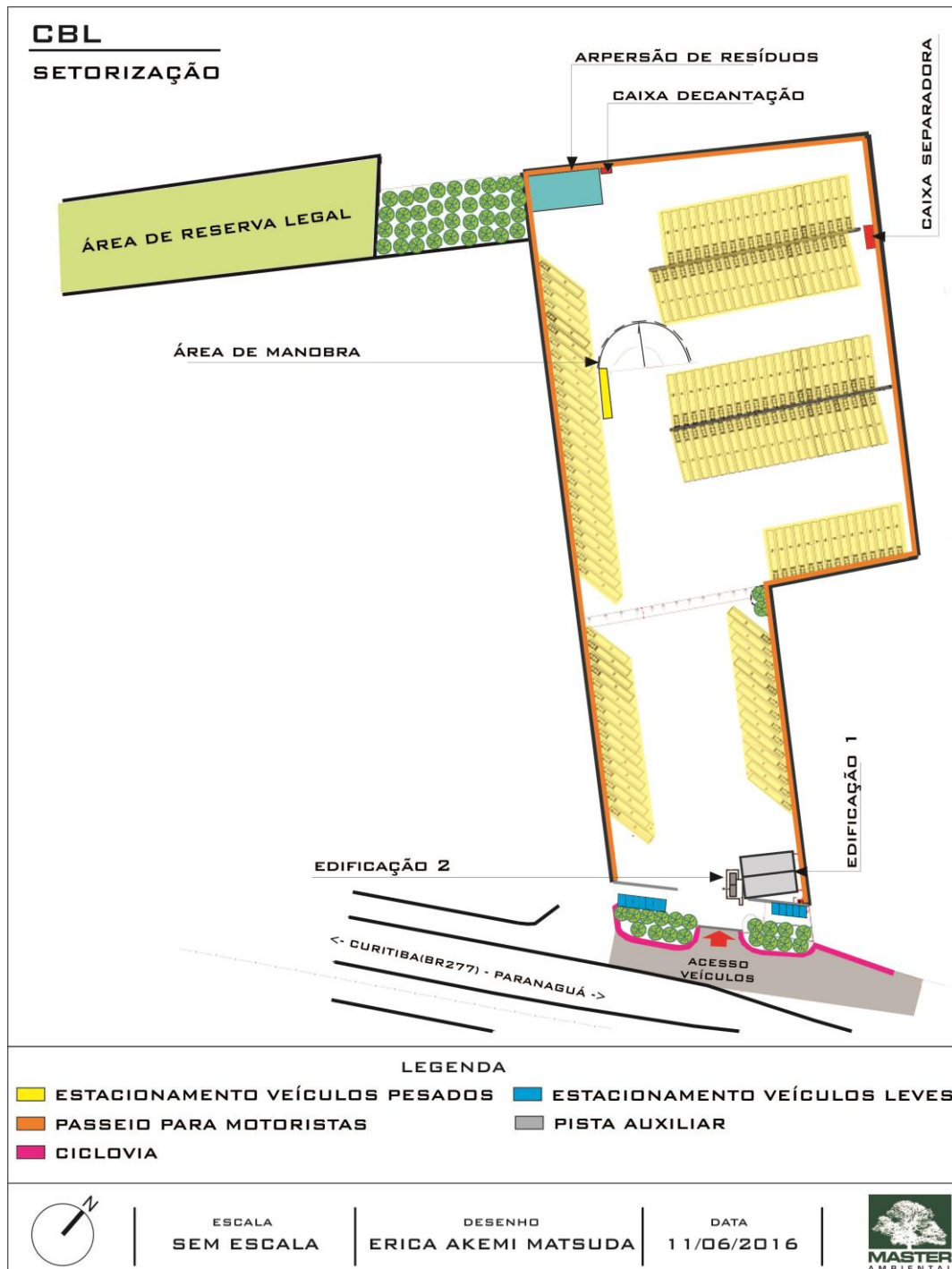


Figura 11: Implantação Setorizada.
Fonte: Projeto Arquitetônico. Modificado por Master Ambiental, 2016

F. Taxa de Impermeabilização e as soluções de permeabilidade

De acordo com o projeto arquitetônico, o empreendimento possui 2,89% de sua área impermeabilizada, o que resulta em 87,11% de área permeável.

Tabela 2: Taxa de impermeabilidade.

ÁREA TOTAL LOTE (AT)	55.000 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA	817,08 m ²
TAXA DE IMPERMEABILIDADE	2,89 %

Fonte: Tabela Estatística do Projeto.

O empreendimento possui também, área de reserva legal (11.000²) e área de vegetação a manter (5.500m²).

Vale ressaltar que a permeabilidade considerada na área de circulação de caminhões, é caracterizada pela Pavimentação primária (brita e rachão). Esse tipo de pavimentação não é totalmente permeável para não provocar a infiltração de materiais oleosos no solo, porém afirma-se que o solo quando pavimentado apenas com brita, apresenta permeabilidade em torno de 20%.

G. Levantamento Planialtimétrico do Terreno

A região em que o empreendimento será inserido é composta basicamente por planície com leve caída para o sentido norte, sentido no qual serão escoadas a drenagem das águas pluviais. As cotas altimétricas no interior do lote do empreendimento variam até no máximo dois metros, conforme demonstra o projeto no Anexo N.

Em relação ao projeto apresentado no Anexo, tem-se que a área total do terreno é 55.000 m² e o projeto planialtimétrico considera apenas uma área de 41.934,45 m². A diferença dessas áreas corresponde a 13.065,55 m² (que não foram consideradas no projeto planialtimétrico), sendo que destes 11.000 m² correspondem a área de Reserva Legal, e 2.065,55 m² correspondem a área de vegetação a preservar. Sendo assim, segue o croqui abaixo da área considerada no projeto planialtimétrico:

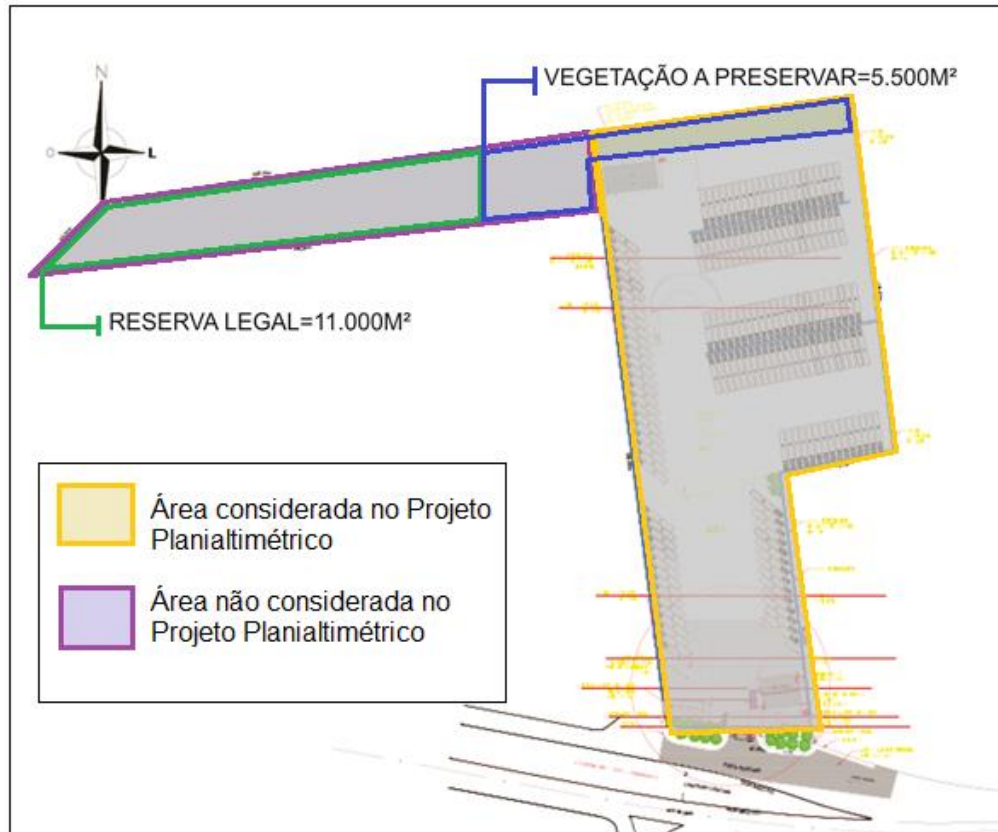


Figura 12: Área considerada no Projeto Planialtimétrico.

H. Tipo de Solo e Textura

Conforme arquivos shapes retirados do banco de dados geográficos do Instituto de Terras e Cartografia e Geociências (ITCG), o empreendimento está localizado em uma área de Gleissolo, conforme é possível observar no mapa que segue.



Figura 13: Perfil de Gleissolo
Fonte: Empresa Brasileira Pesquisas Agropecuárias – EMBRAPA

São solos formados por materiais originários estratificados ou não e sujeitos a constante ou periódico excesso d'água. Comumente desenvolvem-se em sedimentos recentes nas proximidades dos cursos d'água e em materiais colúvio-aluviais podendo formar-se também em áreas de relevo plano de terraços fluviais, lacustres ou marinhos, como também em materiais residuais em áreas abaciadas e depressões.

São eventualmente formados em áreas inclinadas sob influência do afloramento de água subterrânea (surgentes). São solos que ocorrem sob vegetação hidrófila ou higrófila herbácea, arbustiva ou arbórea.

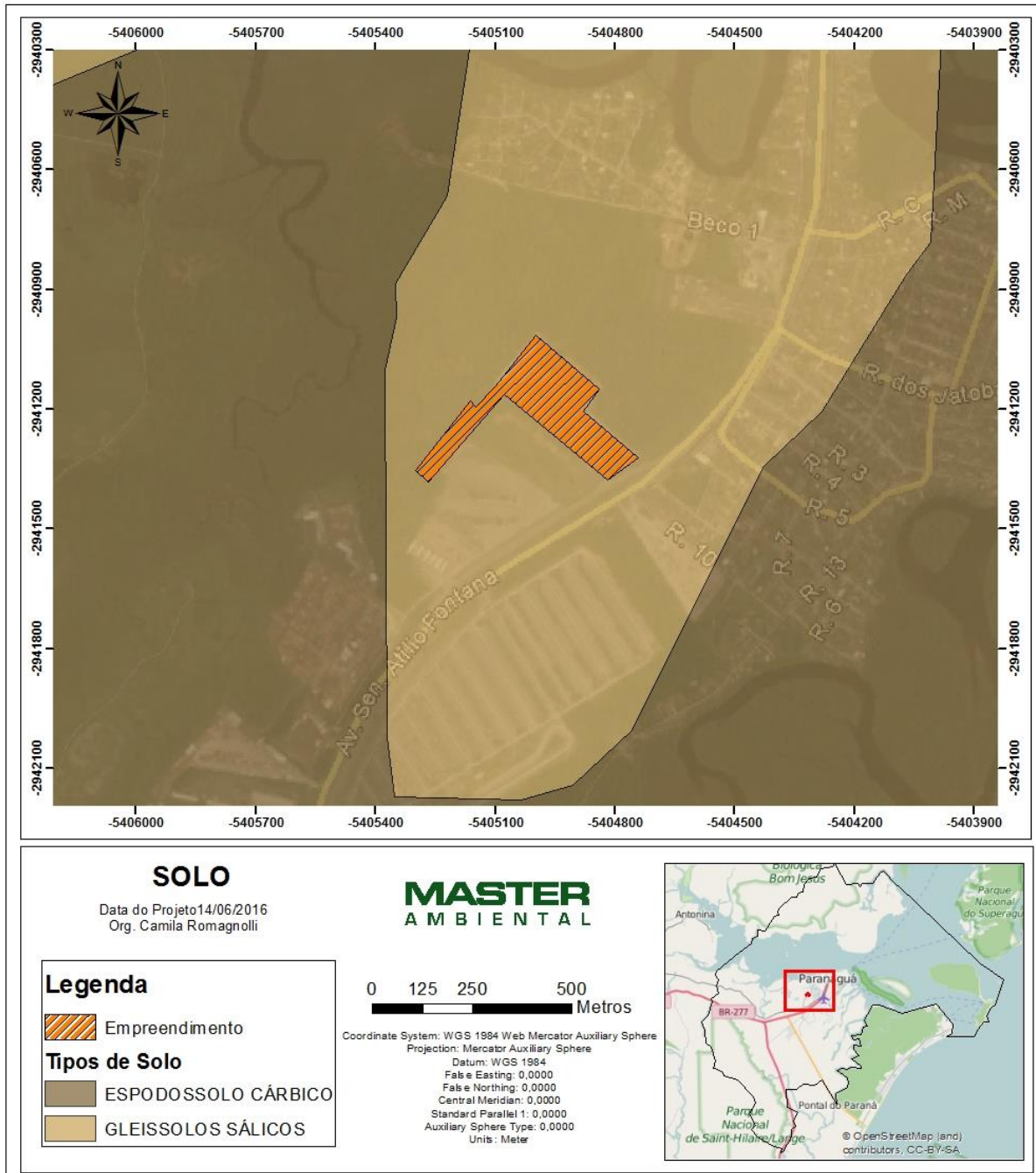


Figura 14: Tipo de solo na região do empreendimento
Fonte: Master Ambiental, 2016.

I. Geologia

O material geológico do terreno proposto, assim como de toda a área de influência é composto por sedimentos recentes, conforme é possível verificar na figura a seguir. Estes sedimentos são do período quaternário e podem ser

originados a partir de processos de sedimentação fluvial ou marinha, e geralmente associados à presença de manguezais.

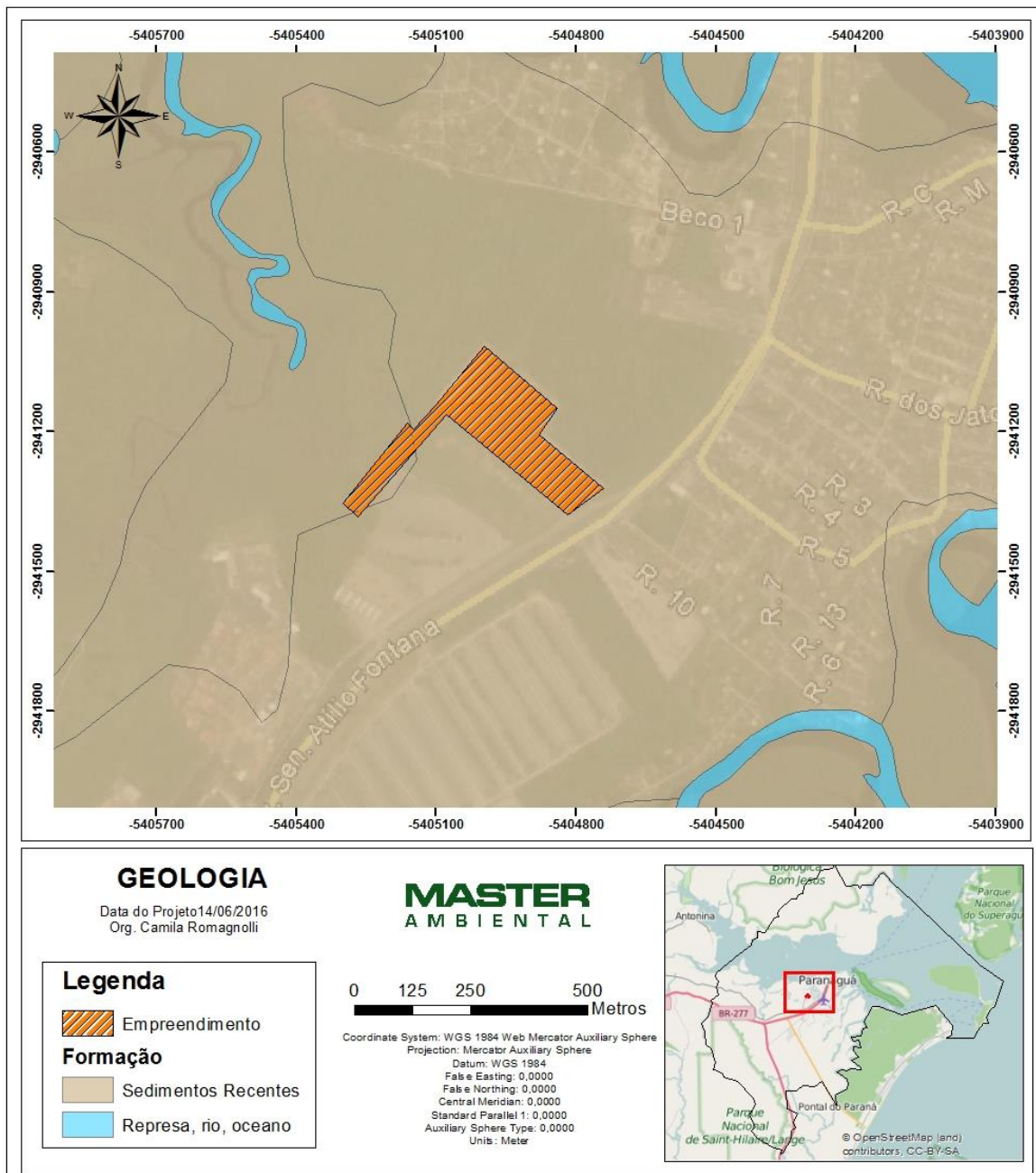


Figura 15: Geologia do entorno do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

J. Hidrogeologia, tipo de aquífero

A região em que o empreendimento está localizado faz parte de uma parcela do aquífero costeiro, conforme observado no mapa que segue. Tal aquífero é caracterizado por sedimentos de origem marinha e eólica, com cordões arenosos e

sedimentos argilosos e arenosos. A zona costeira constitui um meio frágil e, muitas vezes, uma área de risco natural. Em alguns locais é possível observar riscos naturais de origem geológica, como inundações, alagamentos, e riscos relacionados a processos, como o de erosão costeira.

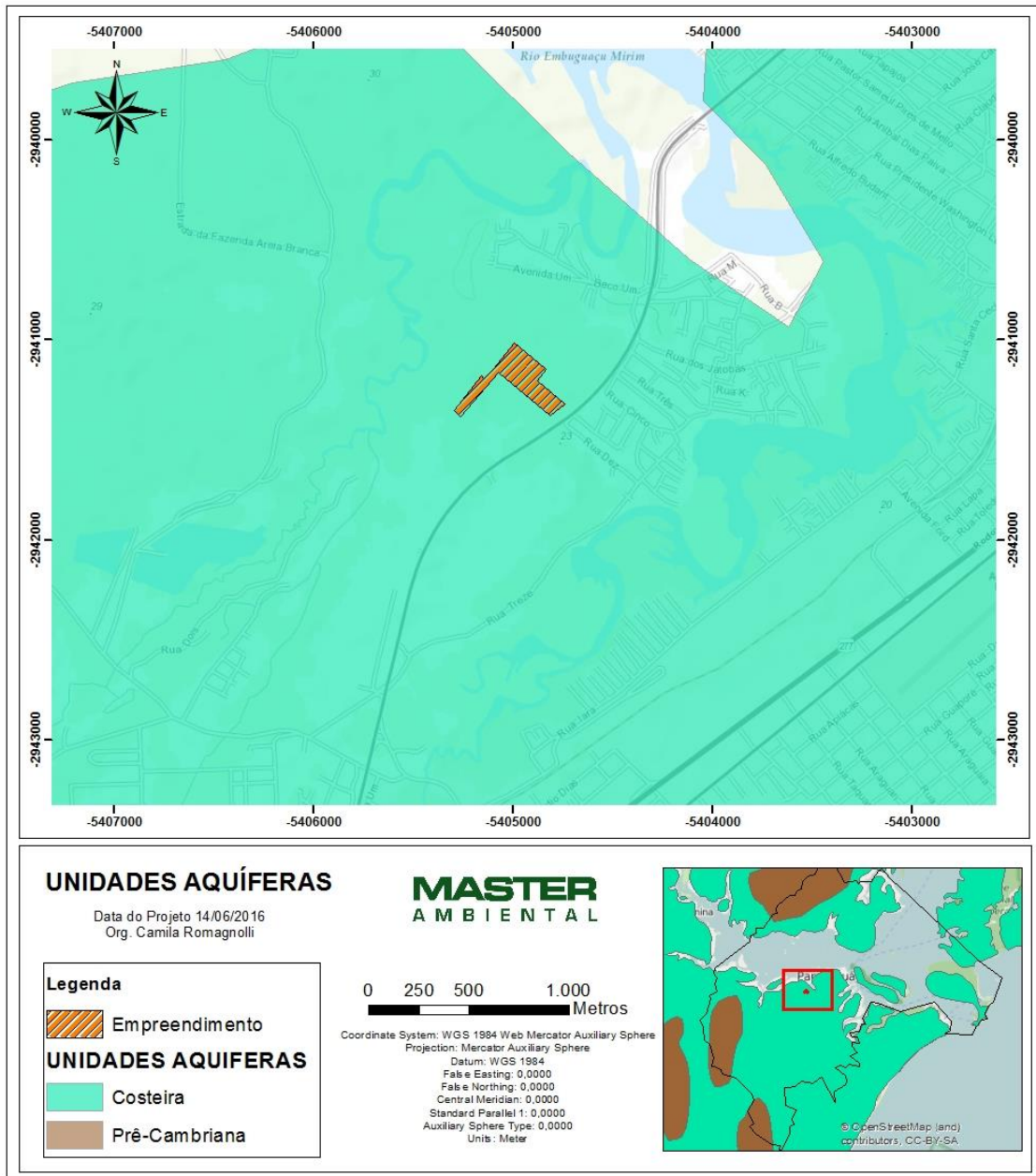


Figura 16: Unidade Aquífera na região do empreendimento
Fonte: Master Ambiental, 2016.

K. Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone na área de influência;

Rede de águas pluviais

O local de implantação do empreendimento é desprovido de equipamentos de drenagem urbana, como: bocas de lobo, galerias pluviais e poços de visita. Há apenas calhas de drenagem da rodovia. Em razão disso, o empreendedor implantará um sistema de drenagem no interior do empreendimento, o qual terá o encaminhamento da água para o fundo do terreno, conforme demonstrado pelo projeto no Anexo Q. O empreendimento ainda, solicitou um parecer ao Instituto das Águas, Anexo R, para lançamento da sua drenagem pluvial, o qual atestou a dispensa de procedimento de outorga para tal situação.

Água e Esgoto

O fornecimento de água e a captação de esgoto serão realizados pela CAB Águas de Paranaguá, a qual emitiu, em 17 de março de 2015, um parecer (Ofício nº 286/2015) confirmando a viabilidade imediata para fornecimento de água e prevendo a finalização da construção da rede de esgotos para 2016. Dessa forma, caso o empreendimento inicie a sua operação antes, será construído um sistema de tratamento de efluentes composto por fossa séptica seguido de sumidouro.

Luz

A rede elétrica será instalada na marginal da BR – 277 e o fornecimento de energia elétrica será realizado pela Copel.

Telefone

A região do empreendimento possui telefonia fixa e móvel; há sinal de todas as operadoras nacionais, e as concessionárias responsáveis pelos serviços são a Brasil Telecom e a GVT.

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

Com relação às entradas e saídas, o empreendimento conta com uma alça de acesso na BR277, e uma previsão de rotatória, já aprovada pela ECOVIA (Projeto de Acesso aprovado pela Ecovia em 12.11.2014 – Anexo O).

O empreendimento ainda não está instalado, contudo, foi possível observar que, para acessar o empreendimento a partir da BR 277, os caminhões aguardam no acostamento e fazem a conversão. Essa manobra deverá ser extinta assim que rotatória for instalada, pois assim os caminhões terão acesso ao empreendimento por meio da conversão pela rotatória sem ter que efetuar tal manobra na Rodovia.

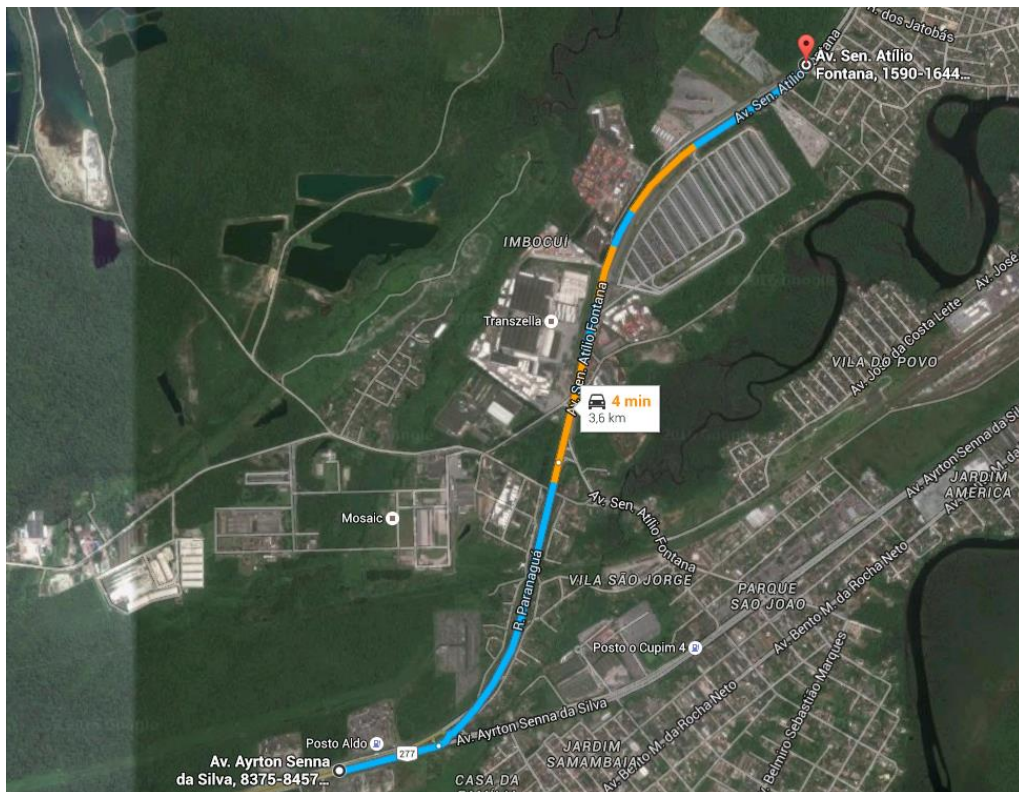


Figura 17: Rota de acesso ao empreendimento a partir BR 277.
Fonte: Google Maps.

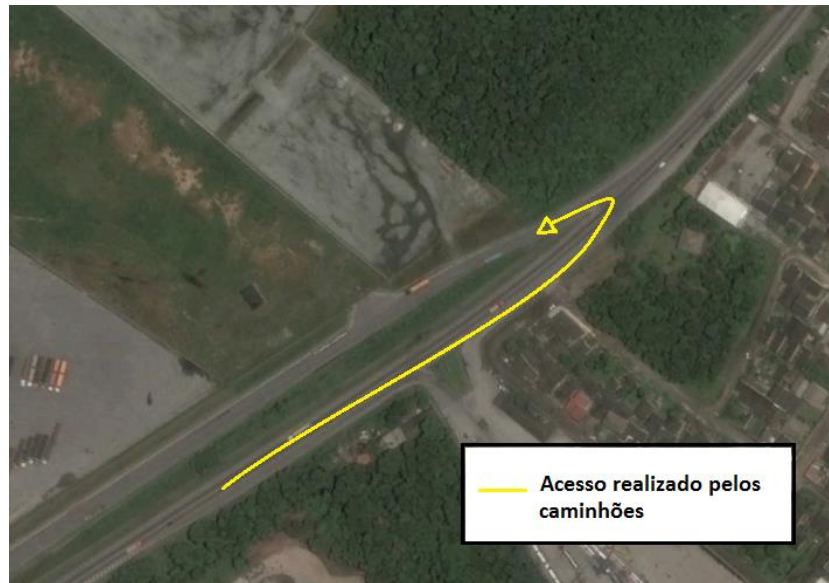


Figura 18: Acesso a alça a partir da BR277, realizado atualmente.
Fonte: Google Maps.

Já a saída do empreendimento até a BR 277 é feito diretamente pela BR277, conforme figura seguinte.

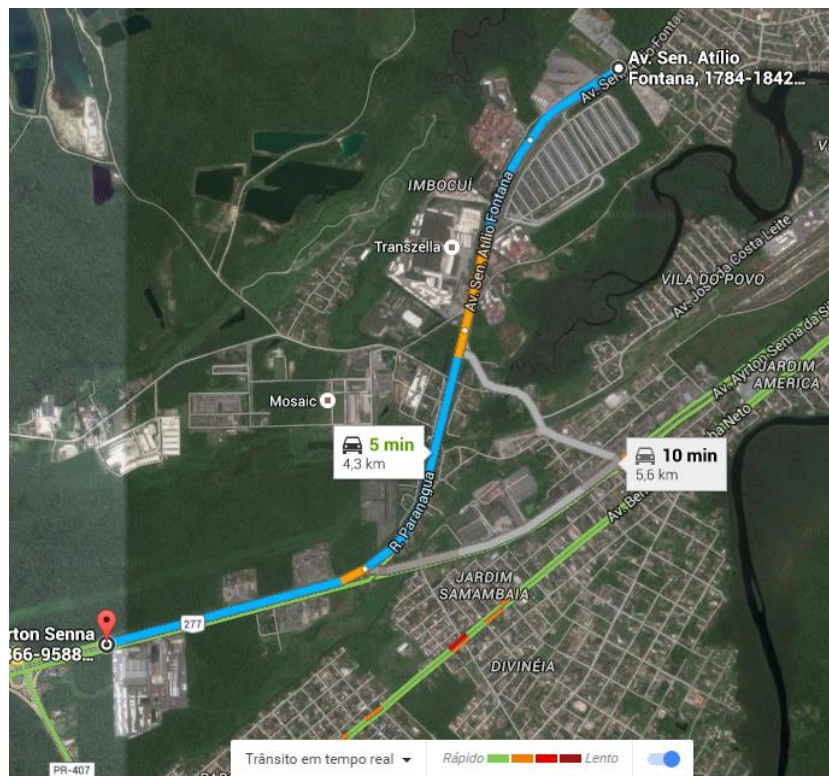


Figura 19: Rota de saída do empreendimento até a Av. Ayrton Senna- BR 277.
Fonte: Google Maps.

Atualmente, o empreendimento não possui acesso direto ao porto, sendo necessário um retorno por meio da Av. Ayrton Senna, conforme figuras a seguir:



Figura 20: Rota de saída do empreendimento até o porto.
Fonte: Google Maps.

Já para acessar o empreendimento a partir do porto, os caminhões podem seguir a BR277, que dá acesso direto à alça de acesso do empreendimento.

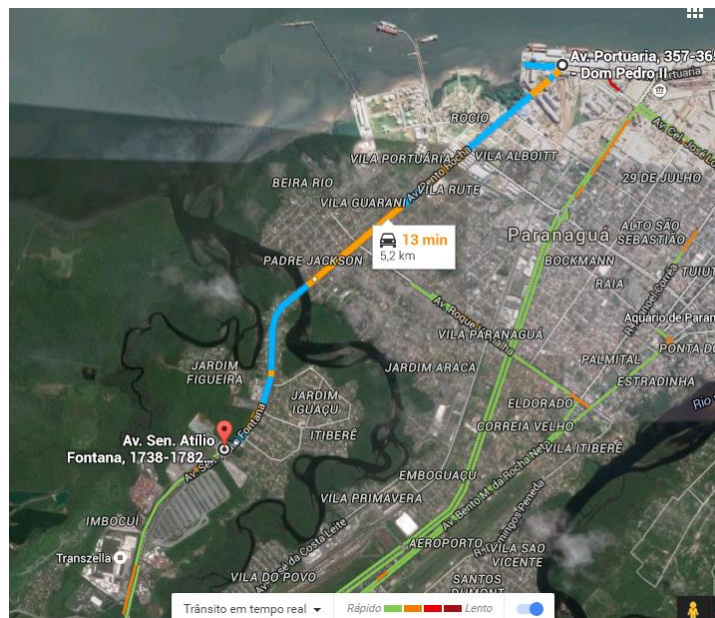


Figura 21: Rota de acesso ao empreendimento a partir do porto.
Fonte: Google Maps.

Não haverá aumento direto de viagens nas vias de acesso ao empreendimento, pois o mesmo pertence à rota do porto e tem por objetivo reduzir as viagens desnecessárias. O procedimento do empreendimento é de que o caminhão permanecerá no pátio até receber a ordem para carregamento/descarregamento.

M. Taxa de Ocupação no Terreno, Coeficiente de Aproveitamento e o Número de Vagas de Automóveis Geradas;

Segue um quadro resumo com a taxa de ocupação do terreno e coeficiente de aproveitamento:

Tabela 3: M. Taxa de Ocupação e Coeficiente de Aproveitamento.

ÁREA TOTAL LOTE (AT)	55.000 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA	817,08 m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO	1,48%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,048
ÁREA DO ESTACIONAMENTO DE CAMINHÕES	35.715,55m ²
ÁREA DO ESTACIONAMENTO VEÍCULOS DE PASSEIO	466,64m ²

Fonte: Tabela Estatística do Projeto.

Com relação às vagas de automóveis, o empreendimento deve atender a Lei 1912/1995, que “cria a zona permitida para a instalação de empresas geradoras de tráfego pesado na cidade e balneários, estabelece os critérios para operação e dá outras providências”, conforme sua ementa.

De acordo com o artigo 5º que dispõe sobre a obrigatoriedade de área interna para manobra e estacionamento,

I - para área de até 1000 m² - pátio para estacionamento de 5 caminhões;

II - para área de até 5000 m² - pátio para estacionamento de 20 caminhões;

III - para área superior a 5000 m² - pátio para estacionamento mínimo de 20 caminhões e cinco vagas para cada 1000 m² que crescer;

A CBL conta com uma área total construída de 817,08 m². Sendo assim, de acordo com a lei exposta, o empreendimento precisaria de um pátio de caminhões

de 5 caminhões. Considerando que a atividade supre a demanda de tráfego dos outros empreendimentos e é caracterizado por Pátio de Caminhões este cálculo não se aplica. O empreendimento conta com uma área de estacionamento de caminhões de 35.715,55m², a qual tem demarcado em projeto 158 vagas de caminhões.

Com relação ao incremento de veículos de passeio, a necessidade é vinculada aos 15 funcionários, que irão trabalhar em três turnos de oito horas durante as 24 horas de funcionamento. O empreendimento irá comportar 12 vagas destinadas a veículos de passeio. O município de Paranaguá define o número de vagas de estacionamento no Código de Obras (Lei complementar nº 067/2007), em seu artigo 375, conforme a tabela a seguir:

CATEGORIA	TIPO	NÚMERO DE VAGAS (25,00m² cada vaga)
EDIFICAÇÕES COMERCIAIS E DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	- Comércio e Serviço Geral	- 1 vaga a cada 50 m ² de área de atendimento ao público; - 1 vaga a cada 100 m ² de área destinada à administração; - 1 vaga a cada 500 m ² de área destinada a depósito e armazenagem;

Figura 22: Número mínimo de vagas de garagem ou estacionamento.
Fonte: Código de Obras – Art. 375.

Conforme a Tabela Estatística, as áreas destinadas à administração são referentes à edificação de apoio aos motoristas, que totaliza 337,54m², necessitando uma vaga de estacionamento. O local não possui locais de atendimento ao público e armazenagem.

N. Fauna Urbana

O empreendimento está localizado em um ambiente de floresta ombrófila, havendo, portanto, a presença de grupos como mastofauna, avifauna, herpetofauna e ictiofauna.

Porém, no interior do lote da CBL essa caracterização está desfigurada, pois já não há fragmentos significativos, a não ser nas áreas destinadas a isso, além das áreas fracionadas em função dos núcleos urbanos e propriedades agropecuárias e industriais ao redor do terreno.

Apesar de já estar situada em área urbana com a presença de fauna sinantrópica, o empreendimento a ser implantado poderá favorecer o aumento

desses animais em função do acúmulo de lixo. Para minimizar a atração desses animais, o empreendimento manterá os resíduos em uma central no interior do lote, com espaço para o caminhão de coleta fazer a retirada do mesmo. Essa central será cercada e fechada, diminuindo o risco de atração de animais.

Também é importante a elaboração de um Plano de Controle de Pragas que contemple a adoção de medidas preventivas e corretivas, visando evitar a penetração e/ou abrigo de infestações de animais sinantrópicos dentro de áreas sensíveis, por meio da racionalização do uso de defensivos químicos para que os riscos de contaminação sejam controlados.

O. Flora Urbana

A maior parte da área de influência do empreendimento possui um alto índice de vegetação, composta por remanescentes da floresta de ombrófilas densas. A região conta, ainda, com a Área de Preservação Permanente – APP – do Rio Emboguaçu Mirim, mas, apesar disso, a vegetação existente no local não faz parte da formação denominada “pioneira”.

Essa formação “pioneira” é caracterizada por uma vegetação de primeira ocupação, de modo que não se trata de uma vegetação secundária, ou seja, já passou por uma ação antrópica há alguns anos, voltando a ocupar seu estado nativo por não ter sido ocupado ao longo do tempo.

A região ao sul do empreendimento, no entanto, apresenta um estado antrópico desenvolvido, com características urbanas e presença de vegetação apenas para fins paisagísticos.

O local já apresenta certo grau de alteração antrópica, e o impacto sobre a vegetação será pouco significativo em termos de perda de biodiversidade e habitat.

P. Hidrografia

O empreendimento CBL está localizado na bacia hidrográfica litorânea, a qual tem, aproximadamente, 5.635 Km² de área e abrange total ou parcialmente sete municípios: Paranaguá, Antonina, Morretes, Guaraqueçaba, Matinhos, Guaratuba e Pontal do Paraná.

De acordo com informações do ITCG, a bacia litorânea é subdividida em seis sub-bacias:

- Bacia hidrográfica do Rio Ribeira;
- Bacia Hidrográfica da Baía das Laranjeiras;
- Bacia hidrográfica da Baía de Antonina;

- Bacia hidrográfica do Rio Nhundiaquara;
- Bacia hidrográfica da Baía de Paranaguá;
- Bacia hidrográfica da Baía de Guaratuba.

O empreendimento em questão está localizado na Baía de Paranaguá.

O Complexo Estuarino de Paranaguá possui dois eixos principais: um de orientação Leste-Oeste, formado pelas Baías de Antonina e de Paranaguá, com comprimento de aproximadamente 45 km e largura máxima em torno de 7 km; e outro eixo de orientação norte-sul, constituído pela Baía das Laranjeiras, com comprimento aproximado de 30 km de largura máxima em torno de 13 km.

A bacia hidrográfica deste Complexo Estuarino tem, aproximadamente, 3.882 Km². As cartas batimétricas indicam que a baía possui, em geral, profundidades inferiores a 10 metros, ocorrendo extensos baixios e uma orla quase contínua de manguezais. Somente nos dois canais principais da baía as profundidades ultrapassam 10 metros, atingindo 20 metros em alguns locais.

O empreendimento está localizado na porção sudoeste da Baía de Paranaguá, a qual recebe a contribuição dos rios Emboguaçu, Emboguaçu-Mirim, Embocuí e Rio das Pedras.

Por meio das cartas topográficas e verificação em campo, não foi identificado nenhum corpo hídrico na Área Diretamente Afetada – ADA – do empreendimento, somente nas Áreas de Influência, em que se observa o Rio Emboguaçu-Mirim.

O Rio Emboguaçu-Mirim está localizado a oeste da área onde será implantado o empreendimento e sua nascente está a aproximadamente 3 km dos limites da AID deste. Esse rio direciona suas águas indiretamente para Baía de Paranaguá, pois há confluência com o Rio Emboguaçu, que possui sua foz nesta baía. Logo, sua porção final sofre influência da maré.

Observou-se, ainda, que a montante o Rio Emboguaçu-Mirim recebe interferência direta do lixão do Embocuí, cuja drenagem é encaminhada para esse corpo hídrico, indicando possível alteração da qualidade de suas águas.

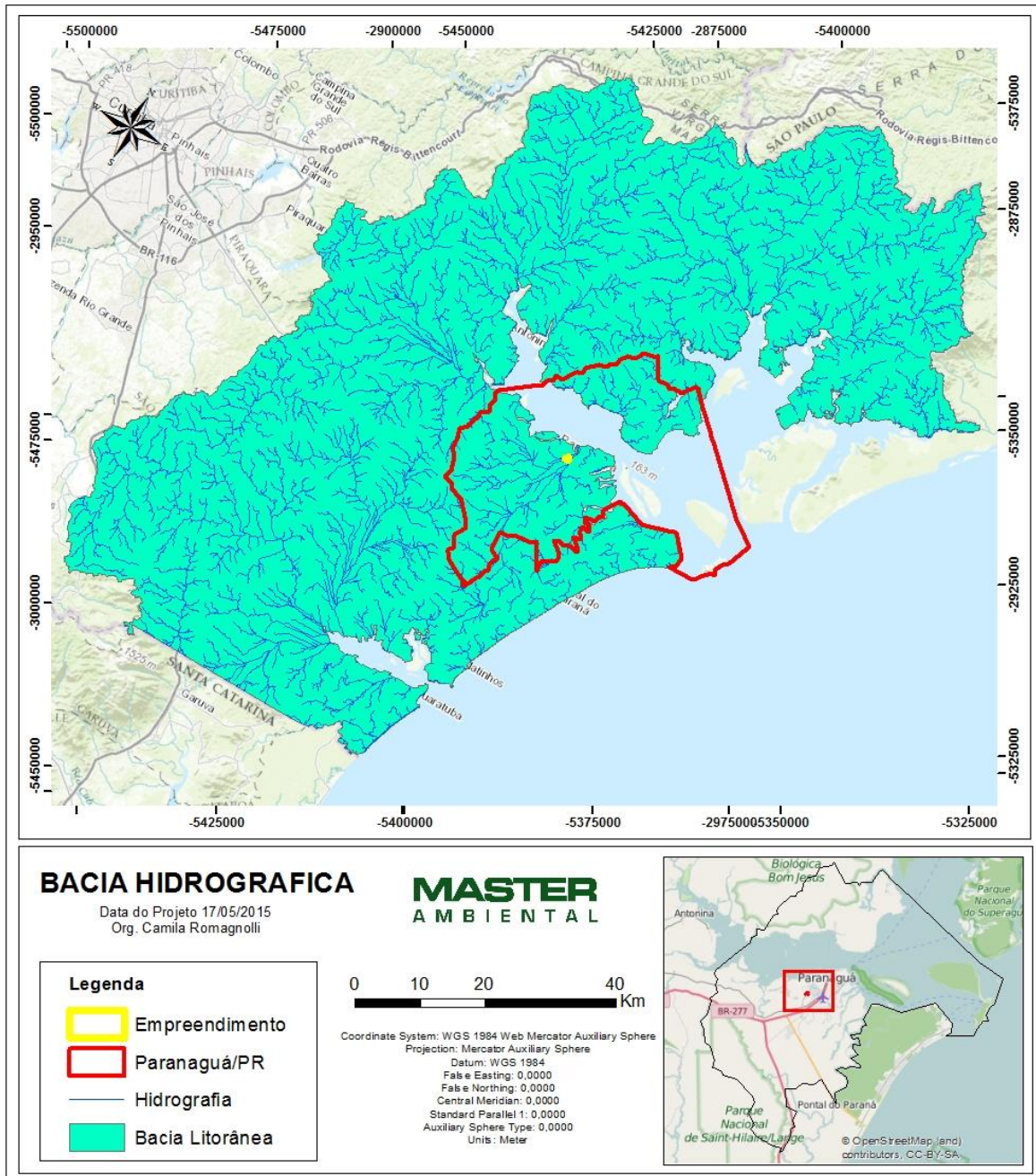


Figura 23: Bacia Hidrografica litorânea.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

Q. Clima

As cartas climáticas do Paraná publicadas pelo Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) demonstram que a região leste do Estado onde se localiza Paranaguá tem classificação Cfa (clima temperado úmido com verão quente), conforme a figura adiante:



Figura 24: Classificação climática do Estado do Paraná, segundo Köppen
Fonte: IAPAR, 2000.

Essas cartas indicam também os seguintes índices climáticos:

Temperatura anual

A temperatura anual no Estado do Paraná varia de 11°C nas regiões Sul a 30°C na região Norte do Estado. Na região do município de Paranaguá, a temperatura oscila entre 26°C e 27°C no trimestre mais quente do ano, que corresponde aos meses de dezembro, janeiro e fevereiro e 16°C a 17°C no trimestre mais frio, representado pelos meses de junho, julho e agosto (figura seguinte).

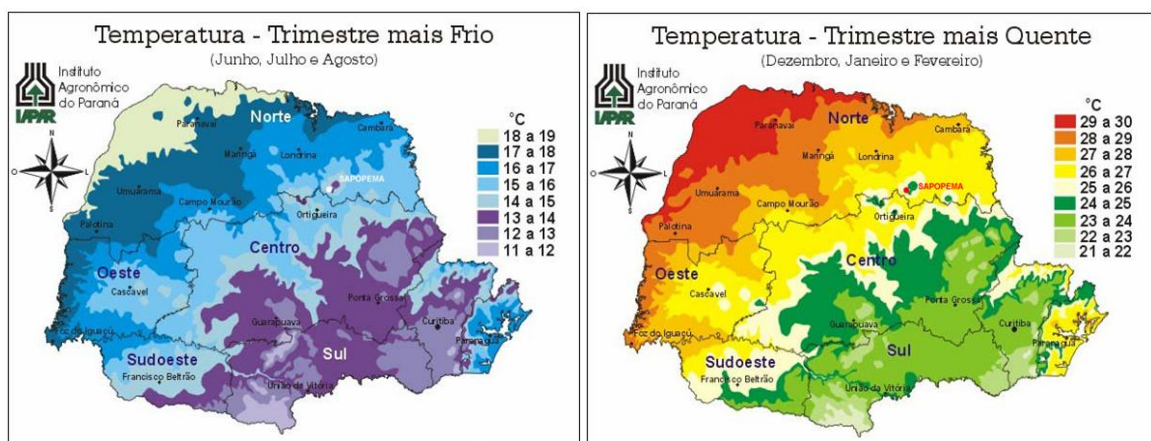


Figura 25: Trimestre mais frio e trimestre mais quente
Fonte: IAPAR, 2000.

Precipitação

A quantidade e distribuição da precipitação que incide sobre uma determinada região são uns dos fatores que mais afetam as atividades agrícolas e influencia diretamente na determinação do tipo de vegetação nativa.

Segundo dados do IAPAR, a precipitação anual no Estado tem uma variação que vai de 1200 mm no norte do Estado a 3.500 mm, na região da Serra do Mar e Guaraqueçaba. Em Cascavel, a precipitação anual varia de 1800 a 2000 mm (figura seguinte).

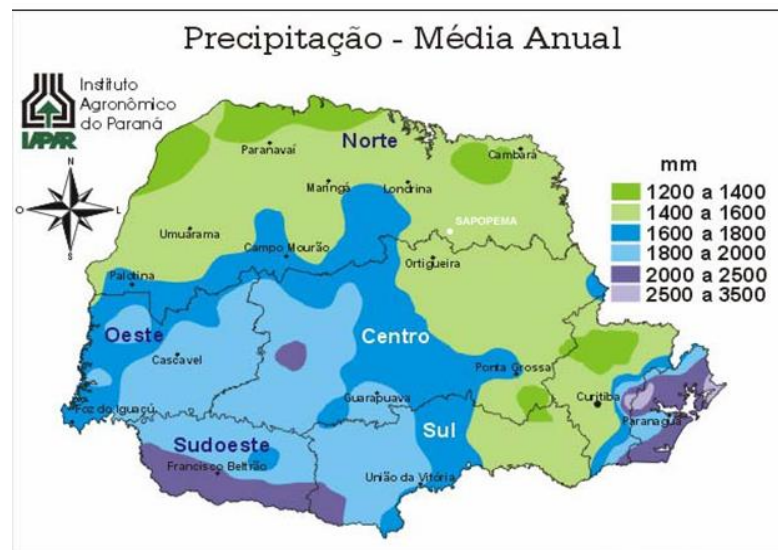


Figura 26: Precipitação média anual
Fonte: IAPAR, 2000.

R. Cálculo de Outorga Onerosa

A Lei nº 2.828 de 11 de dezembro de 2007, que regulamenta o instrumento da outorga onerosa do direito de construir previsto na lei municipal do Plano Diretor, e a Lei nº 3.283, de 26 de setembro de 2012, que altera dispositivos da Lei nº 2.828, trazem os parâmetros de análise da aplicabilidade do instrumento de outorga onerosa no município de Paranaguá.

São determinadas zonas em localidades específicas passíveis de aplicar-se o instrumento, que permite aquisição de potencial construtivo para verticalização e/ou aumento do coeficiente de aproveitamento.

Cumprido salientar, no entanto, que, para o empreendimento, não é necessária a aquisição de outorga onerosa.

3. DESCRIÇÃO DO PARCELAMENTO

- A. Quadro estatístico da distribuição de áreas propostas para o empreendimento, apresentando as áreas destinadas ao domínio público (sistema viário, áreas verdes, áreas institucionais) e áreas de propriedade particular (lotes, áreas remanescentes);**

Não se aplica ao empreendimento, pois não se trata de parcelamento.

- B. Descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada uma delas nas fases de construção e operação, a área de influencia, as matérias-primas e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia e os empregos diretos e indiretos a serem gerados.**

Não se aplica ao empreendimento, pois não se trata de parcelamento.

- C. Volumetria e localização dos acessos e saídas de veículos e pedestres; quantidade de viagens geradas e sua distribuição pelo sistema viário de acesso;**

Não se aplica ao empreendimento, pois não se trata de parcelamento.

D. Nível de Ruído Gerado

Por não se tratar de parcelamento do solo, o nível de ruído não será analisado por questões de parcelamento, mas será tratado nos impactos do empreendimento.

- E. Efluente de drenagem de águas pluviais gerados (quantidade, distribuição temporal, local de lançamento);**

Da mesma forma, tais itens não serão avaliados para o parcelamento, mas, para o empreendimento, foram avaliados no decorrer do texto.

- F. Detalhamento das ações em cada etapa de implantação do projeto, incluindo cronograma detalhado e ampliações e expansões previstas;**

Não terão ações para parcelamento, e a descrição das ações de implantação do empreendimento serão descritas no decorrer do texto.

4. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A. Extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento considerado, para avaliação de impactos sobre as redes de serviços públicos;

A área para avaliação dos impactos sobre as redes de serviços públicos foi delimitada com base na extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento.

Atualmente, o empreendimento conta apenas com a via de acesso, sendo suas laterais ocupadas por empresas e seus fundos compostos por vegetação. Dessa forma, a via delimitada para tal análise foi a BR277, ou BR-277, na extensão da testada do empreendimento.

B. Extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento considerado e a extensão das vias de acesso até os nós de tráfego mais próximos, para avaliação de impactos sobre os sistemas viários e de transporte público.

Para análise dos impactos sobre o sistema viário e de transporte público, foram delimitadas as vias públicas que circunscrevem o empreendimento considerando sua extensão até os nós de tráfego mais próximos.

Dessa forma, foi delimitada a BR277 como a via que circunscreve o empreendimento, com sua extensão até o cruzamento com a Roque Vernalha e a rotatória de entrada, sendo estes os nós mais próximos e relevantes.

C. Quadra do empreendimento, mais as vias públicas lindeiras e os imóveis lindeiros a estas vias públicas, para avaliação de impactos sobre paisagem, sobre atividades humanas instaladas e sobre os recursos naturais.

Para análise dos impactos sobre a paisagem, sobre as atividades humanas já instaladas e sobre os recursos naturais, foram delimitadas a via de acesso ao empreendimento e os imóveis lindeiros a essa via.

Conforme citado, a única via que circunscreve o empreendimento é a BR277, sendo delimitado também um bairro que abriga unidades residenciais, em que seu acesso principal é realizado também por essa via.

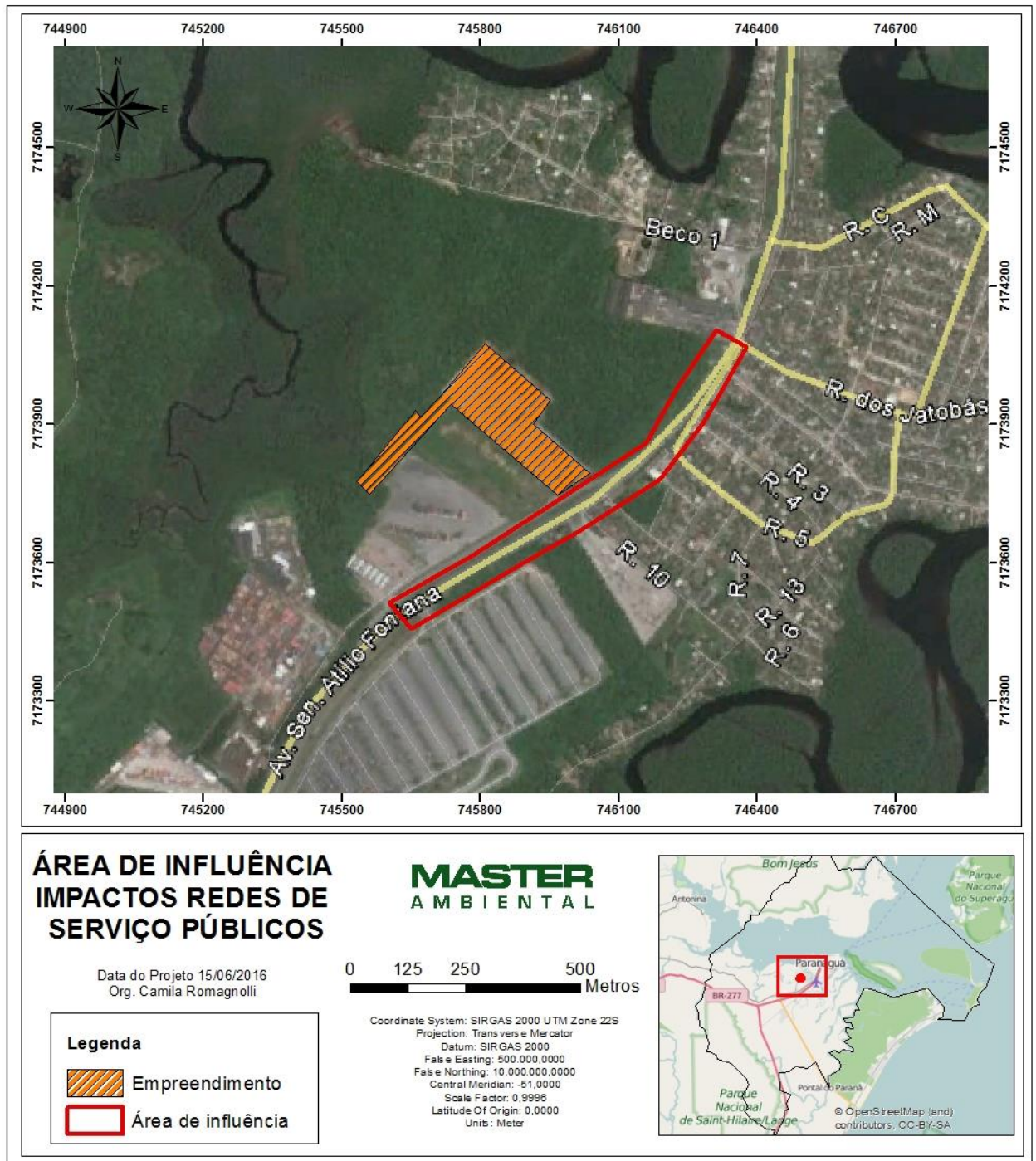


Figura 27: Área de Influência para Avaliação dos Impactos sob as redes de Serviço Públicos
Fonte: Master Ambiental, 2016.

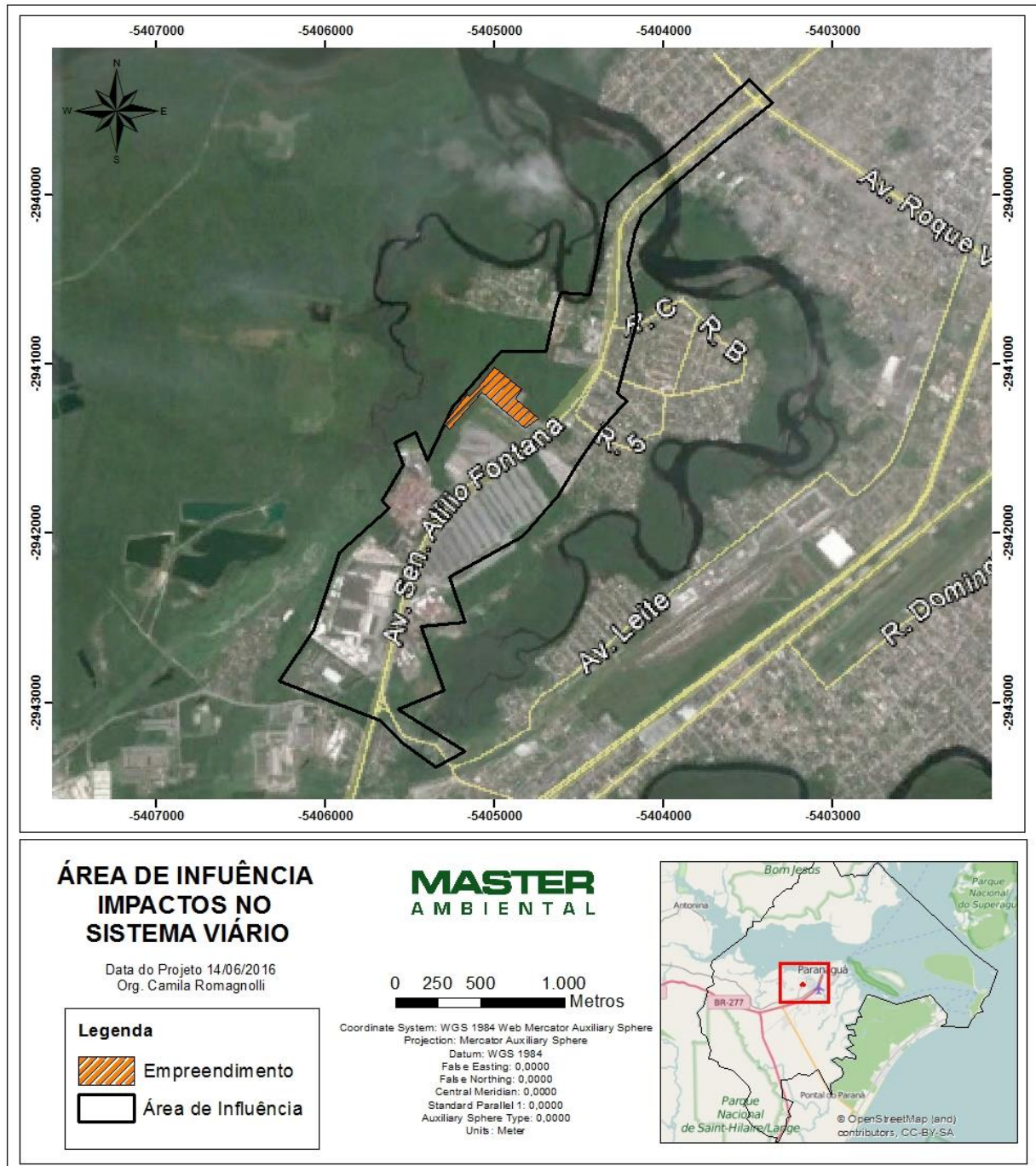


Figura 28: Área de Influência para Avaliação dos Impactos no Sistema Viário
Fonte: Master Ambiental, 2016.

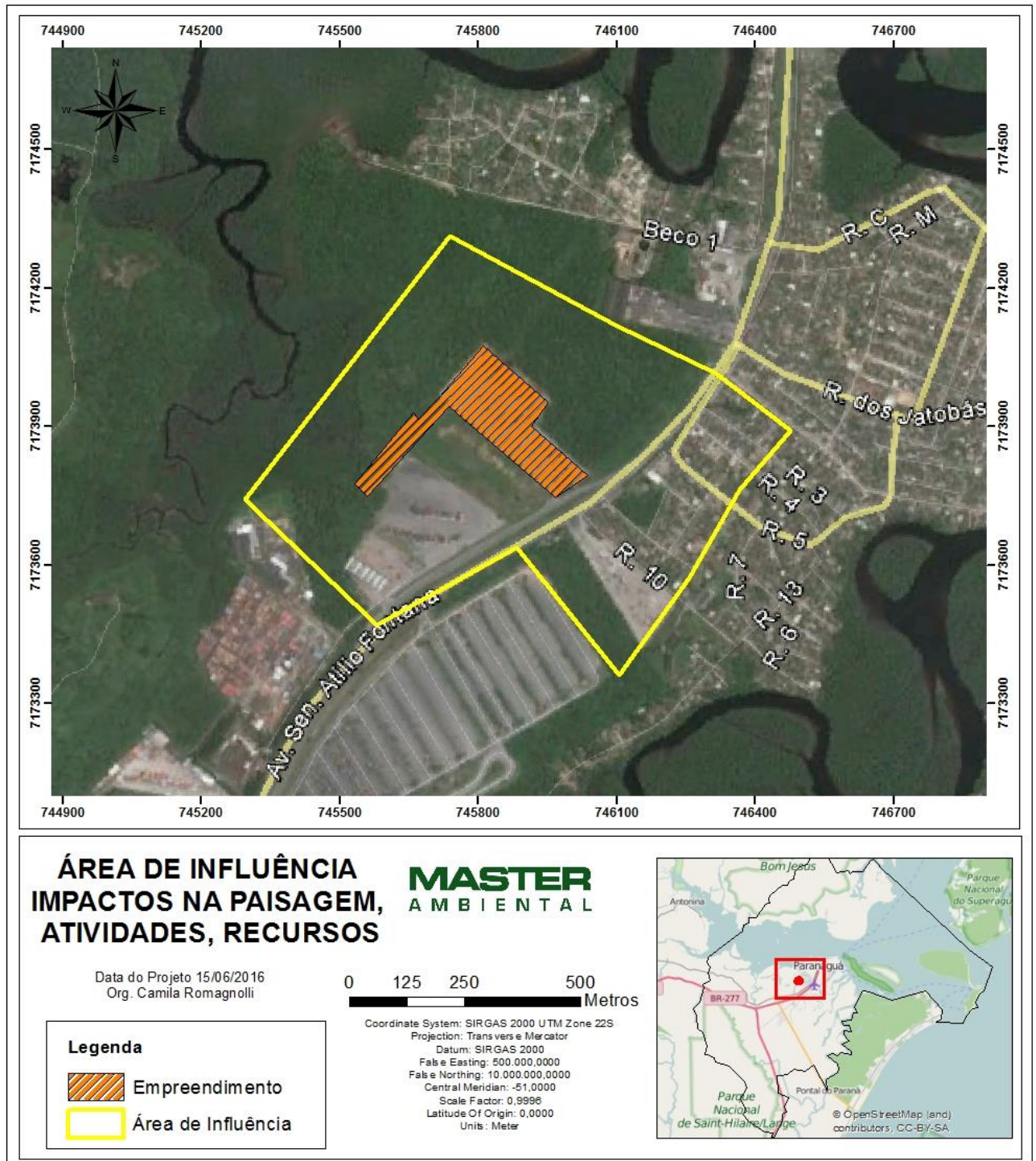


Figura 29: Área de Influência para Avaliar os Impactos na Paisagem, Atividades Humanas e Recursos Naturais.

Fonte: Master Ambiental, 2016.

4.1. Diagnóstico Ambiental da Área de Influência

4.1.1. Meio Físico

A. Mapas e Plantas com Indicação das Áreas de Influência

No mapa a seguir, estão delimitadas as três áreas de influência que podem sofrer os possíveis impactos.

A área “A” é caracterizada pela extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento para avaliação de impactos sobre as redes de serviços públicos; a área “B” é caracterizada pela extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento até os nós de tráfego mais próximos para avaliação de impactos sobre os sistemas viários e de transporte público; e a área “C” é delimitada pela quadra do empreendimento, mais as vias públicas limdeiras e os imóveis limdeiros a estas vias para avaliação de impactos sobre paisagem, sobre atividades humanas instaladas e sobre os recursos naturais.

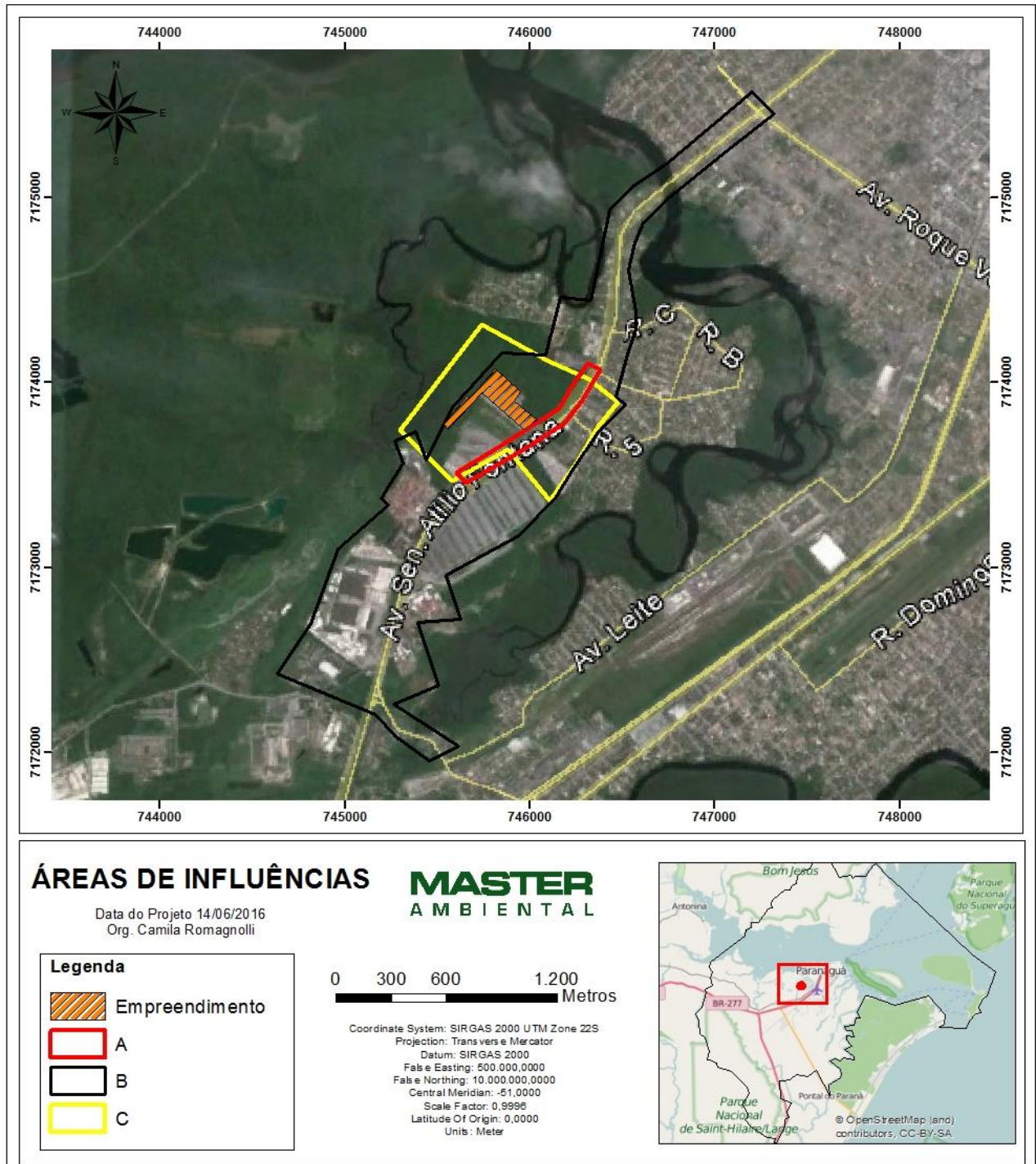


Figura 30: Áreas de Influência do empreendimento, conforme descritas nos itens acima.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

B. Levantamento Planialtimétrico do Terreno

A região em que o empreendimento será inserido é composta basicamente por planície com leve caída para o sentido norte, sentido no qual serão escoadas a drenagem das águas pluviais. As cotas altimétricas no interior do lote do

empreendimento variam até no máximo dois metros, conforme demonstra o projeto no Anexo N.

C. Legislação Vigente e Parâmetros, Inclusiva Taxa de Permeabilidade

A taxa de permeabilidade prevista na ZDE é de 30%, e com relação à definição dos usos, o empreendimento CBL, de uso de Pátio de Caminhões, enquadra-se em comércio e serviço geral de grande porte (maior que 2000m²). De acordo com as Tabelas de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo, a instalação do empreendimento é dada como permissível na ZDE.

ZDE (Zona de Desenvolvimento Econômico)									
Usos	Porte	Coeficiente Aproveitamento	Taxa Ocupação Máxima (%)	Ocupação					
				Altura Máxima (pav.)	Recuo Mínimo Alinham. Predial (m)	Taxa Permeabilidade e Mínima (%)	Afastamento Divisas (m)	Lote Mínimo (testada / área)	
Permitidos	Indústrias 2, 3 e 4, Comércio e Serviço Geral, Comércio e Serviço Específico	(3)							
Permissíveis	Indústria Caseira (1), Indústria 1, Comércio e Serviço Vicinal, Comércio e serviço de Bairro, Comércio e Serviço Setorial, Comunitário 2 e 3	médio, médio-grande e grande	1	50	–	10 (2)	30%	5	20/600 (4)

Observações:
 (1) Somente em edificações residenciais já existentes.
 (2) Em terrenos com testada para vias estruturais, recuo mínimo de alinhamento predial de 15m (quinze metros).
 (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.

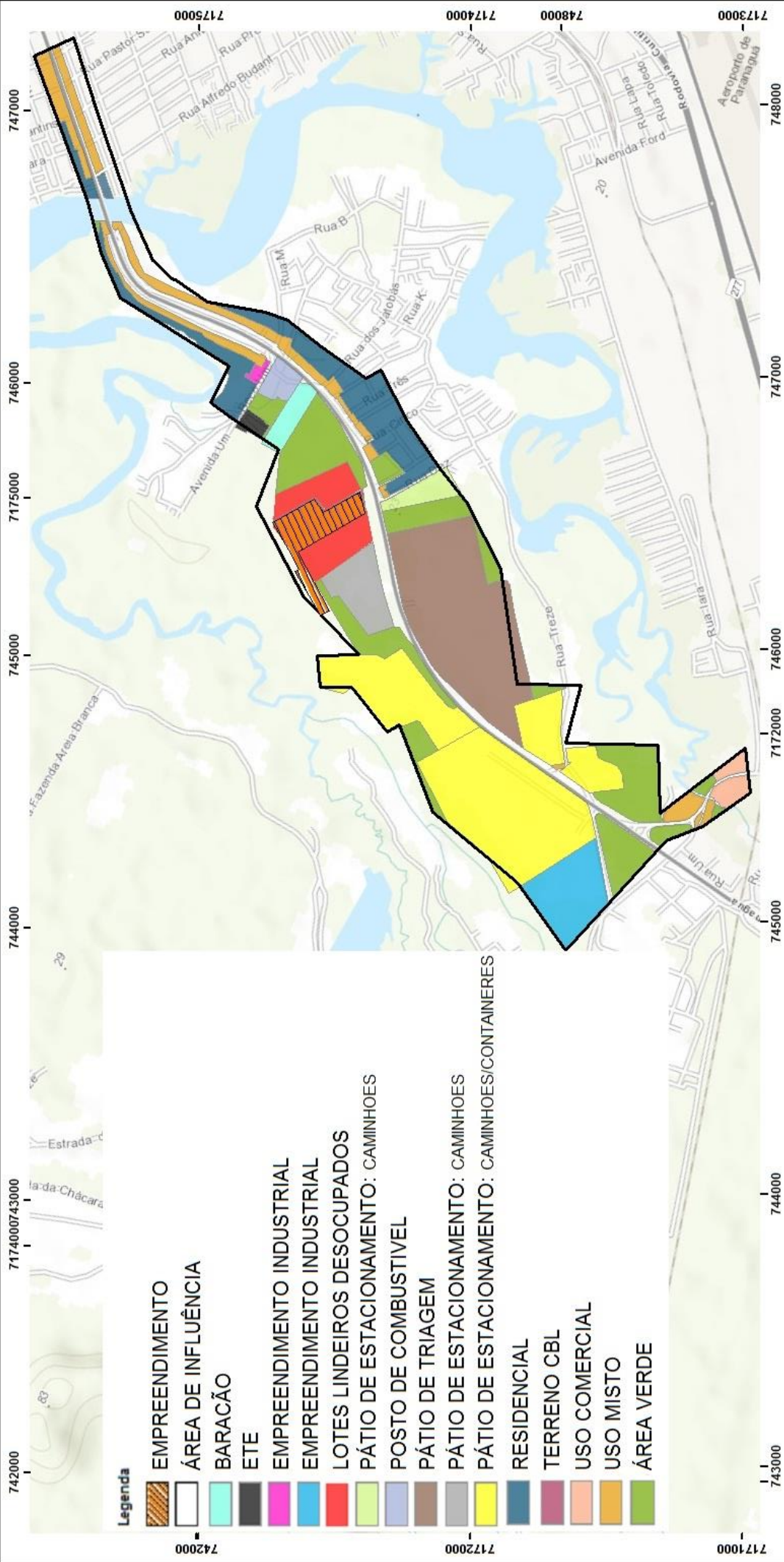
Figura 31: Tabela de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo ZDE.
Fonte: LC nº 62/2007 – Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

D. Classificação e Mapeamento dos Principais Usos do Entorno, inclusive caracterizando a regularidade e irregularidade da ocupação do entorno

Segundo é possível visualizar no mapa de uso do solo, a Área de Influência Direta é composta por diferentes tipos de uso. No entanto, cabe destacar a predominância da vegetação nativa principalmente na porção oeste da AID, onde há também mangue e corpos hídricos. Na região sudoeste, há a presença da empresa Fertipar Fertilizantes do Paraná Ltda., bem como o Pátio de Contêineres Transatlântica.

O entorno do terreno, pertencente ao bairro Dom Pedro II, município de Paranaguá, é composto, em sua maioria, por pátios de caminhões de contêineres e misturadoras de fertilizantes.

Por sua vez, o bairro Jardim Figueira, próximo ao empreendimento e limítrofe à AID, possui caráter residencial unifamiliar, com imóveis, em sua maioria, de somente um pavimento. Os principais usos contidos na AID e no entorno do empreendimento estão localizados conforme o mapa de uso do solo, que segue adiante.



- Legenda**
- EMPREENDIMENTO
 - ÁREA DE INFLUÊNCIA
 - BARACÃO
 - ETE
 - EMPREENDIMENTO INDUSTRIAL
 - EMPREENDIMENTO INDUSTRIAL
 - LOTES LINDEIROS DESOCUPADOS
 - PÁTIO DE ESTACIONAMENTO: CAMINHÕES
 - POSTO DE COMBUSTIVEL
 - PÁTIO DE TRIAGEM
 - PÁTIO DE ESTACIONAMENTO: CAMINHÕES
 - PÁTIO DE ESTACIONAMENTO: CAMINHÕES/CONTAINERES
 - RESIDENCIAL
 - TERRENO CBL
 - USO COMERCIAL
 - USO MISTO
 - ÁREA VERDE



Coordinate System: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
 Projection: Transverse Mercator
 Datum: SIRGAS 2000
 False Easting: 500 000.0000
 False Northing: 10 000 000.0000
 Central Meridian: -51.0000
 Scale Factor: 0.9996
 Latitude Of Origin: 0.0000
 Units: Méter

USO DO SOLO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Data do Projeto 14/06/2016
 Org. Camila Romagnoli



A respeito da regularidade ou irregularidade das edificações, a principal norma a ser considerada refere-se à Lei Federal nº 11.977/2009, que veio a estabelecer procedimentos, competências, princípios e instrumentos de efetivação do processo de regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, criando o Programa Minha Casa, Minha Vida.

A regularização fundiária consiste, segundo o artigo 46,

(...)

*no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à **regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes**, de modo a **garantir o direito social à moradia**, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. (grifo nosso)*

Logo, tal procedimento é um importante instrumento de cidadania e inclusão social, e por isso deve a referida lei ser cumprida quando da remoção e realocação de possíveis moradores de ocupações irregulares.

Conforme o mapeamento pertencente ao Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Paranaguá (PDDI) a seguir, grande parte da malha urbana possui ocupação irregular, representando um sério problema urbanístico de urgente solução, já que o município abriga atividades incompatíveis com a ocupação residencial. Com relação à área residencial do entorno do empreendimento, de acordo com consulta feita na Prefeitura Municipal de Paranaguá, existem edificações do bairro Jardim Figueira que estão em situação irregular. Já no bairro Jardim Iguazu, as edificações irregulares encontram-se em processo de regularização.

É papel da municipalidade entrar com o procedimento de Regularização Fundiária e delimitação de área de interesse social compatível com tais áreas, a fim de assegurar a moradia digna, segura e com a infraestrutura necessária para esta população. Vale salientar que o empreendimento em nada interfere nestas ocupações, já que o lote é de propriedade privada e não possui tais ocupações.

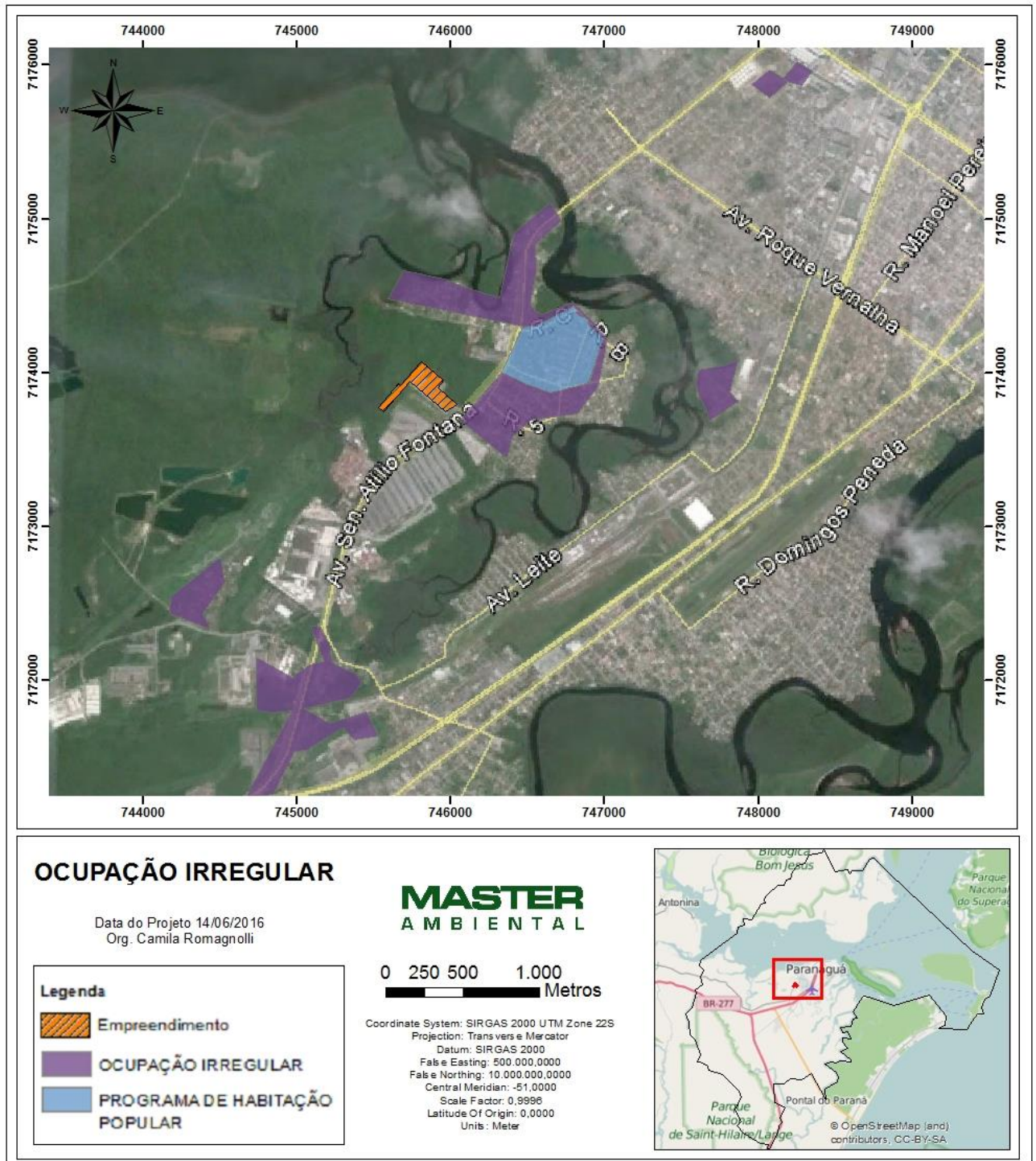


Figura 33: Delimitação de Ocupação Irregular.
Fonte: Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Paranaguá (PDDI)

Seguem imagens dos usos identificados no entorno, conforme levantamento fotográfico feito em campo.



**Figura 34: Rua Beco 01-edificações de ocupação irregular.
Fonte: Master Ambiental, 2014.**



**Figura 35: Edificação na Rua Beco 01.
Fonte: Master Ambiental, 2014.**

Próximo ao empreendimento está localizado o Posto de Gasolina Amigão, que se configura como um ponto de referência da região (figura adiante).



Figura 36: Posto de Gasolina AMIGÃO.
Fonte: Master Ambiental, 2014.

A seguir, expõem-se imagens de algumas edificações comerciais e industriais próximas ao empreendimento e pertencentes à AID.



Figura 37: Empreendimento Comercial SULTERMINAIS.
Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 38: FERTIPAR acesso.
Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 39: APM Terminal.
Fonte: Master Ambiental, 2014.



Figura 40: Comércio próximo ao terreno do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2014.



**Figura 41: Rua 10, Bairro em processo de regularização.
Fonte: Master Ambiental, 2014.**



**Figura 42: Rua 10, Bairro em processo de regularização.
Fonte: Master Ambiental, 2014.**



**Figura 43: Entorno na AID do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2014.**



**Figura 44: Entorno na AID do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2014.**



**Figura 45: Entorno na AID do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2014.**

E. Identificação dos patrimônios natural e culturas, nas esferas municipal, estadual e federal na área de estudo, especialmente na fração urbana e no raio de 300 metros, contados do perímetro do empreendimento

De acordo com o parecer técnico do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Informação básica nº 01/2016) sobre a presença de bens patrimoniais históricos e artísticos na área pretendida para a instalação do empreendimento, o local possui alto potencial para a ocorrência de vestígios arqueológicos, sobretudo pré-coloniais.

A Área de Influência deverá ser previamente investigada sob o ponto de vista da Arqueologia Preventiva, sendo necessário encaminhar a Ficha de Caracterização de Atividades-FCA, ao Setor de Arqueologia da superintendência do IPHAN.

Quanto ao patrimônio cultural edificado e bens arquitetônicos, o mesmo parecer informa que não há registros de bens tombados nas proximidades do empreendimento.

Segue a lista de bens tombados do município que consta nos registros do IPHAN, com as respectivas informações do processo e inscrição no livro do tomo:

Localização		Informações sobre o Bem			Dados do Processo		Inscrições no Livro do Tombo		
UF	Município	Nome do Bem	Classificação	Situação	Número Processo "T"	Ano de abertura	Arqueológico, etnográfico e paisagístico	Histórico	Belas Artes
PR	Paranaguá	Colégio dos Jesuítas	Edificação	TOMBADO	101	1938		mai-38	mai-38
PR	Paranaguá	Fortaleza de Nossa Senhora dos Prazeres	Edificação	TOMBADO	155	1938		mai-38	mai-38
PR	Paranaguá	Residência dos Capitães Mores de Paranaguá	Edificação	INDEFERIDO	225	1940			
PR	Paranaguá	Igreja da Ordem Terceira de São Francisco das Chagas	Edificação e Acervo	TOMBADO	455	1951		fev-67	
PR	Paranaguá	Igreja de São Benedito	Edificação e Acervo	TOMBADO	455	1951		ago-67	
PR	Paranaguá	Conjunto Arquitetônico e Urbanístico da Cidade de Paranaguá	Conjunto Urbano	TOMBADO	1097	1983		nov-11	
PR	Paranaguá	E.F. Paranaguá-Curitiba	Equipamentos e infra-estrutura urbana	INSTRUÇÃO	1098	1983			

Figura 46: Lista de bens tombados IPHAN.
Fonte: IPHAN.

F. Mapeamento da vegetação existente

O empreendimento está inserido em uma área de vegetação densa. Os fragmentos encontrados no entorno do empreendimento assemelham-se à vegetação preservada a norte do empreendimento. Fora da área preservada, há poucos indivíduos arbóreos isolados.

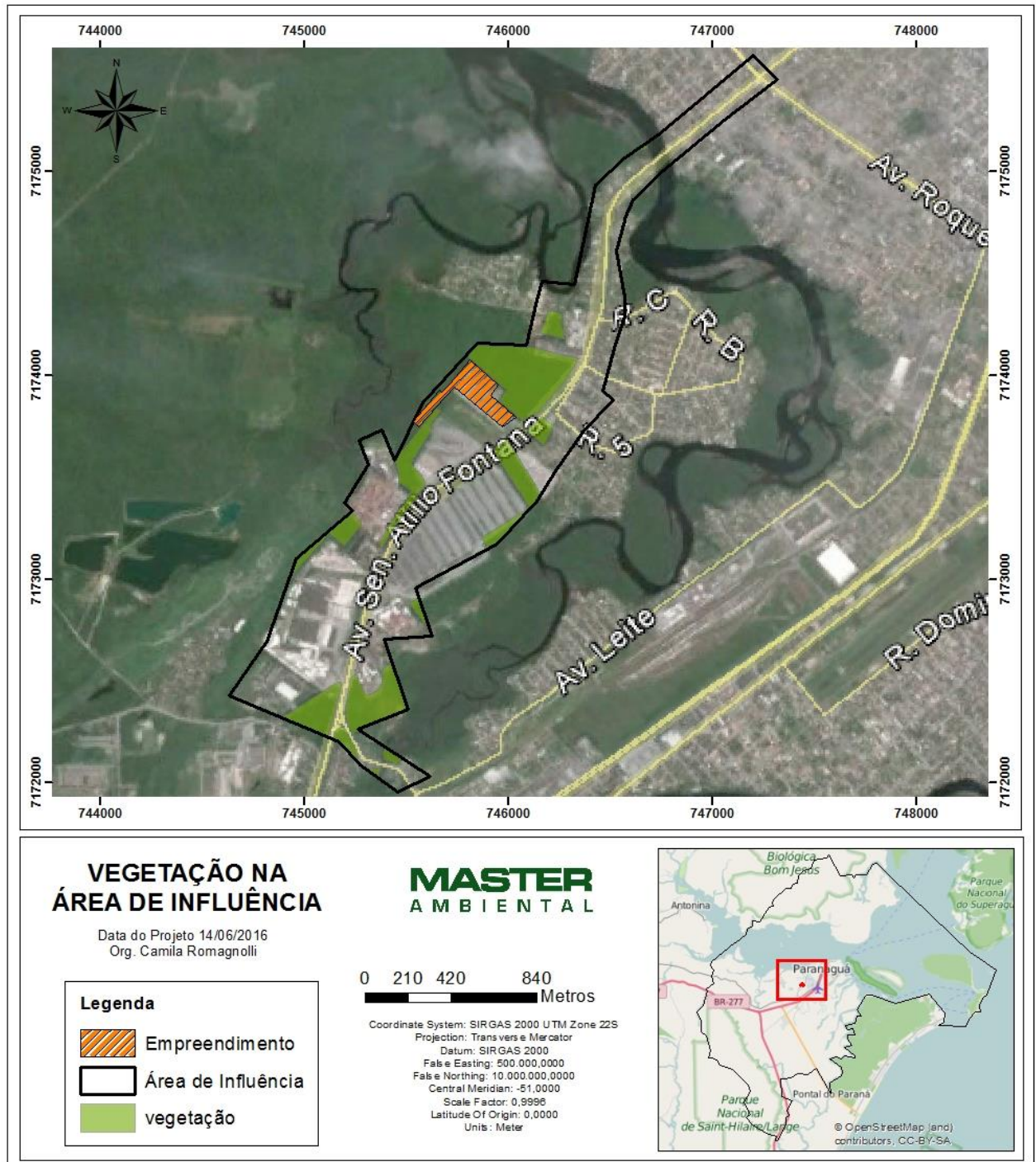


Figura 47: Mapeamento da Vegetação na Área de Influência.
Fonte: Master Ambiental

G. Indicação da arborização viária

Como descrito no tópico anterior, o entorno do empreendimento apresenta poucos indivíduos arbóreos isolados. Entretanto, apresenta alguns fragmentos de vegetação com semelhanças à vegetação preservada a norte do empreendimento.



Figura 48: Arborização na BR-277.
Fonte: Master Ambiental, 2016.



Figura 49: Fragmentos vegetais na BR-277.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

H. Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana antes da implantação do empreendimento



Figura 50: Figura 51: Vista do terreno do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.



Figura 52: Vista do interior do terreno do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

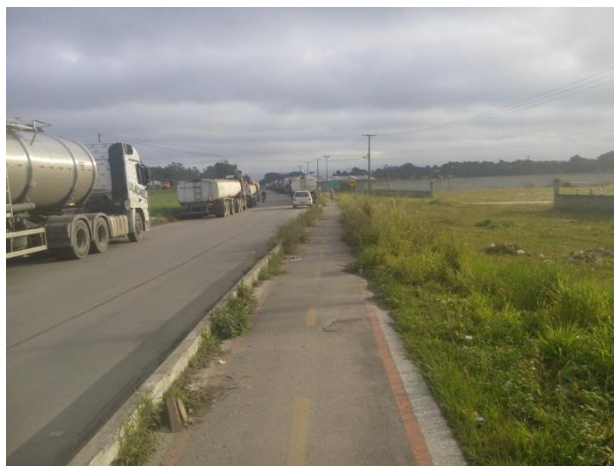


Figura 53: Ciclovia em frente ao terreno do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.



Figura 54: Características da vizinhança próxima ao empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.



Figura 55: Vegetação do terreno vizinho.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

I. Levantamento dos usos de todos os imóveis e construções existentes

Conforme foi dito anteriormente, os principais usos identificados são de empreendimentos de logística, relacionados à atividade portuária, residências unifamiliares e pequenos comércios.



Figura 56: Residências unifamiliares instaladas na vizinhança do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.



Figura 57: Empreendimentos comerciais em frente à rodovia.
Fonte: Master Ambiental, 2016.



**Figura 58: Empreendimento industrial localizado na alça de acesso do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2015.**



**Figura 59: Empreendimento de Logística instalado próximo a CBL.
Fonte: Master Ambiental, 2015.**



**Figura 60: Posto de combustíveis instalado na BR-277.
Fonte: Master Ambiental, 2016.**



**Figura 61: Pátio de Triagem de Caminhões de Paranaguá.
Fonte: Master Ambiental, 2015.**



**Figura 62: Empreendimento de estacionamento de caminhões instalado na BR-277.
Fonte: Master Ambiental, 2015.**



**Figura 63: Empreendimentos comerciais localizados na marginal da BR-277.
Fonte: Master Ambiental, 2015.**

J. Levantamento da volumetria de todos os imóveis e construções existentes

O empreendimento está localizado em uma região característica de empreendimentos relacionados à logística de cargas e caminhões. De forma geral, esses empreendimentos consistem em grandes áreas de estacionamento não edificadas. As residências e comércios instalados no entorno apresentam baixo gabarito de altura (1 a 2 pavimentos). Algumas edificações possuem pé direito mais alto devido à necessidade de acesso de veículos grandes. Os gabaritos de altura estão expressos no mapa a seguir.

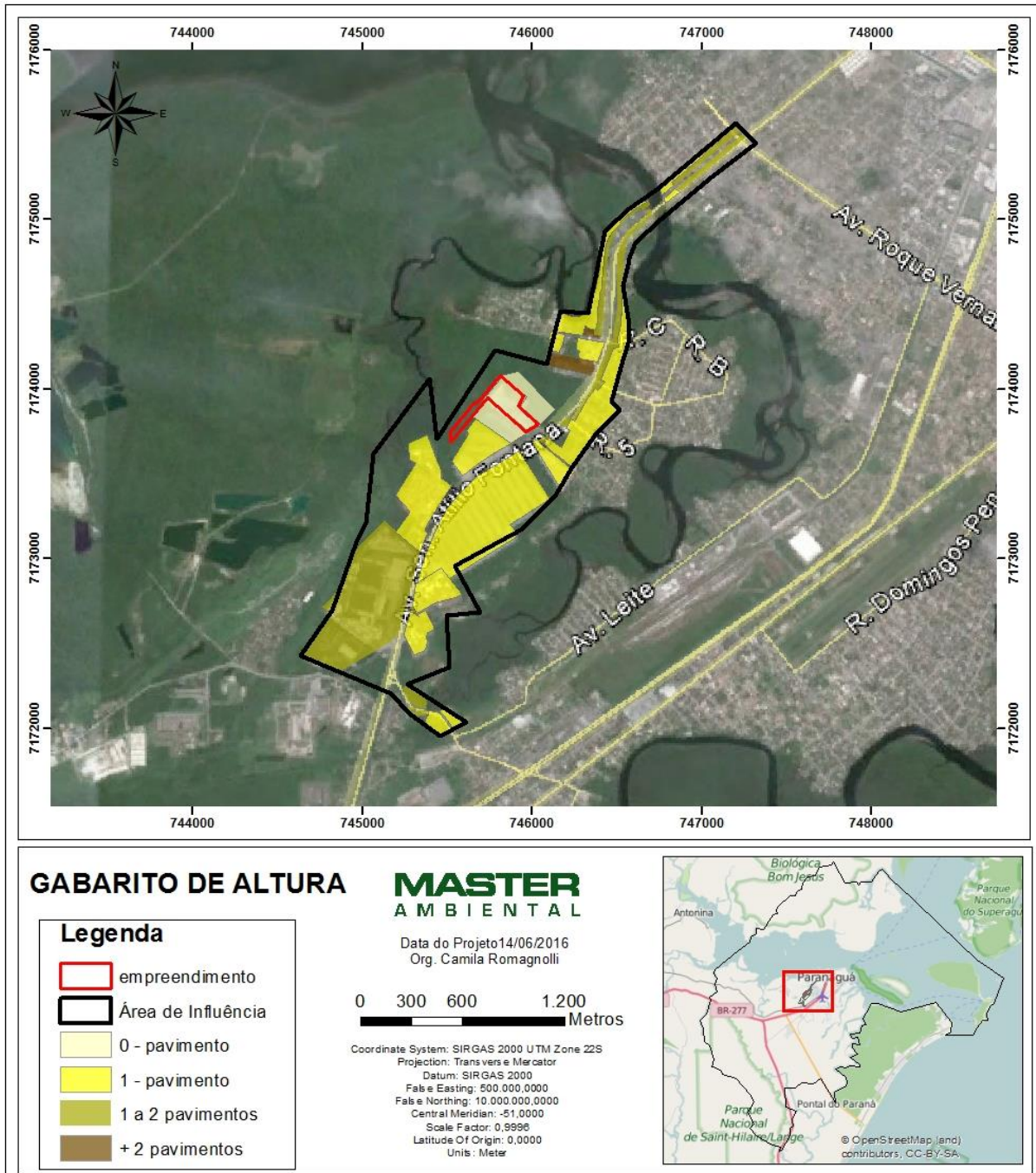


Figura 64: Mapa de caracterização dos pavimentos na área de influência do empreendimento
Fonte: Master Ambiental, 2016.

K. Indicação das zonas de uso constantes da legislação de uso e ocupação do solo na área de influência

As zonas que fazem parte da área de influência são: Zona de Desenvolvimento Econômico – ZDE e Zona de Consolidação e Qualificação Urbana Três – ZCQU-3.

Observa-se que a ZCQU3 contempla a instalação de empreendimentos que dão suporte a atividade portuária, empresa Sul Terminais, bem como comércios em geral, como postos de combustíveis. O mapa adiante especifica a localização do empreendimento, assim como as zonas que compõem sua área de influência e o entorno imediato.

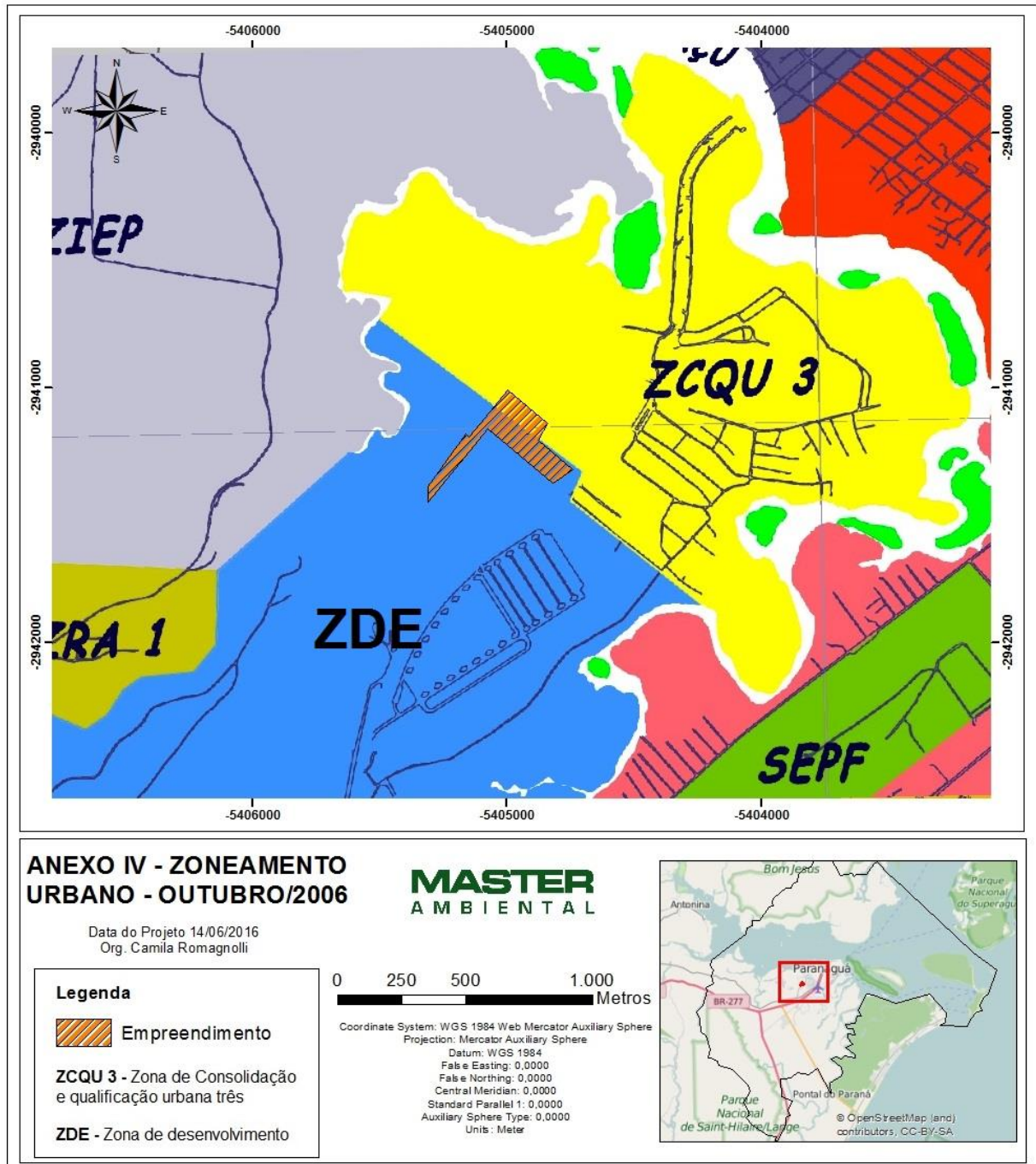


Figura 65: Mapa de Zoneamento.
Fonte: L.C. 112/2009.

L. Indicação de cursos d' água no entorno do empreendimento em um raio de 500 metros

Considerando um raio de 500 metros a partir do perímetro do empreendimento, existem dois corpos hídricos, sendo o Emboguaçu Mirim e um afluente deste mesmo rio.

O rio Emboguaçu Mirim é o principal corpo hídrico que sofrerá influência da construção e das atividades do futuro empreendimento. Ele está a cerca de 300 metros do terreno da CBL e sua nascente está a cerca de 3 km dos limites da Área de Influência Direta.

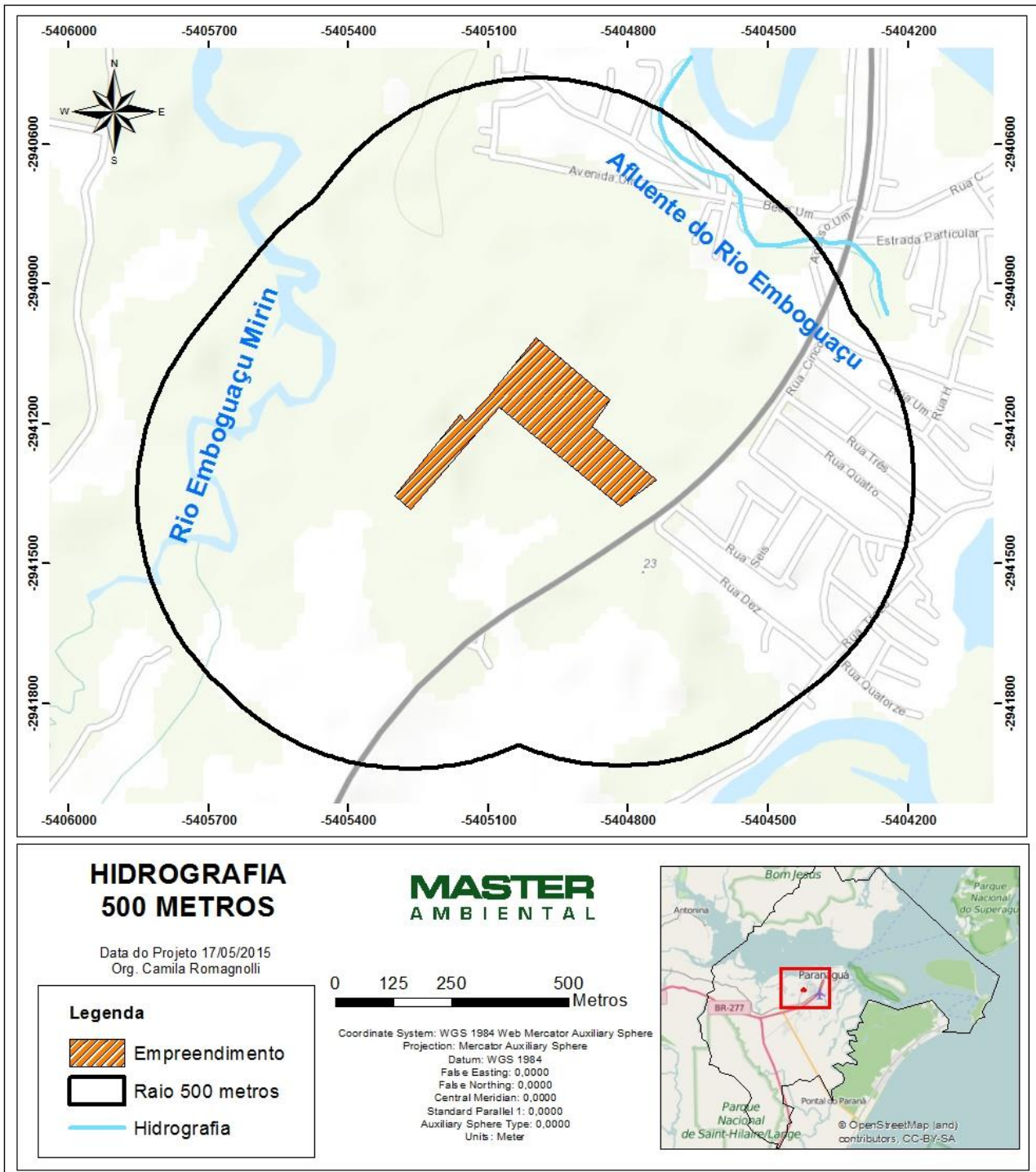


Figura 66: Hidrografia a 500 metros do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental.

M. Indicação dos usos permitidos pela legislação municipal nas vizinhanças do empreendimento

Os usos permitidos para a ZDE onde está inserida a CBL englobam indústrias 2,3 e 4, comércio e serviço geral e comércio e serviço específico. Outros usos são permissíveis, de acordo com o recorte da tabela na figura abaixo:

Usos	
Permitidos	Indústrias 2, 3 e 4, Comércio e Serviço Geral, Comércio e Serviço Específico
Permissíveis	Indústria Caseira (1), Indústria 1, Comércio e Serviço Vicinal, Comércio e serviço de Bairro, Comércio e Serviço Setorial, Comunitário 2 e 3

Figura 67: Recorte tabela de usos e parâmetros de ocupação do solo para a ZDE.
Fonte: LC nº 62/2007 – Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

Já na ZCQU-3, que faz parte da área de influência, os usos permitidos são habitações unifamiliar e coletiva, uso comunitário 1 e 2, comércio/serviço vicinal e de bairro, e indústrias caseiras, desde que conjugado com o uso residencial. Os demais usos permissíveis estão listados de acordo com a figura a seguir:

Usos	
Permitidos	Habitação Unifamiliar, Habitação Coletiva
	Habitação Unifamiliar em Série, Condomínio Horizontal (2), Comunitário 1, Comunitário 2, Comércio e Serviço Vicinal, Comércio e Serviço de Bairro, Indústria Caseira (1)
Permissíveis	Habitação de Uso Institucional, Habitação Transitória

Figura 68: Recorte tabela de usos e parâmetros de ocupação do solo para a ZCQU-3.
Fonte: Anexo a LC Nº 090/2008.

Para a Zona de Interesse para a Expansão Portuária (ZIEP), os usos permitidos englobam indústrias 1, 2, 3 e 4, comércio/serviço geral, específico e setorial. Os usos permissíveis englobam indústrias caseiras e comércio/serviço vicinal e de bairro.

=====	
Permitidos	Indústrias 1, 2 e
	3, Comércio e
	Serviço Geral,
	Comércio e
	Serviço
	Específico,
	Comércio e
	Serviço Setorial
-----	-----
Permissíveis	Indústria Caseira
	(1), Comércio e
	Serviço Vicinal,
	Comércio e
	Serviço de Bairro
-----	-----

Figura 69: Recorte tabela de usos e parâmetros de ocupação do solo para a ZIEP.
Fonte: LC nº 62/2007 – Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

N. Indicação de alteração no meio, assoreamento, linha de costa e vegetação, em função das atividades portuárias

O empreendimento não impactará a linha de costa, tendo em vista que se encontra a aproximadamente 2 quilômetros de distância da linha costeira, conforme demonstra a figura seguinte:

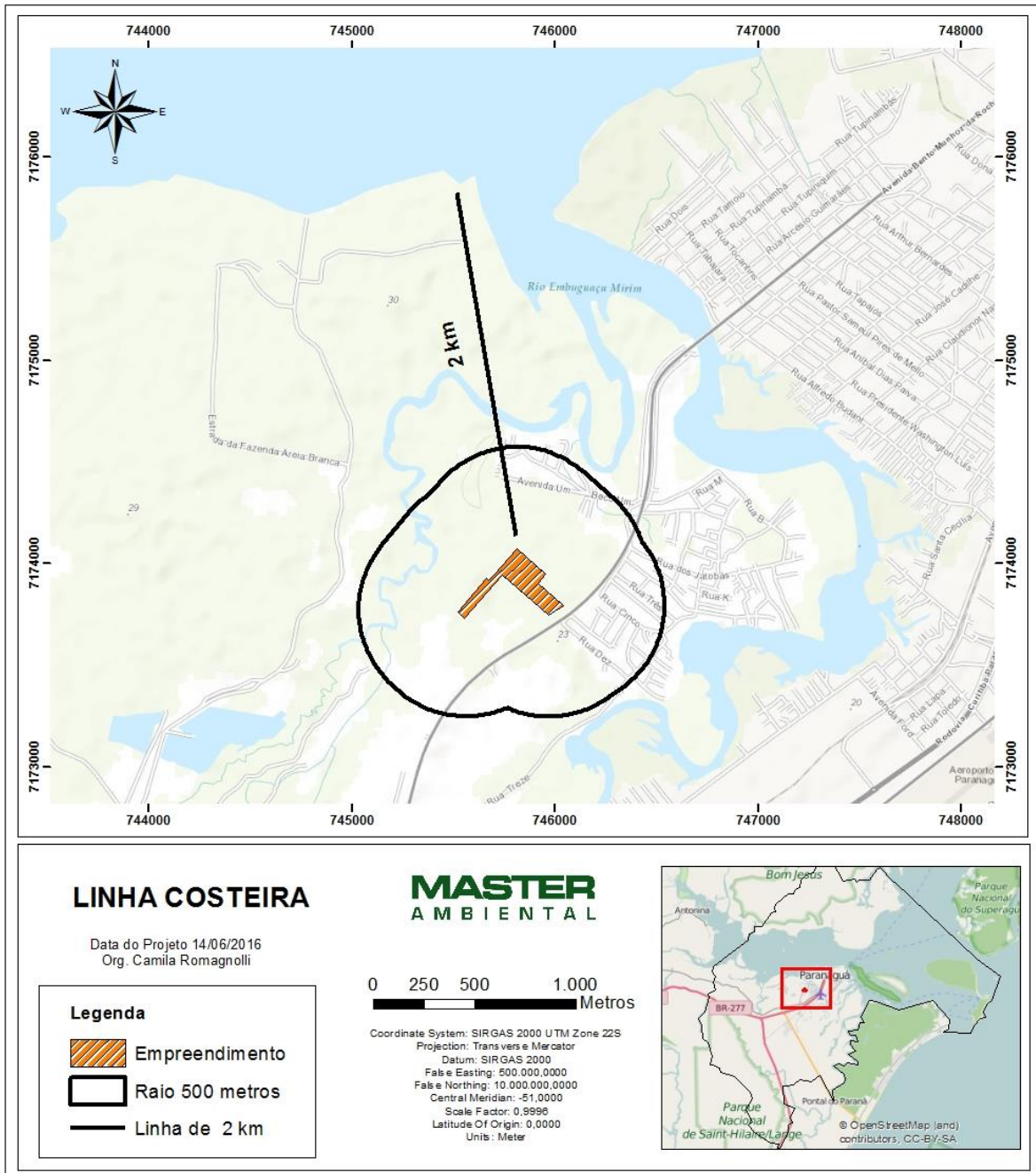


Figura 70: Linha Costeira em relação ao empreendimento.
Fonte: Master Ambiental.

4.1.2. Meio Biológico

4.1.2.1 Caracterização

A. Fauna

De acordo com o IPARDES (1990), a classificação da região é de Formações Pioneiras e Floresta Ombrófila Densa, devido ao grande número referente à fauna habitada nesse tipo de vegetação, que pode ser dividida em dois grandes grupos de animais:

- Generalistas: pouco exigentes e com altas taxas de reprodução e grande variabilidade de dieta e hábitos alimentares, o que permite que habitem trechos de mata secundária.
- Especialistas: dieta e habitats muito restritos. São sensíveis às perturbações no meio, e por isso tendem a ser encontradas em trechos de floresta primária.

Na área de influência, devido às atividades antrópicas relacionadas à expansão urbana e atividades industriais, encontra-se reduzida a fragmentos florestais (CANEPARO, 2001), e isso acaba por acarretar na perda de espécies da fauna local.

Muitas espécies que evoluíram em florestas contínuas não dispõem, na maioria das vezes, de características ecológicas que lhes permitam sobreviver em fragmentos florestais. Alguns grupos sentem tais impactos de maneira mais acentuada, como é o caso dos mamíferos de grande porte, que necessitam de extensas áreas de vegetação íntegra para desenvolvimento regular dos fatores reprodutivos e de busca por recursos alimentares. As alterações de habitat, de qualquer magnitude, contribuem para o desequilíbrio da cadeia.

B. Flora

As formações vegetais constituintes do litoral do Paraná, segundo aspectos fisiográficos, bem como influenciados pela proximidade com o oceano Atlântico, são classificadas em: Formações Pioneiras e Floresta Ombrófila Densa (PARANÁ/IPARDES, 1990).

As formações pioneiras caracterizam-se por vegetação de primeira ocupação, influenciados pelos processos de sedimentação ao longo do litoral, nas

margens dos cursos d'água e ao redor de pântanos, lagoas e lagoas. Estão divididas em: vegetação sob influência marinha, vegetação sob influência fluvio marinha, vegetação sob influência fluvial e restingas. (PARANÁ/IPARDES, 1990, p.60).

A Floresta Ombrófila Densa relaciona-se com a área tropical mais úmida, com chuvas bem distribuídas. Subdivide-se de acordo com parâmetros altimétricos, pois é observada a ocorrência de variações em função das condições edáficas diferenciadas. São classificadas em: formação ombrófila densa Sub Montana, formação ombrófila densa Montana, formação ombrófila densa das planícies aluviais e floresta ombrófila densa das terras baixas. (PARANÁ/IPARDES, 1990)

Especificamente o município de Paranaguá possui vegetação pertencente tanto a Fito Ombrófilas Densa Alto Montana como a de Formações Pioneiras.

Conforme demonstra o mapa a seguir, essas formações pioneiras sofrem influência dos diversos canais fluviais distribuídos pelas planícies costeiras.

Na área do estudo, a vegetação remanescente pode ser em sua essência classificada como Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas nos estágios inicial e médio de sucessão secundária.

A área onde foi verificada a predominância de estágio inicial de regeneração é composta pela reserva legal do terreno. O estrato arbóreo da área onde prevalece o estágio médio de regeneração é dominado por espécies como a Embaúba (*Cecropia pachystachya*), Pau-pombo (*Tapirira guianensis*) e o Tapiá (*Alchornea triplinervia*), além das lauráceas *Ocotea aciphylla* e *Cinnamomum triplinerve*. Essas espécies são características de floresta secundárias, e indicam uma transição entre os estágios de sucessão inicial e médio.

O sub-bosque é composto de espécies diferentes das que ocupam o dossel, reafirmando a característica transicional da vegetação. Foram observados exemplares jovens de Guanandi (*Calophyllum brasiliense*), Tabocuva (*Pera glabrata*), Pindaúva-vermelha (*Xylopia brasiliensis*) e Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) compondo a regeneração.

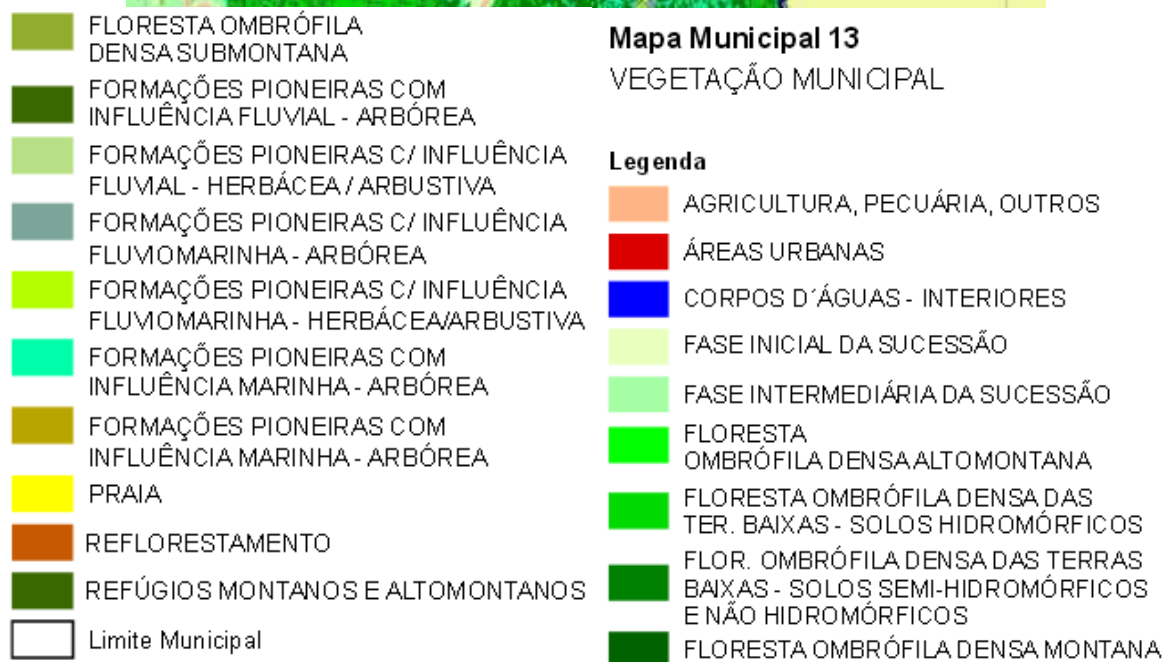
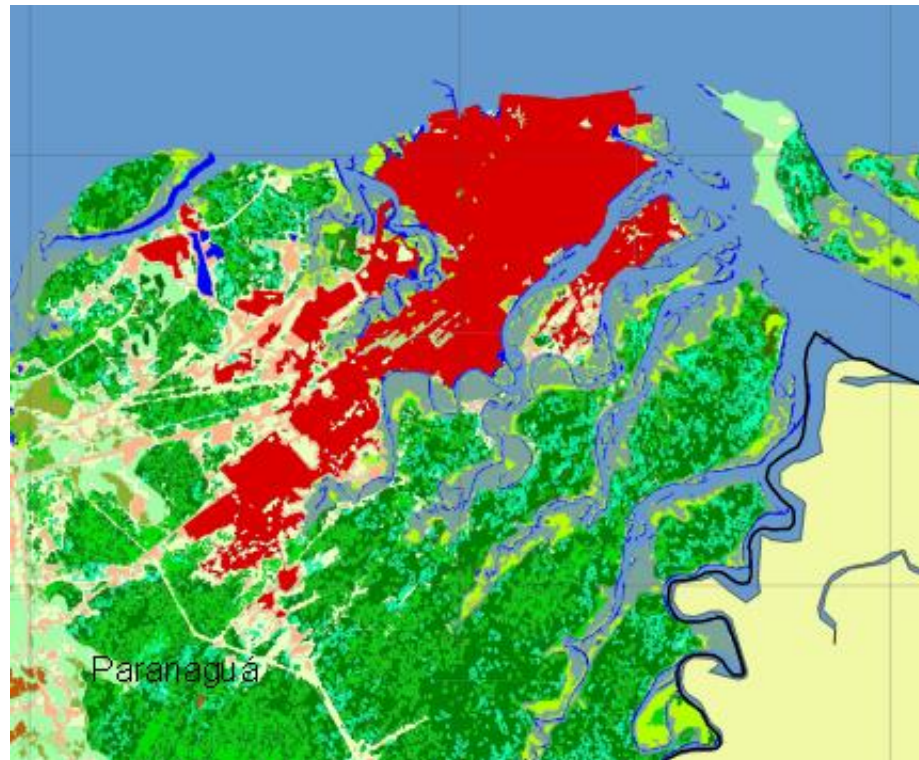


Figura 71: Mapa de Vegetação Urbana.
Fonte: PDDI PARANAGUÁ 2007.

4.1.3. Meio Antrópico

4.1.3.1 Identificação de comunidades tradicionais

O Mapa de Análise Territorial identifica colônias à beira do Rio Emboguaçu, onde o Plano Municipal de Saneamento Básico aponta ser “áreas de preservação permanente (mangue) que são aterradas para dar lugar a assentamentos com infraestrutura precária e com arruamento desordenado”. Contudo, estas encontram-se fora da área de Influência deste Estudo.

4.1.3.2 Identificação de dados socioeconômicos

A. População

De acordo com dados do Censo do IBGE de 2010, o município de Paranaguá possuía uma população de 140.469 habitantes. A previsão para 2015 é que este número estivesse em 150.660 habitantes. A seguir, tem-se um gráfico e uma tabela comparativa da evolução populacional entre o município de Paranaguá, o estado do Paraná e o Brasil.

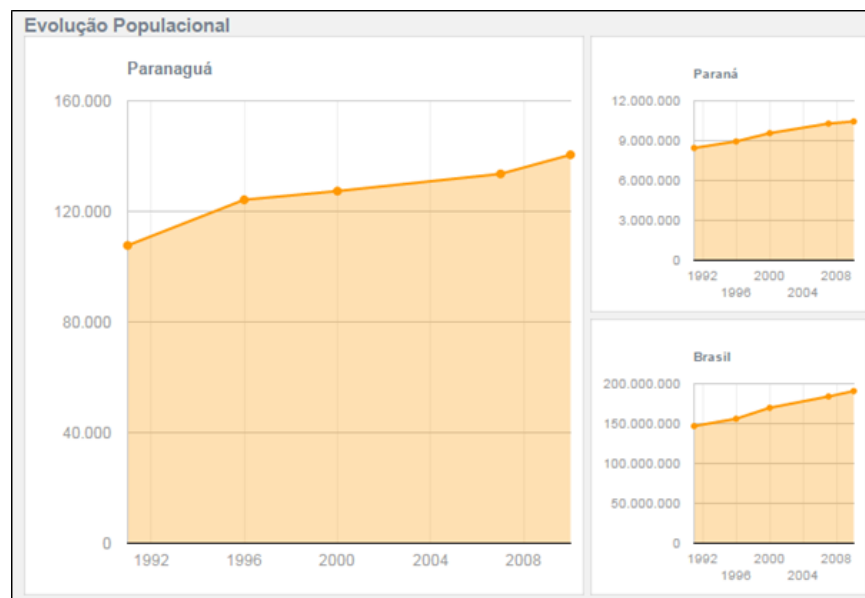


Figura 72: Evolução Populacional do município de Paranaguá.
Fonte: IBGE, 2010.

Ano	Paranaguá	Paraná	Brasil
1991	107.675	8.448.713	146.825.475
1996	124.193	8.942.244	156.032.944
2000	127.339	9.563.458	169.799.170
2007	133.559	10.284.503	183.987.291
2010	140.469	10.444.526	190.755.799

Figura 73: Tabela da evolução Populacional do município de Paranaguá.
Fonte IBGE, 2010.

Quanto à pirâmide etária, Paranaguá possui uma maioria de população adulta, ou seja, população economicamente ativa, e o topo estreito, seguindo os padrões do Paraná e do Brasil, típica de países menos desenvolvidos. Nota-se também uma diminuição na natalidade nos últimos anos.



Figura 74: Pirâmide etária de Paranaguá, Paraná e do Brasil.
Fonte: IBGE. 2010.

B. Densidades

De acordo com o censo do IBGE de 2010, a densidade populacional do município de Paranaguá é de 169,92 hab/km².

Vale ressaltar que o território de Paranaguá, em razão das suas condições ambientais e características econômicas, apresentam restrições à ocupação humana. Considerando que o índice de urbanização é de 96,38% (IBGE, 2010), a densidade média municipal não reflete a densidade da área urbana.

Esta densidade não sofre variação ao longo da área de influência. Destaca-se que o empreendimento está localizado em uma densidade considerada baixa, de 2 a 50 habitantes por hectare, o que equivale a 200 a 5000 hab/km².

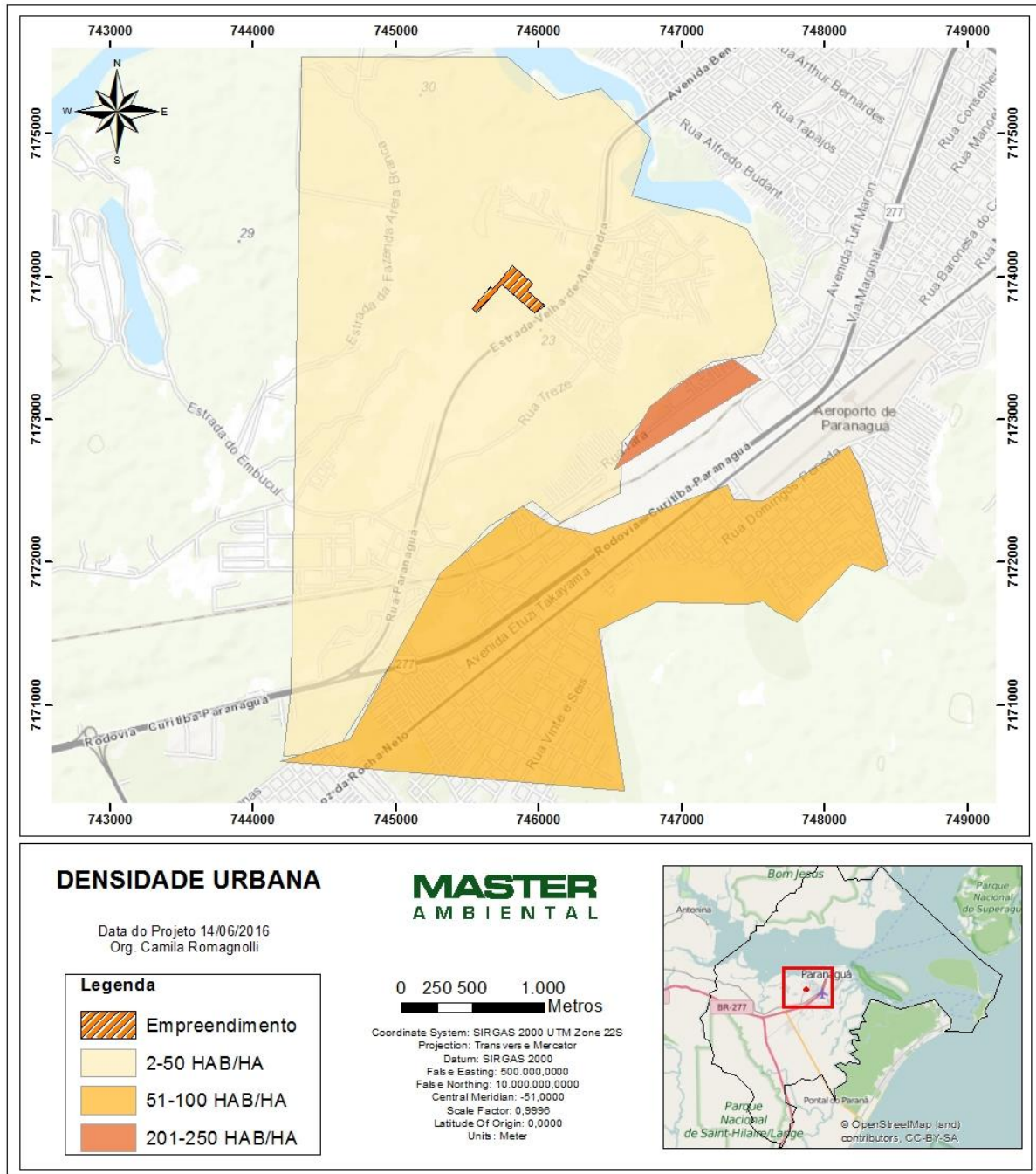


Figura 75: Densidade Urbana na Região de Instalação do Empreendimento.
Fonte: Master Ambiental.

C. Taxa de Motorização

Um índice importante para a análise socioeconômica de um município refere-se à taxa de motorização, que é utilizada para representar a relação entre a quantidade de veículos e a população, expressa em veículos por 1.000 habitantes. A taxa de motorização é um indicador útil para avaliar a influência da quantidade e da

disponibilidade de veículos automotores e pontuar as características dos sistemas de transporte de determinada região.

No município de Paranaguá, a distribuição das frotas de veículos no ano de 2015 está distribuída conforme os dados do gráfico e tabela a seguir:

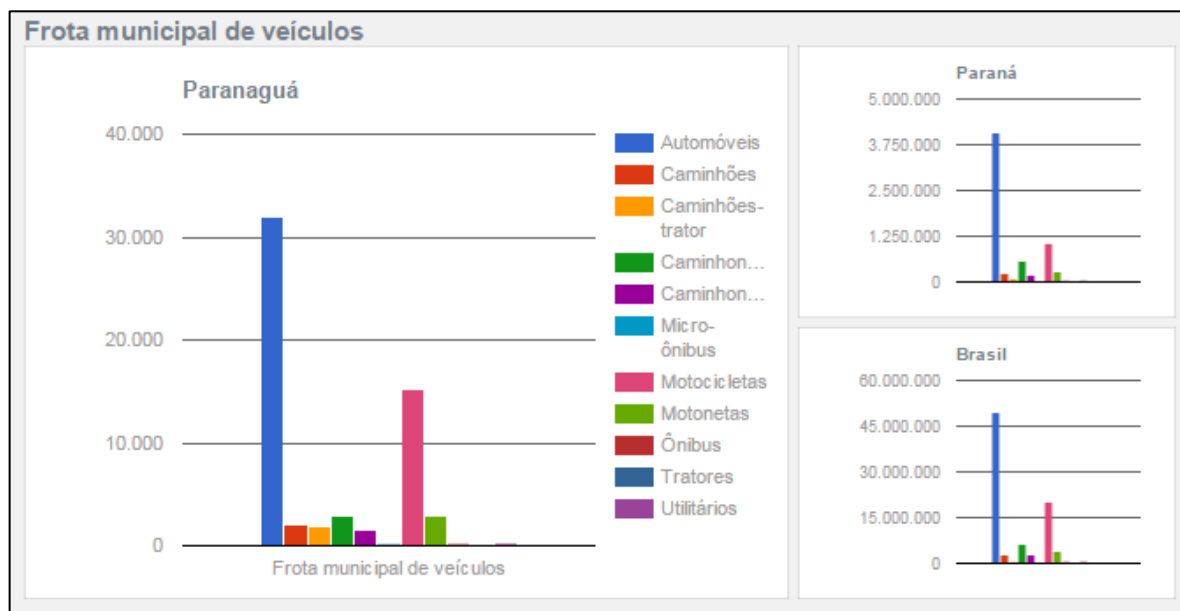


Figura 76: Frota de veículos no município de Paranaguá (2015).
 Fonte: IBGE, 2015.

Variável	Paranaguá	Paraná	Brasil
Automóveis	32.042	4.109.097	49.822.708
Caminhões	1.968	260.556	2.645.992
Caminhões-trator	1.956	84.443	593.892
Caminhonetas	2.955	586.168	6.588.813
Caminhonetas	1.610	211.883	2.908.233
Micro-ônibus	183	21.136	375.274
Motocicletas	15.200	1.076.577	20.216.193
Motonetas	2.940	271.160	3.833.159
Ônibus	198	40.165	590.657
Tratores	52	1.867	30.371
Utilitários	233	44.081	637.211

Figura 77: Tabela da frota de veículos em Paranaguá (2015).
 Fonte: IBGE, 2015.

Conforme os dados apresentados acima, o município apresenta uma frota total de 59.337 veículos, distribuído entre veículos de pequeno porte, grande porte, transporte público e duas rodas.

A partir desses dados, é possível afirmar que a taxa de motorização do município com a previsão populacional de 2015 em 150.660 habitantes era de um veículo para 2,53 pessoas.

D. Estratificação Social

Com relação à estratificação social da Área de Influência Direta (AID), a análise feita permite concluir que o entorno é basicamente ocupado por serviços ligados à atividade portuária.

Já a ocupação residencial existente enfrenta situações desfavoráveis, relativas à ausência de infraestrutura urbana, como passeio, pavimentação e equipamentos urbanos.

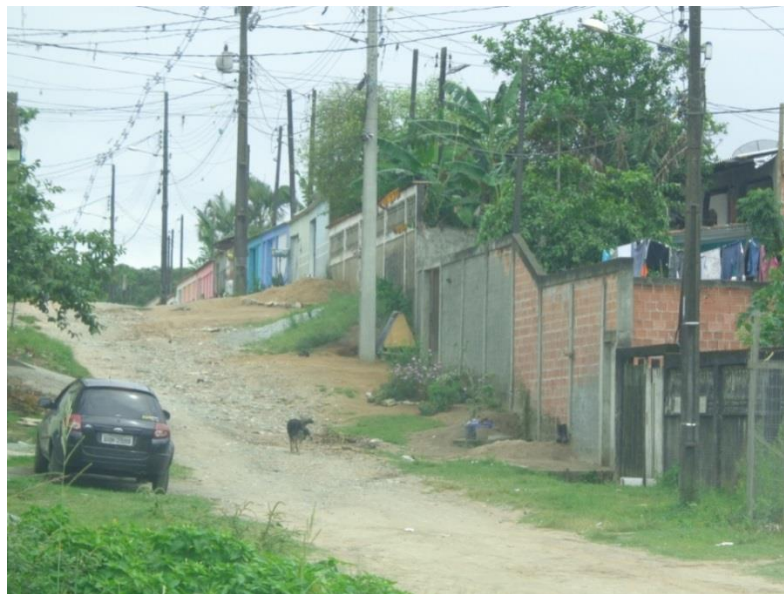


Figura 78: Residências próximas ao empreendimento sem infraestruturas, como passeio e pavimentação.

Fonte: Master Ambiental, 2016.

E. Avaliação das Tendências de Evolução da Área

Como já foi analisado no início deste estudo, no tópico “Justificativa da localização do empreendimento do ponto de vista urbanístico e ambiental”, o empreendimento pertence a uma atividade em constante expansão e crescimento.

Há um alto tráfego de caminhões na região em consequência da proximidade ao Porto de Paranaguá. A tendência da região é um forte desenvolvimento, em virtude de sua importância econômica para o país.

Quanto ao Produto Interno Bruto – PIB – do município, a renda de Paranaguá concentra-se, em sua maioria, em Serviços e, em segundo lugar, em Indústrias; atividades estas maioritariamente ligadas ao Porto de Paranaguá.

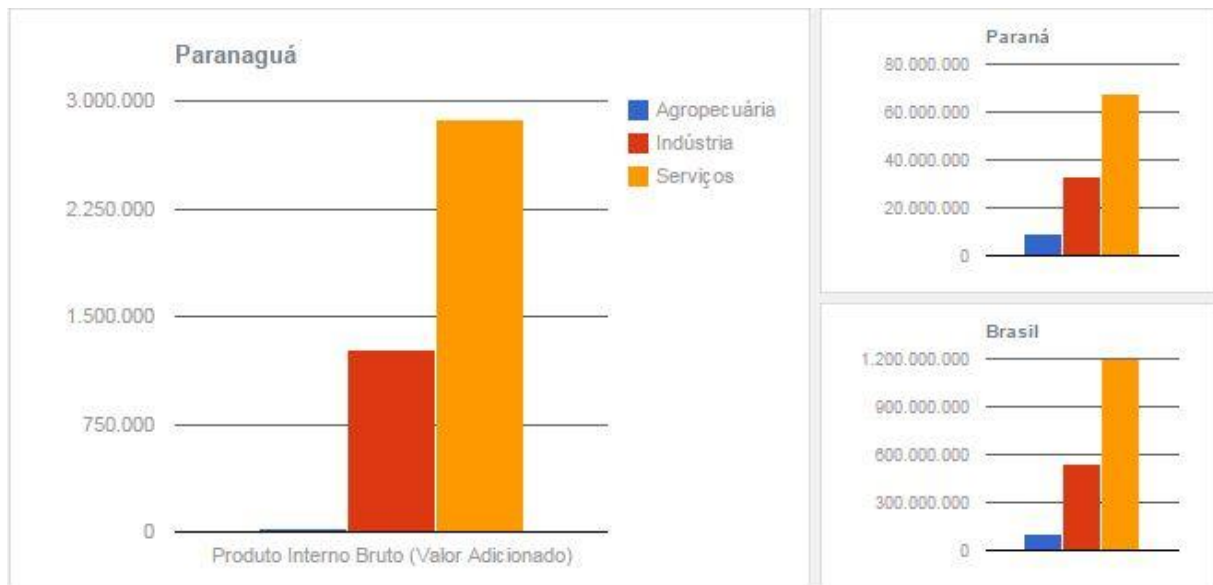


Figura 79: PIB de Paranaguá, Paraná e do Brasil.

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA.

Dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ – apontam que, do total de 47 portos brasileiros, o Porto de Paranaguá ocupa o terceiro lugar no ranking de movimentação de cargas.

RANKING DE PORTOS ORGANIZADOS - 3º Trimestre 2014

	Milhões de toneladas	Var. % III - 2014/ III- 2013
Santos	25,8	-7,3%
Itaguaí (Sepetiba)	16,6	-0,7%
Paranaquá	11,0	-7,1%
Rio Grande	6,5	8,1%
Itaqui	5,1	28,8%
Vila do Conde	4,1	20,4%
Suape	3,5	-1,0%
São Francisco do Sul	3,3	-10,6%
Vitória	1,8	24,3%
Rio de Janeiro	1,8	-19,6%
Outros Portos	1,6	-4,6%
Todos os Portos	91,4	-1,5%

Figura 80: Ranking dos portos Organizados.
 Fonte: SIG/ANTAQ.




F. Laudo de Avaliação do Valor dos Imóveis da Região do Entorno

A valorização ou desvalorização de um imóvel é fruto de uma relação de diversos fatores, que somados agregam ou depreciam valor ao local. O estado dos imóveis no entorno, pavimentação e sinalização das vias e distância de equipamentos públicos e estabelecimentos comerciais são alguns dos fatores que fazem com que aumentem ou diminuam a procura por imóveis no local.

No caso da região analisada neste estudo, pode-se observar a presença de um contexto voltado para a atividade portuária. Portanto, os empreendimentos que se relacionarem direta ou indiretamente com esta atividade vão contribuir para o desenvolvimento da região, desde que a infraestrutura do entorno acompanhe este desenvolvimento.

O quadro abaixo apresenta os imóveis encontrados à venda na região e seu valor nos bairros adjacentes, já que nas proximidades imediatas da CBL não foram encontradas ofertas.

QUADRO 1: Valor dos imóveis da Região

Id	Imobiliária	Descrição	Imagem
1	Imobiliária CanfieldLtda	Lote de terreno com 02 casas de alvenaria, 01 tanque para criação de peixes e árvores frutíferas. Área registrada no INCRA. Uso: Comercial Bairro: Embocuí Área: 110000 m ² Valor: R\$ 385.000,00	Sem foto
4.	Imobiliária Veleiros	Terreno no Parque São João. Rua Luiz Neves, 250. Área: 600 m ² Valor: R\$ 160.000,00	
3.	Imobiliária Veleiros	Terreno no Parque São João. Rua Alzira Andrade Dutra. Área: 600 m ² Valor: R\$ 180.000,00	
1.	Solida Assessoria	Ampla área contendo 03 barracões. 350 m da BR, ideal para logística, transporte, ou depósito, para grandes empresas que necessitam de instalações, próximo ao porto de Paranaguá Terreno na Vila Garcia Rua Dez, esquina com a rua 13. Área: 12632,75 m ² Valor: R\$ 10.000.000,00	

As localizações dos empreendimentos acima estão identificadas na figura a seguir:

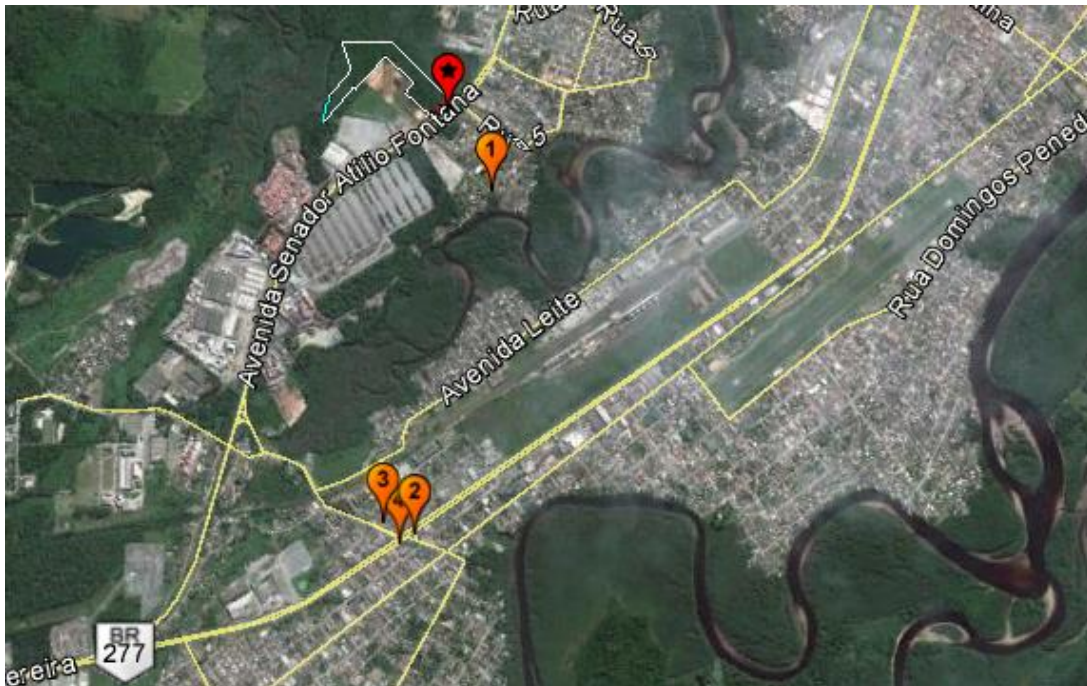


Figura 81: Localização dos empreendimentos pesquisados.
Fonte: Google Maps.

A região em que o empreendimento irá se instalar já possui uma predisposição ao crescimento, o que pode gerar, automaticamente, uma valorização dos imóveis na região.

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

A. Nível de serviço do atendimento à população antes da implantação do empreendimento

No interior da área de influência do empreendimento foi identificada apenas uma Escola Municipal Integral (Professora Arminda de Souza Pereira). Próximo aos limites do empreendimento foram encontrados um Centro Municipal de Educação Infantil (Maria de Lourdes Kossatz), na Rua dos Jacarandás e uma Unidade Básica de Saúde (Guilhermina Bazzali Gaida) na Rua dos Jequitibás.



**Figura 82: Escola Municipal Integral instalada na Rua dos Jacarandás.
Fonte: Master Ambiental, 2015.**



**Figura 83: Unidade de Saúde Guilhermina Mazzali Gaida, instalada na Rua Jatobá.
Fonte: Master Ambiental, 2015.**

A Secretaria Municipal de Educação do Município de Paranaguá é responsável pela gestão de 20 Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), 18 Escolas Municipais de Educação Infantil e Fundamental, 14 Escolas Municipais em Tempo Integral e 16 Escolas Rurais.

Além desses equipamentos, o município conta também com 21 escolas estaduais e equipamentos privados de educação.

Na área de saúde, a Secretaria Municipal de Saúde conta com 23 unidades de atendimento à saúde divididas entre diferentes especialidades.

B. Descrição e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional

O adensamento populacional de uma região deve ser provido de suporte e infraestrutura urbana, oferta de emprego, moradia e meio de transporte eficiente para dar suporte à nova demanda, que cresce constantemente.

As questões sociais envolvidas neste processo de modificação devem ser observadas e mitigadas quando possível, principalmente na alteração da dinâmica do comércio local, tanto na fase de obras quanto na de operação.

Quanto ao adensamento provocado pelo pátio de caminhões, trata-se neste estudo como um adensamento denominado flutuante, já que está mais relacionado ao fluxo de tráfego, principalmente de caminhões.

O empreendimento não causará impactos negativos decorrentes do adensamento, mas sim positivos, já que trará suporte logístico para o local. O público alvo do empreendimento refere-se a motoristas provenientes de outras localidades, que estarão no local apenas para aguardar frete para retornar sua viagem. Os funcionários do empreendimento também não causarão significativo impacto nos sistemas de educação e sistemas de saúde, por ser um número consideravelmente baixo.

C. Demarcação de melhoramentos públicos aprovados por lei previstos na vizinhança do empreendimento

Neste tópico, convém salientar que já há um acesso viário para o empreendimento, que foi aprovado pela concessão da Rodovia e pelo Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes – DNIT.

- Autorização da ECOVIA para Execução do Acesso – Anexo L,
- Projeto de Acesso aprovado pela Ecovia em 12.11.2014 – Anexo O.

O acesso é complementar ao projeto executado para acesso aos empreendimentos vizinhos, referente à desaceleração para adentrar ao empreendimento e à aceleração do veículo para voltar para a avenida. Este mecanismo também evita que essa operação afete a fluidez do tráfego, gerando, inclusive, maior segurança aos motoristas.

Destaca-se, ainda, que há outras obras a serem executadas na Rodovia BR-277, que dá acesso ao porto. Segundo o Parecer da Ecovi, estão previstas duas obras na região: uma rotatória na Rodovia BR-277 (km 1,3) e um viaduto no entroncamento da BR-277 (km 4,8) com a Avenida Ayrton Senna.

Mencionado parecer afirma que, quanto à implantação da rotatória do km 1,3, trecho de acesso ao porto, apresentou-se ao DER – Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Paraná um projeto funcional do dispositivo que se encontra em fase de aprovação no órgão. Após sua aprovação, será realizado o projeto executivo e, posteriormente, a realização da obra. Acrescenta-se que o projeto geométrico da rotatória encontra-se no ANEXO P -deste Estudo.

Quanto à implantação do viaduto no entroncamento da BR-277, a Ecovia elaborou o projeto executivo, o qual foi fornecido à APPA – Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina, que apresentou interesse quanto à realização da obra.

4.1.3.4 Caracterização dos sistemas e 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:

A. Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz, telefone, gás entre outros da área de influencia.

O local em que o empreendimento será instalado não recebe atendimento da rede municipal coletora de águas pluviais, tão pouco da rede coletora de esgoto. A área é contemplada apenas pelos sistemas de abastecimento de água e rede elétrica instalada na marginal da BR – 277.

Devido à possibilidade de abastecimento, o fornecimento de água será realizado pela concessionária CAB Águas de Paranaguá, e o fornecimento de energia elétrica será realizada pela Copel. Já o esgoto doméstico inicialmente será tratado por um sistema de fossa séptica, filtro e sumidouro. Conforme citado no parecer emitido pela CAB, as obras referentes à viabilidade de esgotamento sanitário estão previstas para finalizar em 2016.

Não foi disponibilizado fonte de dados a respeito desses equipamentos na região do empreendimento, portanto, as redes disponíveis na região não estão mapeadas.

B. Descrição do sistema atual de fornecimento ou coleta, conforme o caso

Os atuais sistemas de fornecimento de abastecimento de água, de esgotos sanitários e de energia elétrica são prestados pelas seguintes concessionárias, respectivamente: CAB Águas de Paranaguá, CAB Águas de Paranaguá e COPEL. O

serviço de telefonia, por sua vez, é prestado pela empresa Oi – Brasil Telecom – filial do Paraná.

Quanto à limpeza pública, cumpre salientar que, conforme o Plano Municipal de Saneamento Básico de Paranaguá (2011), o local a ser instalado o empreendimento é atendido pela Coleta Pública.

Todavia, o empreendimento caracteriza-se como um grande gerador de resíduos e, portanto, deverá o mesmo elaborar e executar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a fim de garantir a adequada destinação dos resíduos, os termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

No que tange aos resíduos da construção civil, o empreendedor deverá elaborar e executar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a fim de garantir o contido na Resolução CONAMA 307/2002, conforme será melhor abordado no tópico “Sistema Construtivo do Empreendimento” deste Estudo.

C. Descrição e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional

Prevê-se a contratação de cerca de 15 funcionários pelo empreendimento e deve-se considerar que o empreendimento absorverá uma demanda já existente no local dado o acúmulo de veículos nos acostamentos das vias próximas. Logo, não será responsável por um aumento no número de veículos na região.

De acordo com a solicitação de viabilidade de atendimento da empresa de distribuição de água e coleta de esgotos, a empresa responsável por esses serviços emitiu parecer favorável, indicando que não há impeditivo para a instalação imediata do empreendimento no local. Ressalta-se apenas a necessidade de observância às orientações da empresa responsável quanto à coleta de esgotos enquanto a sua infraestrutura não estiver disponível no local.

Em relação ao abastecimento de energia elétrica, a concessionária responsável pelo serviço no Município de Paranaguá atestou a conexão de energia elétrica para o empreendimento. Quanto à disponibilidade de energia elétrica, a COPEL informou que há disponibilidade para atendimento às atividades do empreendimento.

A drenagem do empreendimento será projetada para lançamento independente da drenagem pública atual. Dada a declividade do terreno, o projeto de drenagem prevê o lançamento em área vegetada, sem necessidade de lançamento na rede pluvial. Dessa forma, não haverá impacto da instalação do empreendimento sobre esse equipamento.

D. Demonstração da compatibilidade do sistema de drenagem, existente na vizinhança imediata e na área de influencia do empreendimento, com o aumento do volume e da velocidade de escoamento de águas pluviais gerado pela impermeabilização e remoção da vegetação da área de intervenção

Como expresso no item anterior, a drenagem do empreendimento será projetada de forma independente da infraestrutura de drenagem urbana do município. Dessa forma, a instalação do empreendimento não comprometerá o equipamento público.

E. Demonstração da viabilidade de abastecimento de água, de coleta de esgotos, de abastecimento de energia elétrica declarada pela respectiva concessionária do serviço através de certidão ou indicação da destinação final do efluente

Conforme tratado no Item “Documentação e Pareceres Relativos ao Empreendimento” deste Estudo, o novo empreendimento já possui demonstração de viabilidade pelas concessionárias responsáveis, no que tange ao abastecimento de água e ao fornecimento de energia elétrica.

Quanto à coleta de esgoto, também foi explicitado no referido item que a implantação de rede coletora e demais infraestruturas está prevista para o fim deste ano, 2016, de modo que os efluentes serão destinados à ETE Emboguaçu.

Caso o empreendimento possa operar antes dessa implantação, deverá ser instalada uma fossa séptica, conforme legislação e normas técnicas vigentes.

4.1.3.5 Caracterização do sistema de transporte e circulação

A. Oferta de Transporte (redes físicas, características dos serviços de transporte público e condições do transporte de cargas)

O transporte coletivo no município é realizado pela Viação Rocio, que informou que existe apenas uma linha do transporte coletivo que passa em frente ao acesso do empreendimento:

- Linha 01 – VILA SANTA HELENA - Saída do Terminal do Centro sentido empreendimento Sadia.

A linha oferece 31 viagens, ida e volta, durante os dias da semana; 22 viagens, também ida e volta, aos sábados; e 16 viagens, ida e volta, aos domingos e feriados.

Os pontos de parada de ônibus mais próximos ao empreendimento estão instalados na BR-277, próximos ao bairro. O mais próximo está localizado no lado oposto da rodovia, e dista 400 metros do lote onde será instalado o empreendimento.

O segundo ponto de espera encontra-se no mesmo lado da avenida (BR-277) e está a aproximadamente 550 metros de distância. Os abrigos de espera estão em bom estado de conservação, possuem cobertura e assento para que os passageiros aguardem o ônibus.

A distância dos pontos de ônibus até o empreendimento não se configura, por si só, como um problema. Entretanto, a iluminação deficiente na avenida entre os pontos de espera e o empreendimento e a inexistência de passeio público até o empreendimento geram um risco aos usuários do transporte público que caminham até o local.

Observou-se, no entanto, alguns veículos realizando paradas para embarque e desembarque de usuários próximo à bifurcação da alça de acesso ao empreendimento. No local não foi identificada identificação de ponto de espera ou abrigo adequado e o veículo fez a parada em meio à via em movimento.

Verificou-se também a existência de uma ciclovia instalada às margens da BR-277. A avenida segue o sentido da alça de acesso e passa em frente ao empreendimento. Notou-se em avaliação de campo a utilização frequente da ciclovia pelos ciclistas e pedestres.



**Figura 84: Ciclistas utilizando a ciclovia instalada em frente ao lote do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.**

Observou-se, no entanto, que a ciclovia apresenta condições precárias de manutenção, implicando no comprometimento da trafegabilidade no equipamento, como é exposto na Figura 85.



Figura 85: vegetação sobre a ciclovia.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

B. Estrutura institucional existente (órgãos operadores das diversas modalidades de transporte coletivo existente, 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)

Como descrito, o transporte coletivo é realizado pela companhia Viação Rocio. Dada às características da atividade, os únicos possíveis usuários do transporte coletivo que atende o empreendimento são os funcionários. O reduzido número de funcionários distribuídos entre os turnos de trabalho não causará impacto para o sistema de transporte coletivo que atende à região.

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);

A delimitação da área de influência viária considerada para este estudo foi embasada em dois aspectos: de maneira indireta, levando em consideração as

áreas de permissão de circulação de veículos pesados (conforme Leis Ordinárias nº 1913/1995 e 3039/2009, que criam a zona de trânsito e tráfego de veículos pesados, onde define em quais ruas é permitida a circulação) e de maneira direta, baseada nos pontos delimitados para a de tráfego, realizada dia 31/06/2016.

O ponto escolhido para a análise da contagem de tráfego foi o fim da alça de acesso na Av. Atílio Fontana, onde os veículos fazem cinco movimentos significantes para acessar o empreendimento.

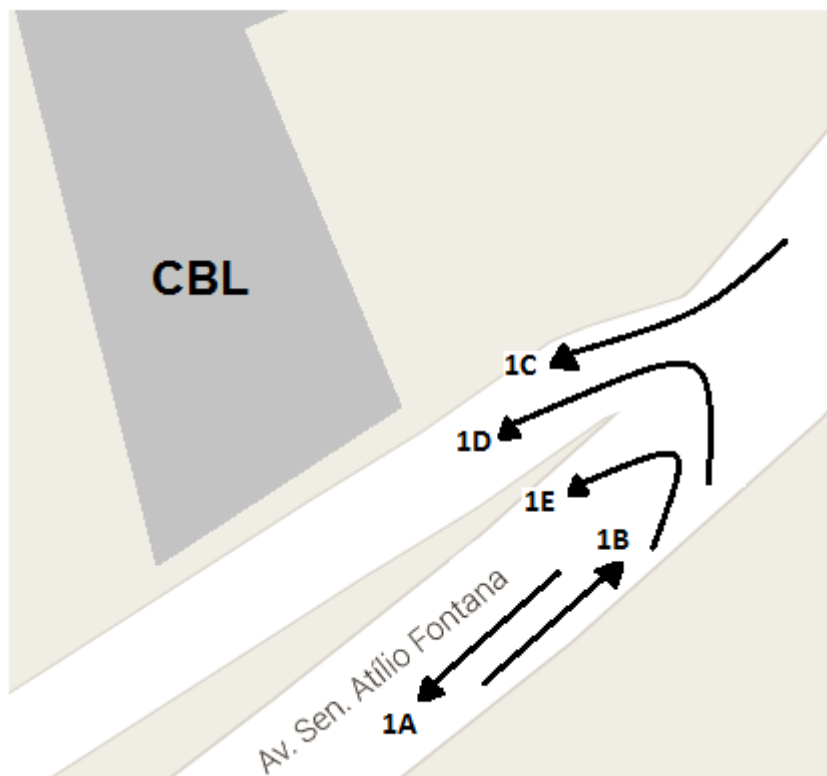
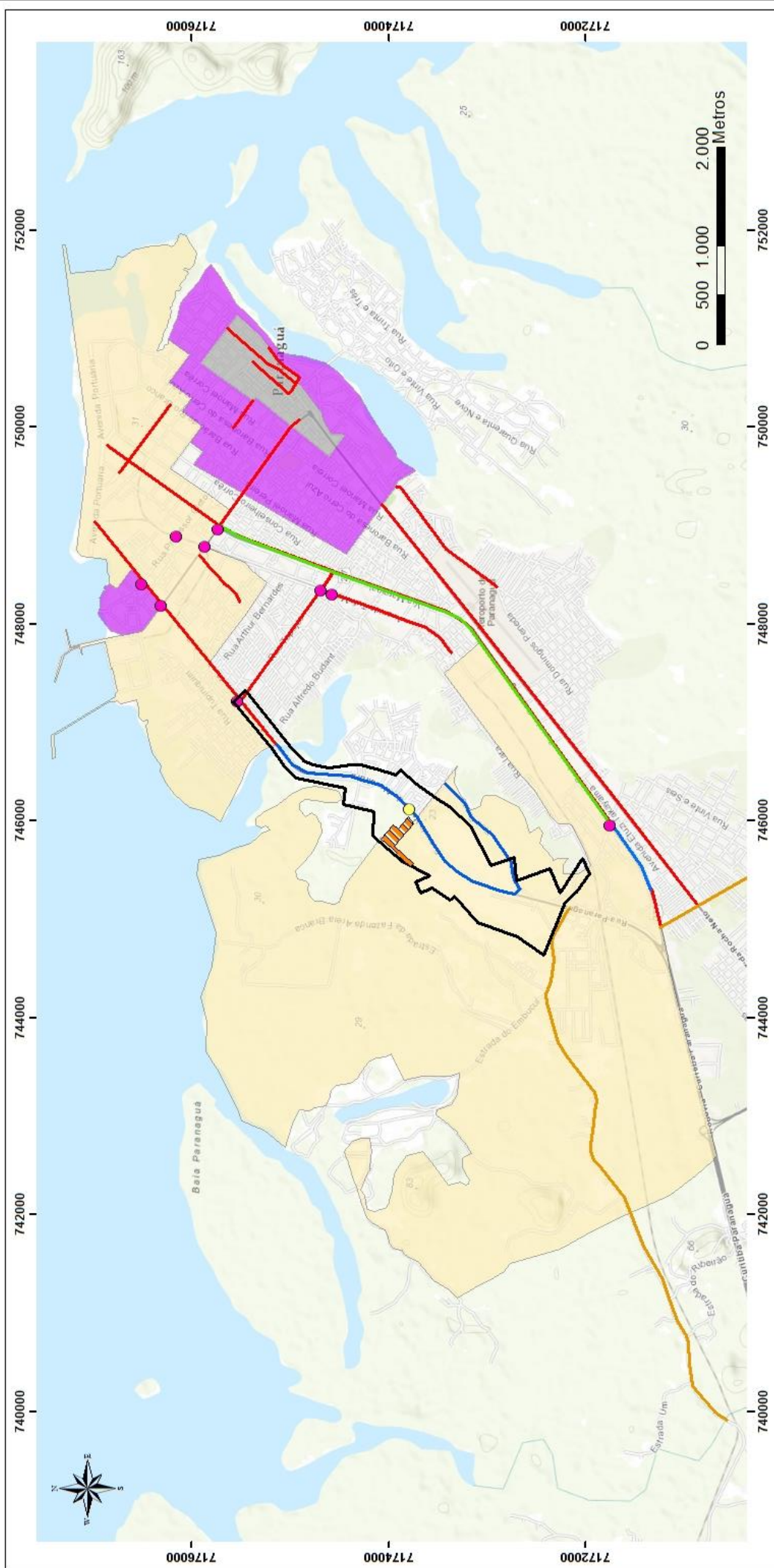


Figura 86: Ponto selecionado para a contagem de tráfego de veículos.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

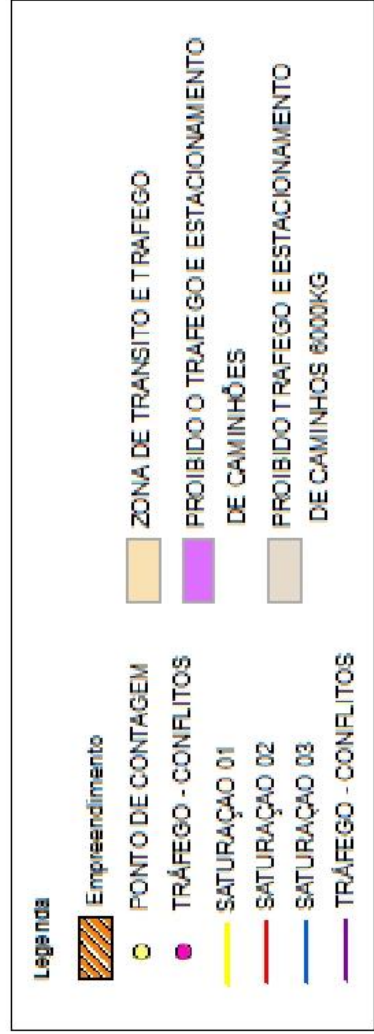


ÁREA DE INFLUÊNCIA VIÁRIA

Data do Projeto 15/06/2016
 Org. Camilla Romagnoli



Coordinate System: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
 Projection: Transvers Mercator
 Datum: SIRGAS 2000
 False Easting: 500 000 0000
 False Northing: 10 000 000 0000
 Central Meridian: -51,0000
 Scale Factor: 0,9996
 Latitude Of Origin: 0,0000
 Units : Meter



Para minimizar o impacto à cidade, as rotas em direção ao Porto são estabelecidas pela Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA.

Os caminhões de transporte de grãos que chegam a Paranaguá devem entrar no Pátio de Triagem e aguardar para se direcionarem aos silos de armazenagem, e esses, por sua vez, direcionam a carga para o navio por meio de correias aéreas.

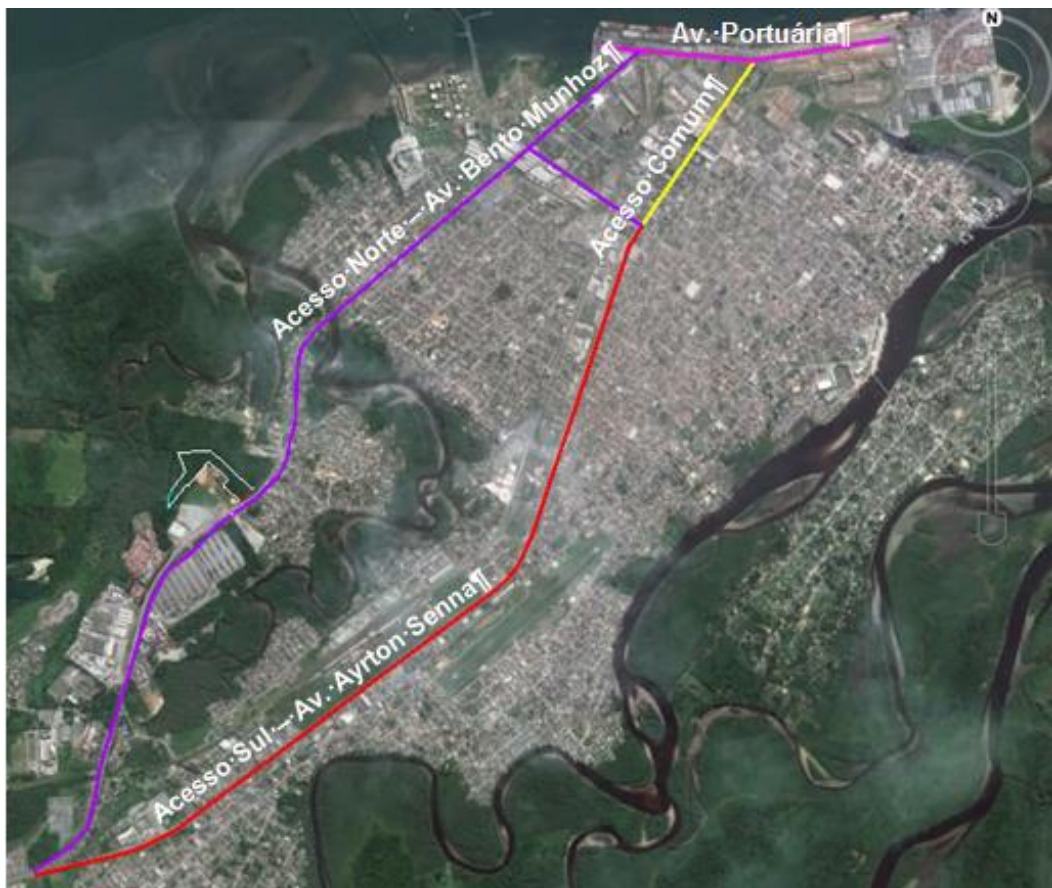


Figura 88: Entorno portuário, acesso de caminhões para o porto.
Fonte: Plano Mestre do Porto de Paranaguá.

Em uma escala mais próxima, é possível identificar também as rotas considerando os terminais de destino do caminhão, podendo este usar o acesso Sul:



Figura 89: Mapa de rotas a serem seguidas pelos motoristas de acordo com os terminais de destino, elaborado pela APPA.

Com relação às alternativas de acessos viários, a legislação referenciada que aborda a delimitação de um zoneamento de tráfego de veículos pesados deve ser respeitada, sendo que o trajeto realizado até a empresa é decisão do caminhoneiro com base na sinalização viária.

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;

As viagens de um empreendimento são determinadas pela sua atividade e pela capacidade da mesma em gerar atração de veículos para o local. A partir disso, analisa-se os possíveis trajetos e com isso faz-se a distribuição das viagens por esses trajetos, sendo possível delimitar o percentual das viagens por quadrante.

O empreendimento tem por atividade principal o estacionamento de caminhões. Dessa forma, tais caminhões podem chegar da rodovia, ou já terem descarregado e acessar o empreendimento a partir do porto. O empreendimento poderá também receber caminhões que descarregam em outras empresas, e posteriormente seguem para lá para aguardar a próxima carga.

Dessa forma, não cabe a esse empreendimento a distribuição de viagens com subdivisão da área de influência em quadrantes e definição das percentagens das viagens por zona de tráfego.

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; X

Este assunto já foi tratado no tópico “Indicação das Entradas, Saídas, Geração de Viagens, e Distribuição no Sistema Viário”.

F. Delimitação da área crítica: área nas proximidades do empreendimento, onde se realizam os movimentos de acesso a este;

A área crítica delimitada para o presente empreendimento levou em consideração o acesso para este, bem como os movimentos que podem ser realizados.

Dessa forma, delimitou-se uma área crítica em específico, que se trata do ponto de acesso a alça do empreendimento, na qual foi efetuada a contagem, e a análise de tais dados. Segue a demarcação do ponto no mapa.

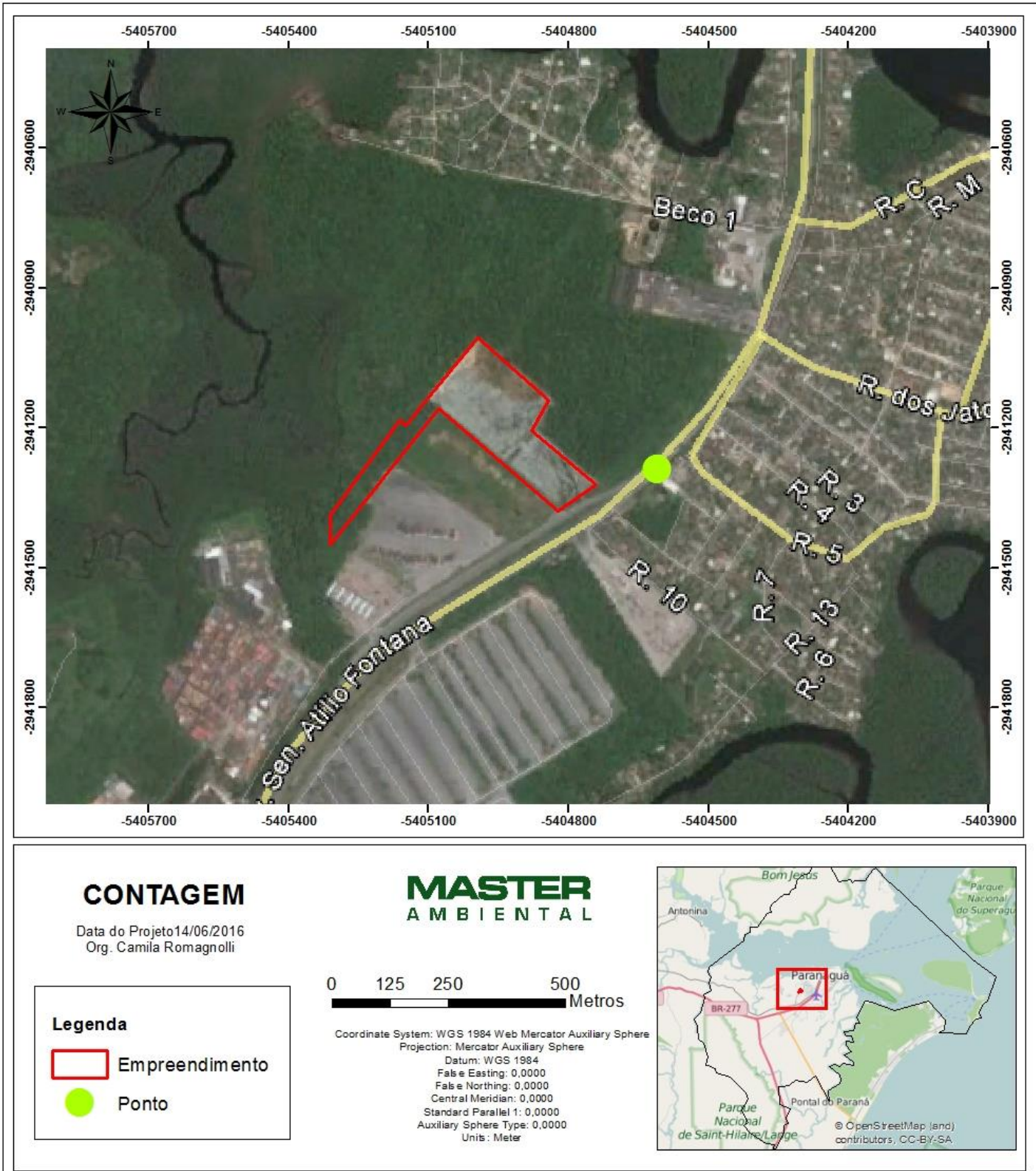


Figura 90: Ponto escolhido para realização da contagem de tráfego
Fonte: Master Ambiental, 2016.

G. Estudo dos pontos críticos: seleção dos trechos de vias, interseções e demais componentes viários que sofrem impacto direto das viagens ao empreendimento;

O estudo dos pontos críticos foi realizado com base em uma contagem *in loco* dos pontos delimitados, considerando os seguintes movimentos:

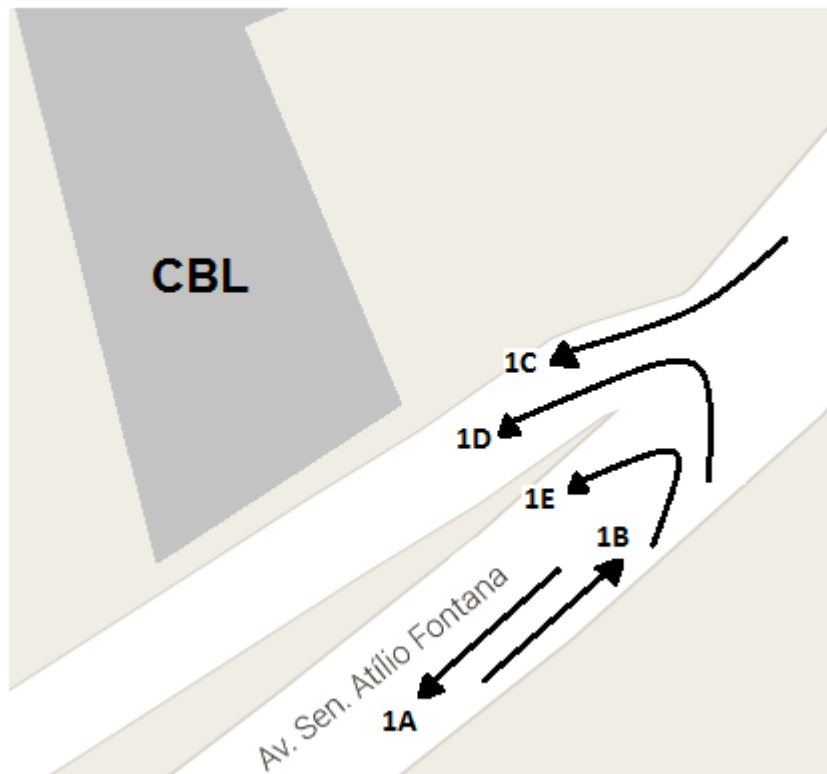


Figura 91: Movimentos Contabilizados.
Fonte: Master Ambiental.

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.

Para o levantamento do tráfego gerado aos pontos críticos, foi realizada uma contagem veicular nos movimentos citados abrangendo um período intermitente de 4 horas. A contagem é estratificada de 15 em 15 minutos entre motos, carros, ônibus e caminhões. O número bruto é multiplicado por coeficientes visando fazer uma equivalência para carros, considerando o número de eixos.

PONTO 01													
Sentido 1A							Sentido 1B						
Horário	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Total	Período 1 hr	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Total	Período 1 hr	
11:00 - 11:15	22	6	1	36	108,05	501,15	32	7	2	50	151,9	578,95	
11:15 - 11:30	24	5	1	49	138,75	510,15	24	7	0	48	135,9	575,3	
11:30 - 11:45	28	14	0	37	118,95	548,85	36	13	0	50	155,7	606,85	
11:45 - 12:00	37	8	1	41	135,4	554,45	39	17	1	38	135,6	451,2	
12:00 - 12:15	43	16	0	29	117,05	576,95	45	24	0	40	148,2	315,6	
13:40 - 13:55	55	19	1	49	177,45	566,95	46	13	1	50	167,4	167,4	
13:55 - 14:10	38	11	1	35	124,55	571,7	34	14	0	36	122,7	540,8	
14:10 - 14:25	49	18	0	44	157,9	573,05	35	13	2	52	162,7	585,4	
14:25 - 14:40	38	11	0	28	107,05	567,25	32	16	0	37	124,1	592,15	
14:40 - 14:55	35	14	0	62	182,2	568,4	28	8	0	44	131,4	573	
14:55 - 15:10	32	13	2	37	125,9	468	28	16	0	58	167,3	535,2	
15:10 - 15:25	46	17	0	43	152,1	389,75	34	18	1	55	169,4	420,9	
19:45 - 20:00	52	9	1	22	108,2	287,6	37	13	0	27	104,9	328	
20:00 - 20:15	29	6	0	22	81,8		20	7	0	31	93,6		
20:15 - 20:30	15	3	1	13	47,65		21	5	0	13	53		
20:30 - 20:45	23	4	0	11	49,95		18	5	1	24	76,5		
TOTAL	566	174	9	558	1932,95		509	196	8	653	2100		

PONTO 01													
Sentido 1C							Sentido 1D						
Horário	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Total	Período 1 hr	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Total	Período 1 hr	
11:00 - 11:15	0	0	0	2	4,5	24,5	0	0	0	8	18	81,5	
11:15 - 11:30	1	0	0	2	5,5	20	3	0	0	9	23,25	64,5	
11:30 - 11:45	0	0	0	5	11,25	14,5	2	0	0	9	22,25	45,75	
11:45 - 12:00	1	0	0	1	3,25	7,75	0	0	0	8	18	23,5	
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	7,75	1	0	0	0	1	5,5	
13:40 - 13:55	0	0	0	0	0	10	0	0	0	2	4,5	4,5	
13:55 - 14:10	0	0	0	2	4,5	25,75	0	0	0	3	6,75	39,25	
14:10 - 14:25	1	0	0	1	3,25	25,75	0	0	0	3	6,75	34,75	
14:25 - 14:40	0	0	0	1	2,25	33,5	0	0	0	2	4,5	46	
14:40 - 14:55	0	0	0	7	15,75	33,5	1	0	0	9	21,25	41,5	
14:55 - 15:10	0	0	0	2	4,5	21	0	0	0	1	2,25	22,5	
15:10 - 15:25	2	0	0	4	11	16,5	0	0	0	8	18	20,25	
19:45 - 20:00	0	0	0	1	2,25	7,75	0	0	0	0	0	2,25	
20:00 - 20:15	1	0	0	1	3,25		0	0	0	1	2,25		
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		
20:30 - 20:45	0	0	0	1	2,25		0	0	0	0	0		
TOTAL	6	0	0	30	73,5		7	0	0	63	148,8		

Figura 92: Alocação do tráfego gerado no Ponto 01.
 Fonte: Master Ambiental.

PONTO 01						
Sentido 1E						
Horário	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Total	Período 1 hr
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	4,5
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	4,5
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	5,5
11:45 - 12:00	0	0	0	2	4,5	5,5
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	4,25
13:40 - 13:55	1	0	0	0	1	13,25
13:55 - 14:10	0	0	0	0	0	12,25
14:10 - 14:25	1	0	0	1	3,25	16,75
14:25 - 14:40	0	0	0	4	9	18
14:40 - 14:55	0	0	0	0	0	9
14:55 - 15:10	0	0	0	2	4,5	9
15:10 - 15:25	0	0	0	2	4,5	4,5
19:45 - 20:00	0	0	0	0	0	0
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	
TOTAL	2	0	0	11	26,75	

Figura 93: Alocação do tráfego gerado no Ponto 01.
Fonte: Master Ambiental.

I. Levantamento da situação atual e cálculo da capacidade: levantamento do volume de tráfego existente e cálculo da capacidade de vias e interseções.

Para avaliar a capacidade viária das ruas de acesso ao empreendimento, é necessário fazer um diagnóstico da situação atual e, posteriormente, acrescentar as viagens geradas pelo empreendimento. A via BR277 foi analisada considerando os caminhões fazendo a conversão à esquerda para acessar a alça de desaceleração, bem como com a ausência dessa conversão.

Contudo, foi possível observar que a capacidade atual da via permanece no nível “A”, mesmo com a conversão dos caminhões à esquerda.

Av. Sen. Atilio Fontana X Acesso CBL com conversão à esquerda		Av. Sen. Atilio Fontana X Acesso CBL sem conversão à esquerda	
Cenário Atual		Cenário Atual	
ICU	NS	ICU	NS
41,95%	A	42,70%	A

Figura 94: Cenário atual com a conversão a esquerda, e sem a conversão a esquerda respectivamente.

Fonte: Master Ambiental.

J. Projeção das capacidades: para o ano 0, +5, +10 e +20 após a abertura do empreendimento: considerar taxas de crescimento nos corredores principais, taxa de crescimento das atividades exercidas no local (verificar PDZPO) e no tipo e densidade do uso do solo, projetar o pico horário atual para o ano futuro de estudo e calcular o nível de serviço. Fazer comparativo entre a situação existente e futura.

Para se avaliar a capacidade viária das ruas de acesso ao empreendimento para os anos 0, +5, +10 e +20, é necessário fazer um diagnóstico da situação atual, posteriormente acrescentar as viagens geradas pelo empreendimento e, ainda, considerar o crescimento populacional.

Av. Sen. Atílio Fontana x Acesso CBL com conv à esquerda							
Cenário Atual		Futuro de 5 anos Empreendimento		Futuro de 10 anos Empreendimento		Futuro de 20 anos Empreendimento	
ICU	NS	ICU	NS	ICU	NS	ICU	NS
41,95%	A	78,93%	D	92,49%	F	116,19%	H

Figura 95: Projeção da Capacidade da BR277 x Acesso CBL com conversão a esquerda para +5, +10 e +20.

Av. Sen. Atílio Fontana x Acesso CBL sem conv. À esquerda							
Cenário Atual		Futuro de 5 anos Empreendimento		Futuro de 10 anos Empreendimento		Futuro de 20 anos Empreendimento	
ICU	NS	ICU	NS	ICU	NS	ICU	NS
42,70%	A	60,61%	B	68,64%	C	89,51%	E

Figura 96: Projeção da Capacidade da BR277 x Acesso CBL sem conversão a esquerda para +5, +10 e +20.

De acordo com os dados expostos, foi possível observar que, se considerado o crescimento da conversão dos caminhões à esquerda na mesma proporção que ocorre o crescimento do tráfego municipal, a capacidade da avenida pode chegar ao nível “H” em 20 anos. Porém, se considerada a via sem a conversão dos caminhões à esquerda, a capacidade da via pode chegar ao nível “E”.

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;

Os resultados obtidos nas simulações de capacidade das interseções mostram que a interseção vem trabalhando em nível satisfatório de serviço, mas este vem decaindo com o passar dos anos devido ao aumento de 3,5% na frota de veículos, chegando em 20 anos no nível “H”.

Se considerada a ausência da conversão direta à esquerda e acrescentado o presente fluxo de veículos sentido norte-sul pela BR 277, o nível de serviço decai com o passar dos anos, mas em uma velocidade menor.

Dessa forma, com a presente contagem, foi possível denotar que a melhor alternativa para acessar a alça de desaceleração do empreendimento é a instalação da rotatória, já citada no presente estudo, e representada novamente na figura seguinte:



Figura 97: Rotatória a ser implantada na BR277, km 01.
Fonte: Ecovia.

- 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);**

Segundo o empreendedor, serão movimentados, em média, 393 caminhões/dia para atender o empreendimento, com funcionamento durante 24 horas. Este número é referente à demanda do empreendimento, que pode variar conforme o período de safras de grãos e movimentação do porto de Paranaguá. O tempo médio de permanência no estacionamento dos caminhões é relativo, uma vez

que a atividade de Pátio de Caminhões abrange o estacionamento dos veículos por tempo indeterminado. O empreendimento, que possui 158 vagas de estacionamento de caminhões, deverá se organizar, a fim de não acumular caminhões fora de seus limites patrimoniais.

Referente ao estacionamento de veículos de passeio, o empreendimento contará com 15 funcionários, e possui em projeto 12 vagas de veículos. Como estes funcionários irão se dividir em três turnos, apenas 5 funcionários irão utilizar as vagas simultaneamente, restando vagas para possíveis visitantes.

M. Identificar locais onde há restrição de circulação. Material escrito e gráfico da situação do tráfego interno do empreendimento em geral;

Com relação à restrição de circulação, o município de Paranaguá define a Zona de trânsito e tráfego de veículos pesados a partir da Lei nº 1913, de 29 de dezembro de 1.995, que cria a zona de trânsito e tráfego de veículos pesados; cria a zona de trânsito e tráfego de veículos em condições especiais limitando a capacidade de carga superior, e dá outras providências; e a Lei nº 3039, de 18 de dezembro de 2009, que altera dispositivos da lei nº 1.913, de 29 de dezembro de 1995.

Estas áreas e a localização do empreendimento podem ser conferidas conforme mapa a seguir:

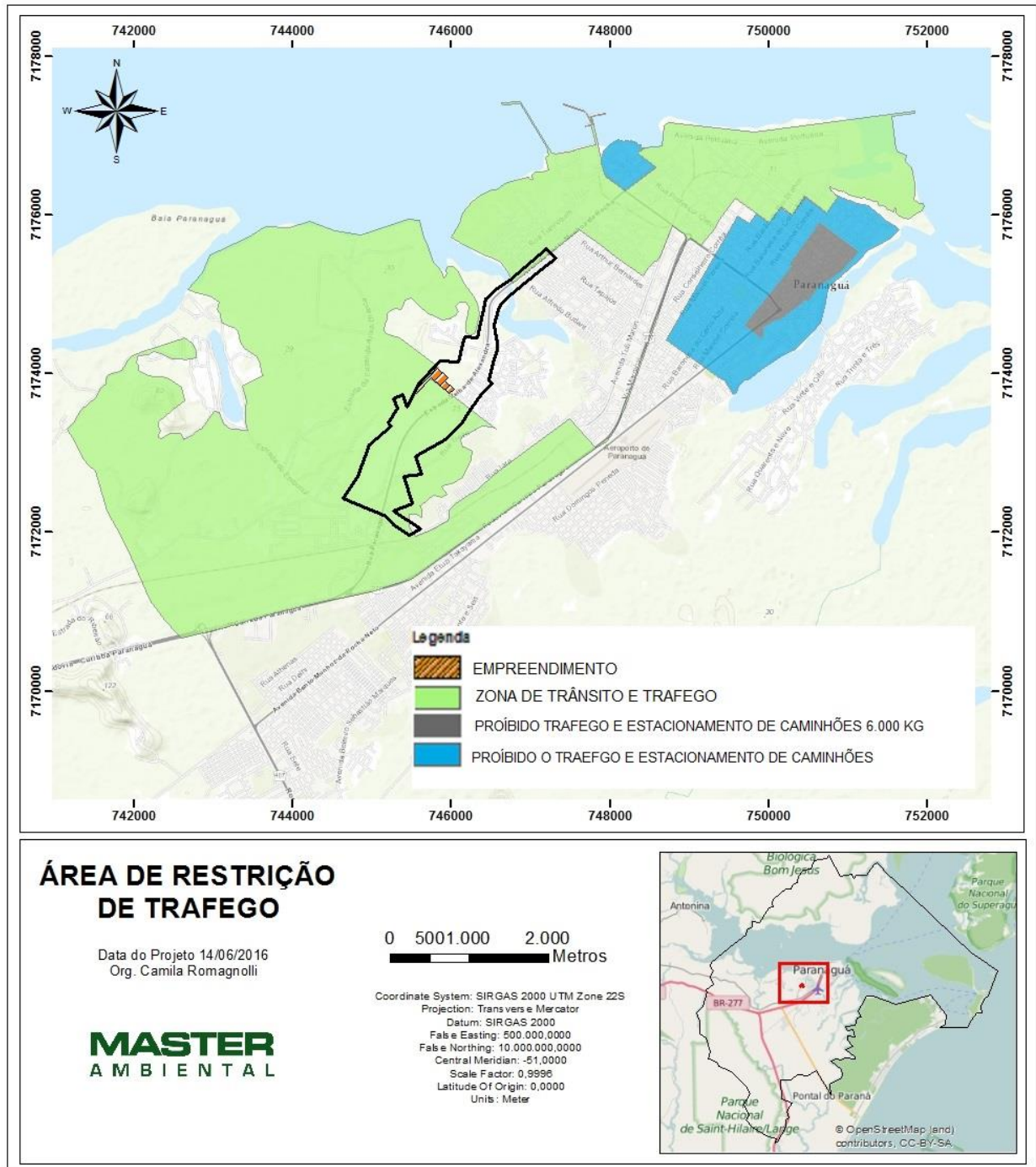


Figura 98: Mapa de Restrição de Circulação.
Fonte: PDDI De Paranaguá, 2007.

No que tange à circulação de veículos interna ao empreendimento, a figura a seguir retirada do projeto arquitetônico destaca as áreas de acesso, saída e manobra de caminhões do empreendimento.

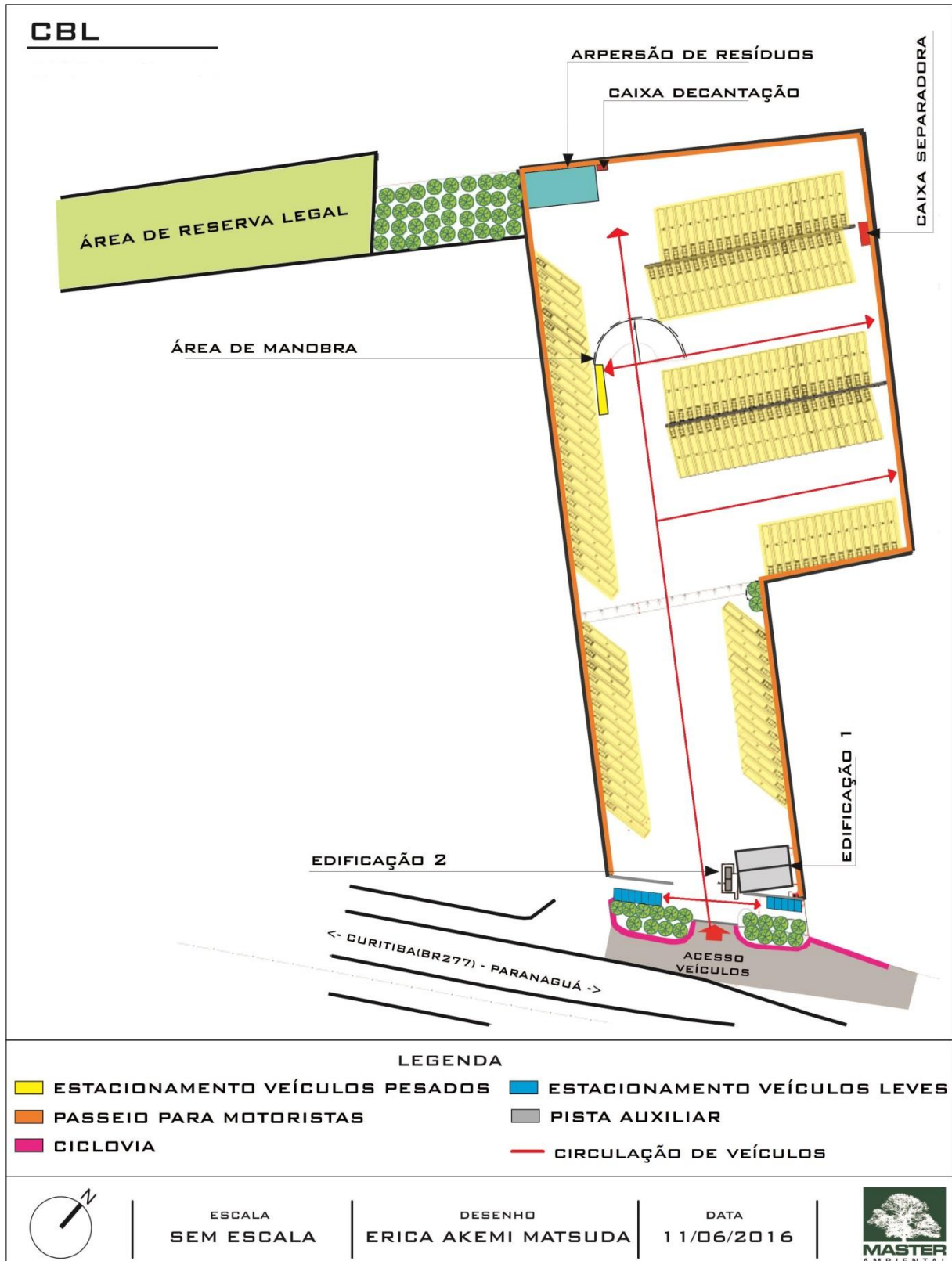


Figura 99: Área de circulação interna, entrada e saída de caminhões.
Fonte: Projeto Arquitetônico.

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;

A seguir, expõem-se os gráficos que indicam os picos de movimento no ponto analisado. Para o sentido 1A a hora pico no período de contagem foi determinado pelo horário das 14h:25min as 15h:25min.

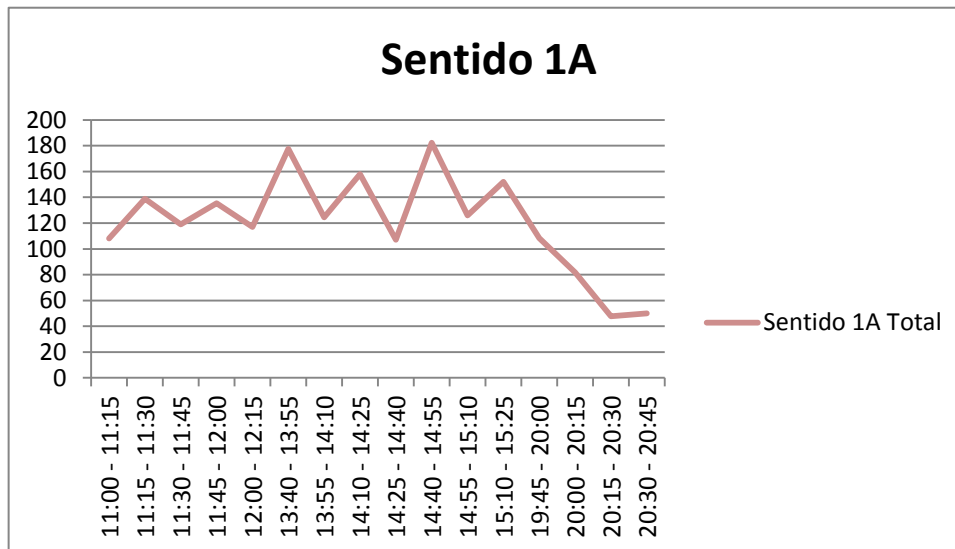


Figura 100: Hora pico para o Sentido 1A.
Fonte: Master Ambiental.

Para o sentido 1B a hora pico no período de contagem foi determinado pelo horário das 14h:25min as 15h:25min.

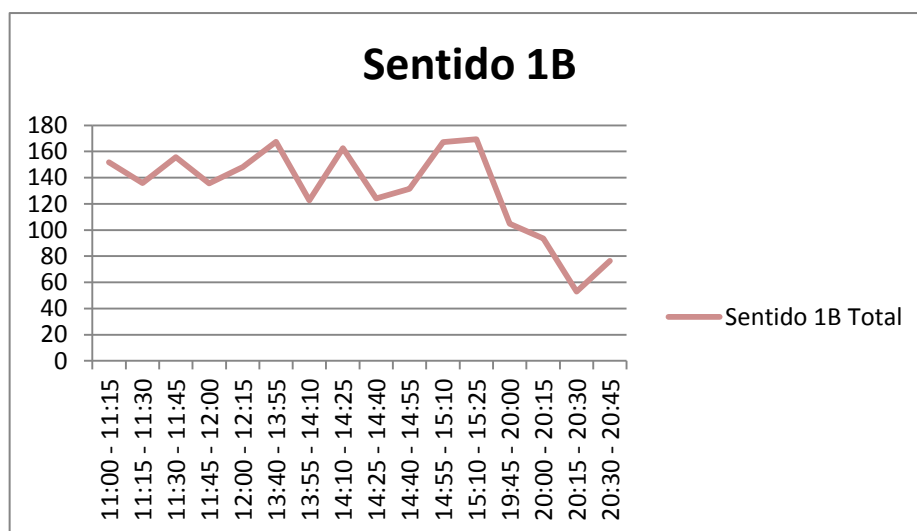


Figura 101: Hora pico para o Sentido 1B.
Fonte: Master Ambiental.

Para o sentido 1C a hora pico no período de contagem foi determinado pelo horário das 14h:25min as 15h:25min.

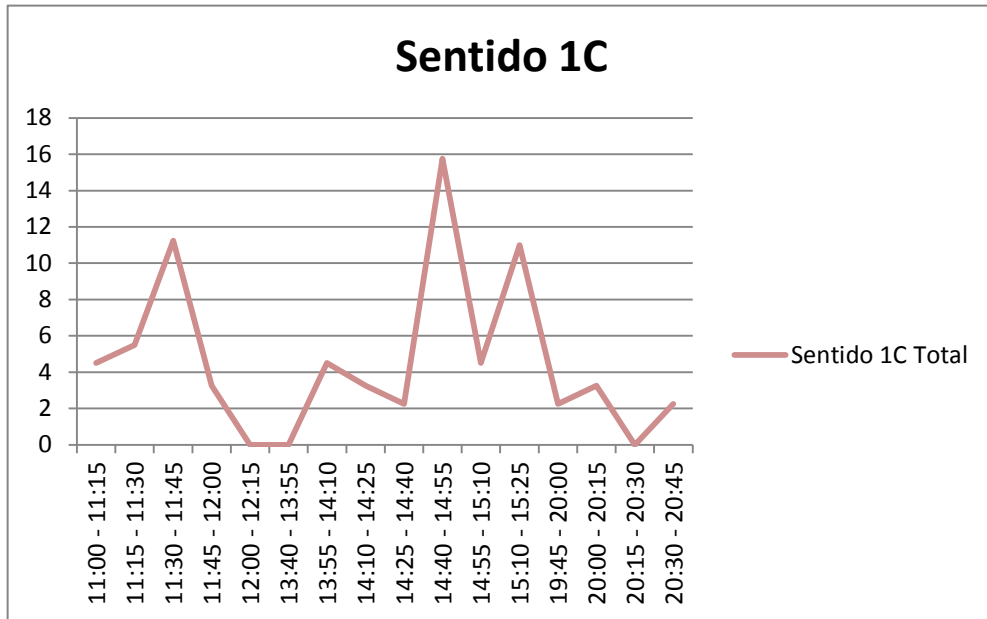


Figura 102: Hora pico para o Sentido 1C.
Fonte: Master Ambiental.

Para o sentido 1D a hora pico no período de contagem foi determinado pelo horário das 11h:00 ao 12h:00.

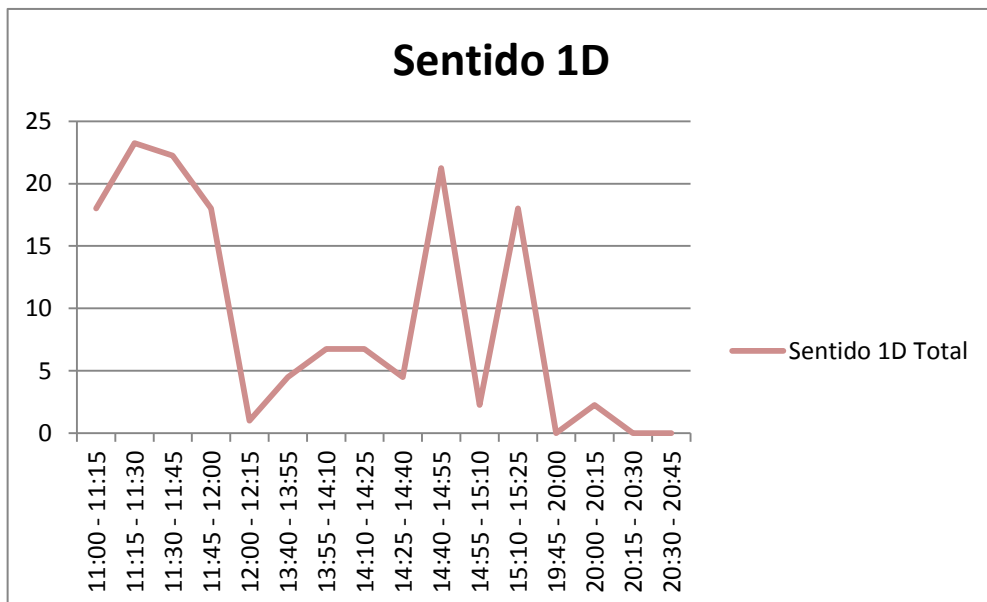


Figura 103: Hora pico para o Sentido 1D.
Fonte: Master Ambiental.

Para o sentido 1B a hora pico no período de contagem foi determinado pelo horário das 13h:55min as 14h:55min.

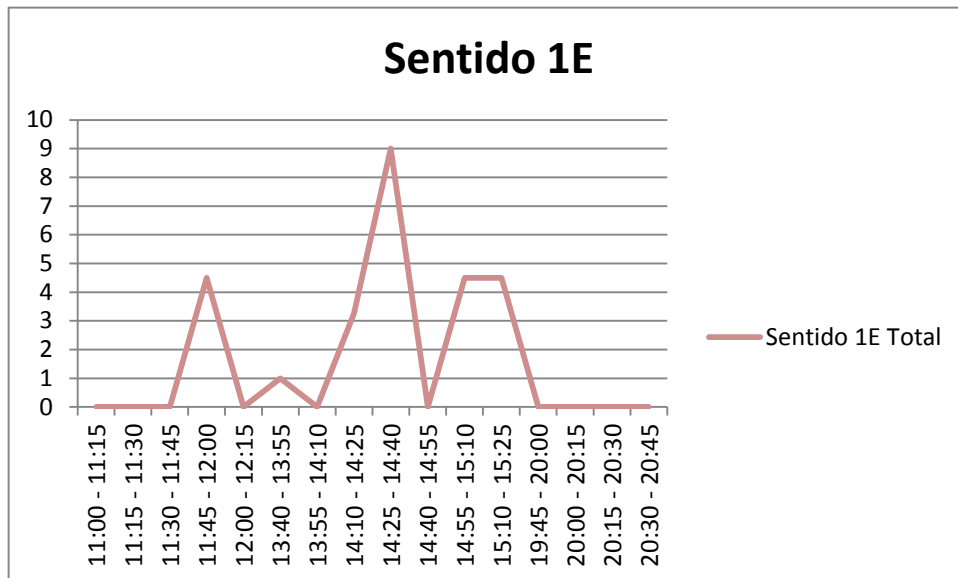


Figura 104: Hora pico para o Sentido 1E.
Fonte: Master Ambiental.

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;

Deve-se considerar as alternativas de acessos e melhorias no sistema viário sob influência do empreendimento sob os seguintes aspectos: segurança (sinalização, conflitos viários), nível de desgaste da pavimentação e permissividade de tráfego de veículos pesados provenientes do empreendimento.

É importante salientar que o empreendimento trata-se de um pátio de caminhões, e que a sua atividade não permite alteração de modal de transporte, e seus acessos foram definidos no tópico “C. Delimitação da área de influência viária”. É importante ainda viabilizar alternativas de transporte para os funcionários do empreendimento, como bicicleta ou transporte público.

Uma alternativa importante de mobilidade urbana que pode ser utilizada pelos funcionários do empreendimento durante o seu funcionamento é o transporte por bicicleta. No ano de 2007, com a aprovação do Plano Diretor, houve a regulação do sistema viário básico, como do uso da bicicleta e do sistema cicloviário.

Conforme o Plano de Mobilidade Urbana de Paranaguá de 2016, das diretrizes das Leis Complementares 64/2007 e 65/2007, as ciclovias e ciclofaixas

deverão ser implantadas, prioritariamente, nas vias estruturais e arteriais, de maneira a determinar um Sistema Cicloviário, com o objetivo de integrar-se ao sistema municipal viário e de transporte, alcançando a utilização segura da bicicleta como uso de transporte alternativo (PREFEITURA, 2016).

Convém ressaltar novamente que o Plano de Mobilidade também fornece a informação de que, em 2015, a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA) realizou uma pesquisa entre os seus funcionários sobre o uso da bicicleta como meio de transporte, onde resultou que 58% utilizam a bicicleta, número considerado bastante significativo (PREFEITURA, 2016).

P. Alternância de modal/ complementação com outro modal: realizar todos os estudos de viabilidade supracitados.

O empreendimento se trata de um estacionamento de caminhões e, dessa forma, não se aplica a complementação com outro modal.

4.1.3.6 Interpretação da Paisagem Urbana

A. Indicação com gabaritos, morfologia do terreno, movimentos de terra, tipologia urbana, eixos visuais, panorâmicos, compartimentações, entre outras, e as tendências de evolução dessa paisagem (sugere-se uso da metodologia dos cenários).

De acordo com a caracterização do uso do solo feita anteriormente, no item “Classificação e Mapeamento dos Principais Usos do Entorno”, o gabarito máximo de altura das edificações presentes na vizinhança do empreendimento é de dois pavimentos. O uso do solo não é totalmente edificado, pois grande parte da ocupação refere-se a empreendimentos de apoio logístico e transportadoras de caminhões.

Para conseguir comparar os diferentes cenários e evoluções da malha urbana, seguem adiante imagens de satélite de 2002 e 2016.



Figura 105: Evolução da malha urbana 2006-2014.
Fonte: Google Earth. Modificado por Master Ambiental.

De acordo com as imagens acima, pode-se concluir que a maior modificação da área foi no surgimento de edificações de serviços relacionados à atividade portuária e grandes galpões.

A área residencial passou por algumas modificações, aumentando o número de ocupações irregulares. Nota-se que esta evolução no surgimento de edificações relacionadas às atividades semelhantes ao empreendimento é indicativo da necessidade deste tipo de atividade na região e desenvolvimento do Porto de Paranaguá.

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

O empreendimento é horizontalizado e de porte similar aos limítrofes, não sendo identificados impactos significativos com relação à morfologia na vizinhança da edificação. O acabamento da edificação será definido no projeto executivo do empreendimento, ainda em desenvolvimento; porém, como foi elucidado, a sua tipologia se assemelha às edificações de atividades similares presentes no entorno do empreendimento. Também não serão necessários procedimentos de parcelamento do solo ou alterações viárias, que poderiam impactar no aspecto da malha urbana do município.

5. SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO

A. Descrição das ações de limpeza do terreno, remoção de vegetação, terraplanagem (corte/aterro), área de bota-fora, etc.

As intervenções sobre o terreno do empreendimento já foram executadas e não há interesse do empreendedor em remoção de vegetação arbórea do empreendimento ou terraplanagem.

As atividades referentes à movimentação do solo deverão estar relacionadas a pequenos nivelamentos de terreno. Assim, devido ao pequeno volume de solo movimentado e ao porte das instalações a serem executadas no lote, não será necessária a locação ou instalação de bota-foras.

Conforme Autorização Ambiental nº 39820 do Instituto Ambiental do Paraná – IAP, para a realização da terraplanagem, não haverá resíduo de bota-fora, e o volume da movimentação interna do aterramento é de 1800 m³. Assim, apenas ocorrerá o nivelamento do terreno, pois o mesmo já permanece antropizado e praticamente nivelado.

B. Localização, dimensionamento e atividades a serem desenvolvidas no canteiro de obras

As atividades realizadas no terreno do empreendimento estarão relacionadas à execução das edificações (sala de apoio ao caminhoneiro, administração e barracão de aspersão de caminhões). O terreno já está nivelado e serão necessárias apenas correções de níveis de solo, sem movimentações significativas.

A localização provisória do canteiro de obras pode ser visualizada no mapa a seguir.



Figura 106: Localização do Canteiro de Obras.
Fonte: Master Ambiental.

C. Destino final do material resultante do movimento de terra

Os materiais resultantes de possíveis movimentações serão destinados para empresas devidamente licenciadas.

D. Destino final do entulho da obra

A destinação dos resíduos de construção civil ainda não está definida, visto que o presente momento corresponde a uma etapa prévia ao processo de aprovação do empreendimento. Quando do início das obras, os locais de adequada destinação deverão ser definidos, uma vez que as empresas contratadas para transporte e destinação desse resíduo deverão estar com suas licenças válidas e regularizadas no momento da prestação do serviço.

E. Existência de arborização e de cobertura vegetal no terreno

O lote do empreendimento tem 55.000 m², dos quais 11.000 m² são destinados à reserva legal e 5.500 m² de vegetação a ser mantida pela Companhia Brasileira de Logística. Atualmente, a soma das áreas destinadas à vegetação (16.500 m²) consistem em vegetação natural preservada.

F. Estimativa de quantificação de mão-de-obra empregada

Para o período de pico da construção, prevê-se um contingente máximo de 150 trabalhadores.

G. Origem e estimativa de quantificação dos materiais que serão utilizados, as rotas de transportes e as condições de estocagem.

Dada a etapa de elaboração do empreendimento, não se faz possível a estimativa de quantificação de material de construção civil. Até o presente momento, o empreendimento elaborou apenas os projetos arquitetônicos e ainda não foram elaborados os projetos executivos

H. Localização e caracterização das áreas de bota-fora

Não serão necessárias áreas de bota-fora para a execução das obras do empreendimento.

I. Estimativa da área total a ser desmatada, para implantação do projeto

Não será necessário haver área de desmate de vegetação e ou floresta para a implantação do projeto, pois o lote já encontra em estágio alterado.

J. Esclarecimentos sobre como será feito o atendimento aos futuros moradores pelos serviços públicos de educação, saúde, segurança e por transporte coletivo

A atividade a ser implantada pela CBL é estritamente comercial. Deste modo, não haverá futuros moradores no empreendimento objeto deste Estudo.

Os funcionários, todavia, poderão usufruir os serviços públicos de educação, saúde, segurança e transporte coletivo quando da operação do empreendimento. Porém, estão previstos aproximadamente 15 trabalhadores, em razão da atividade do empreendimento, que não demanda uma grande quantidade de funcionários.

K. Manifestação da empresa concessionária de energia elétrica sobre a capacidade de atendimento à demanda a ser gerada pela implantação do empreendimento

Conforme tratado no Item “Documentação e Pareceres Relativos ao Empreendimento” deste Estudo, o novo empreendimento já possui demonstração de viabilidade técnica e operacional pela concessionária COPEL, conforme Foi protocolada em junho de 2016 uma solicitação à COPEL de parecer sobre a viabilidade técnica de fornecimento de energia elétrica para o empreendimento. O parecer encontra-se no Anexo C, na qual atesta a companhia que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento..

L. Estudo para o sistema de drenagem pluvial, identificando as prováveis sub-bacias de drenagem e os dispositivos destinados a disposição de energia

As águas pluviais escoadas no interior do terreno do empreendimento serão direcionadas para a Bacia do Rio Emboguaçu Mirim.

Toda a área de estacionamento de caminhões será uma pavimentação primária. Assim, esta área possuirá um sistema de drenagem de água pluvial consistido por canaletas laterais que direcionam o efluente para uma caixa retentora de sólidos.

6. PROGNÓSTICO

A. Síntese dos resultados de diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;

As avaliações *in loco* ao terreno do empreendimento e o entorno foram realizadas entre os dias 30 de maio e 02 de junho do ano corrente, 2016. Foram avaliados os parâmetros relacionados ao ambiente onde o lote se insere e seu contexto urbano. Para compreensão da influência dos empreendimentos na vizinhança, buscou-se entender a realidade por meio de entrevistas informais com os residentes, comerciantes e motoristas que vivenciam o cotidiano local.

Os resultados obtidos por meio dessa avaliação mostram que a região do empreendimento, especificamente o local escolhido para a sua instalação, já sofreu intervenções antrópicas e conta com infraestrutura para básica que favorece a sua implantação.

De acordo com a solicitação de viabilidade de atendimento de distribuição de água e coleta de esgoto, a concessionária informou que o atendimento ao empreendimento não comprometerá esse serviço na região. Ressalva-se apenas a necessidade de instalação de uma fossa séptica no empreendimento caso a infraestrutura da coleta de esgoto ainda não tenha sido executada pela concessionária.

O empreendimento faz frente com a BR277, laterais e fundo com limites de lotes de outros dois empreendimentos ainda não construídos.

A vegetação do entorno próximo está preservada e a área de reserva legal do empreendimento está localizada de forma a compor parte da vegetação nativa.

A vizinhança do empreendimento é composta por empresas de atividades semelhantes, relacionadas à logística e pátios de estacionamento de caminhões. A comunidade instalada próxima ao local conta com alguns equipamentos públicos próximos, como a escola municipal, unidade básica de saúde e complexos de lazer.

A via principal da região é a BR277. A movimentação de veículos é intensa, especialmente veículos pesados (caminhões), que utilizam a via para acessar o Pátio de Triagem de Paranaguá antes de acessarem o porto, ou os empreendimentos instalados na vizinhança.

Segundo relatos dos entrevistados, a concentração de veículos parados na via cria um foco de ocorrência de furtos e assaltos, gerando insegurança para a população da vizinhança e para os motoristas. As rondas realizadas pela polícia na

região não atenuam a atmosfera de insegurança relatada pelos entrevistados, uma vez que os veículos transitam pela via, porém, não permanecem por tempo suficiente para evitar as ocorrências.

A insegurança também está atribuída à pouca iluminação da região do empreendimento. Não foram observados postes de iluminação na alça de acesso ao empreendimento ou na BR277. A iluminação atualmente é garantida pelos equipamentos utilizados pelas empresas instaladas às margens da avenida (BR-277); entretanto, não iluminam todo o trajeto. Observou-se uma significativa quantidade de caminhões parados no acostamento em locais escuros e apontados como pontos de maior número de ocorrências.

Essas características do local criam um mercado potencial para a instalação do empreendimento na avenida, uma vez que a proposta oferece maior segurança para os motoristas, veículos e cargas.

A região do empreendimento é atendida pelo transporte coletivo do município. Todavia, observou-se que o veículo faz paradas próximo à bifurcação da alça de acesso ao empreendimento em local inadequado para embarque e desembarque de passageiros, visto que verificou-se a inexistência de ponto de espera de ônibus nesse local de parada.

Observou-se também que, a fim de acessar o empreendimento, atualmente os caminhões realizam conversões irregulares, cruzando a pista a partir do cruzamento da avenida, comprometendo o fluxo e gerando riscos ao tráfego de veículos, ciclistas e pedestres.

B. Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação de atividades, considerando o projetos, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos, indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação e interpretação;

Para a avaliação de impactos deste EIV, foi utilizada uma abordagem denominada de abordagem Dirigida (Sanchez, 2011), a qual parte do princípio de que só faz sentido levantar dados que serão efetivamente utilizados na análise dos impactos e que são úteis na tomada de decisões.

Para tanto, inicialmente foram estudadas as características do Empreendimento, seu histórico, Projetos e memoriais. Também foram avaliadas as fontes bibliográficas de informações e mapas sobre o ambiente urbano no qual está inserido o Projeto.

Com base nestas informações preliminares, foram elencados os possíveis impactos do Empreendimento identificados durante a análise dos Projetos, para

subsidiar uma primeira discussão da equipe multidisciplinar e o planejamento do levantamento de informações no campo.

Assim, em seguida, foi realizada a coleta de informações de campo por técnicos que percorreram a Área de Influência Direta e Indireta do Empreendimento, a fim de validar as informações sobre o ambiente urbano levantadas pela equipe responsável pelo Estudo.

Com o diagnóstico completo e uma compreensão abrangente do Projeto, partiu-se para a avaliação de impactos. O resultado da avaliação foi uma descrição detalhada dos impactos, com definição de atributos que permitem ranqueá-los definindo a cada um deles medidas mitigadoras, compensatórias ou potencializadoras coerentes com seu grau de importância. Os atributos definidos para cada impacto identificado foram:

- Fase: Indica se o impacto será ocasionado no período de obras do empreendimento, ou na operação do mesmo.
- Natureza: Indica se o impacto ambiental é positivo ou negativo, da seguinte forma: impacto positivo (ou benéfico) - quando a ação resulta na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental; impacto negativo (ou adverso) - quando a ação resulta em um dano à qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.
- Abrangência: Este parâmetro indica se o impacto ambiental é local, regional ou estratégico, segundo as seguintes definições: impacto local - quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações; impacto regional - quando o impacto se faz sentir além das imediações do sítio onde se dá a ação; impacto estratégico - quando o componente ambiental afetado tem relevante interesse coletivo ou nacional.
- Incidência: Indica se o impacto ambiental é direto ou indireto, da seguinte maneira: impacto direto - resultante de uma simples relação de causa e efeito; impacto indireto - resultante de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações.

Todos os impactos e medidas identificados e descritos neste EIV são apresentados em quadros, nos quais são especificados os atributos do impacto considerando as medidas mitigadoras, compensatórias ou potencializadoras propostas. Esses quadros constam nas análises que seguem no Capítulo 6.1.

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;

O empreendedor deverá atender as medidas elencadas nesse EIV para que a qualidade ambiental futura da área de influência não seja afetada.

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;

Conforme citado, as medidas serão citadas e detalhadas para cada aspecto no item 6.1 deste estudo.

E. Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos, indicando os responsáveis por sua execução;

Os programas de acompanhamento e monitoramentos dos impactos serão citados no item 6.1 conforme a necessidade do aspecto/impacto.

F. Recomendações quanto a alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral)

As recomendações serão elencadas no item 6.1.

G. Medidas mitigadoras, compatibilizadoras e compensatórias e, quando for o caso, elaborar programas de monitoramento dos impactos e da implementação de medidas mitigadoras.

As medidas mitigadoras, compatibilizadoras e compensatórias serão tratadas de acordo com o impacto/aspecto no item 6.1.

H. Impactos sobre o micro-clima no entorno imediato do empreendimento, verificando as condições de aeração, qualidade do ar e sombreamento.

Os impactos sobre o microclima no entorno imediato do empreendimento serão citados no item 6.1.

6.1. Impactos Ambientais, Medidas Mitigadoras, de Controle e/ou Compensatórias

A. REFERENTE À QUALIDADE AMBIENTAL

Emissões Atmosféricas

Durante o período de obras e a operação, devido à própria execução do projeto e ao trânsito de veículos pesados, somado às condições climáticas (temperatura e vento) e do solo, existe a possibilidade de suspensão de material particulado inalável. Dessa forma, faz-se importante considerar soluções para redução desse impacto.

A umidificação das frentes de serviço e dos locais de circulação se mostra uma ferramenta para o controle e redução de particulados na atmosfera, pois quando o material e sedimentos estão úmidos ficam mais pesados, diminuindo assim a possibilidade de suspensão.

Como alternativas para evitar o levantamento de particulados, citam-se a pavimentação das vias de trânsito nas obras ou ainda a cobertura das vias com brita para evitar o desprendimento de particulados menores do solo. Nesse último caso, é comum que se faça a manutenção das vias, reaplicando a cada período, novas camadas de brita, uma vez que a carga imposta sobre a via poderá causar desgaste da brita, criando um material fino como o solo.

IMPACTO: Suspensão de particulados na atmosfera

FASE: Obras e Operação

NATUREZA: Negativa

ABRANGÊNCIA: Área Diretamente Afetada

MEDIDA: Umectação do pátio, pavimentação do pátio ou manutenção da brita.

INCIDÊNCIA: Direta

MONITORAMENTO: Verificação da qualidade da cobertura do pátio.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

Solos

Deve-se observar que considerável parte da geração de resíduos do empreendimento estará atrelada aos usuários dos serviços oferecidos. O número de veículos em rotação no empreendimento (393 caminhões por dia) representa um significativo potencial de geração de resíduos.

O solo é atingido diretamente pela qualidade do gerenciamento implantado no empreendimento. No caso dos resíduos sólidos, a disposição inadequada pode comprometer a qualidade ambiental, como a gestão inadequada dos resíduos de construção civil, o descarte de recicláveis no pátio do empreendimento, ou mesmo a destinação final inadequada por parte do próprio empreendedor.

A execução da obra gerará resíduos característicos da construção civil, passíveis de reutilização e/ou reciclagem, ou ainda perigosos. Atualmente, a construção civil é responsável por significativa parcela da geração de resíduos urbanos, os quais exigem atenção diferenciada dos resíduos sólidos gerados pela operação do empreendimento.

A fim de controlar o gerenciamento dos resíduos gerados pela construção do empreendimento, o empreendedor deverá elaborar ou garantir a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Esse plano deverá orientar a obra sobre a legislação pertinente ao gerenciamento dos resíduos da construção, bem como a correta destinação e disposição de cada classe.

Durante a operação, o peso dos veículos sobre a brita rachão propicia a movimentação e revolvimento do material e do solo. Dada essa movimentação, é comum o afloramento do solo natural sobre a brita conforme o desgaste do piso.

O resíduo, quando descartado no pátio, pode sofrer o mesmo revolvimento e ser aterrado sob as novas camadas de brita que são dispersadas para manutenção do pátio e sua degradação direta no solo cria poluições pontuais. Essas poluições pontuais tornam-se um problema significativo quando analisado em escalas de longo prazo. Deve-se considerar também que a poluição dos solos pode ser causada de forma indireta pelo empreendimento, caso os resíduos sejam destinados de forma inadequada. Para mitigar o presente impacto, o empreendedor deverá implantar o plano de gerenciamento de resíduos e dar treinamento aos colaboradores conforme a necessidade.

Dessa forma, orienta-se que o empreendimento elabore e implante um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) durante a fase de operação para que ocorra o correto acondicionamento, armazenamento, destinação e disposição final dos resíduos gerados por conta das atividades do empreendimento.

Os efluentes sanitários (resíduos líquidos resultantes da operação) devem ser destinados para o sistema de coleta de esgoto da região ou enviados para fossa séptica adequadamente dimensionada para a geração de efluentes do local. A destinação do efluente sanitários para fossa séptica mal dimensionada ou discordante dos padrões estabelecidos pelas normas gera o risco de contaminação do solo. Como já citado neste estudo (item 1.3.B), a região ainda não é atendida pela rede de esgoto do município. Entretanto, há previsão da concessionária para instalação de infraestrutura prevista para o fim deste ano, 2016, de modo que os efluentes serão destinados à ETE Emboguaçu.

Dessa forma, caso o empreendimento inicie suas atividades antes da execução das obras de ampliação da rede de coleta de esgoto municipal, o empreendimento deverá instalar uma fossa séptica, de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes capaz de atender à geração de efluentes do empreendimento.

IMPACTO I: Contaminação do solo por gerenciamento incorreto dos resíduos de construção civil.

FASE: Obras

NATUREZA: Negativa

ABRANGÊNCIA: Área de Influência Indireta

MEDIDA: Elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

INCIDÊNCIA: Direta

MONITORAMENTO: Durante toda a obra

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

IMPACTO II: Contaminação do solo por gerenciamento incorreto dos resíduos sólidos.

FASE: Operação

NATUREZA: Negativa

ABRANGÊNCIA: Área de Influência Indireta

MEDIDA: Elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

INCIDÊNCIA: Direta

MONITORAMENTO: Durante a operação

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

IMPACTO III: Contaminação do solo por lançamento em sistema de tratamento de esgotos inadequados.

FASE: Obras e Operação

NATUREZA: Negativa

ABRANGÊNCIA: Área de Influência Indireta.

MEDIDA: Lançamento de efluentes sanitários em rede de esgoto ou construção de fossa séptica em acordo com as normas e legislação para adequado tratamento da geração de efluentes.

INCIDÊNCIA: Direta

MONITORAMENTO: Durante as obras e a operação

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

Recursos Hídricos

A atividade do empreendimento consiste em um estacionamento de caminhões cheios e vazios. As commodities transportadas pelos veículos são comumente grãos. Esses sistemas de armazenamento podem apresentar aberturas e seu conteúdo pode ser disperso pelo pátio do empreendimento. Esse material, devido à suas dimensões, pode ser carregado pelo vento ou chuva para as galerias e canaletas de drenagem, por onde atingem diretamente os corpos hídricos receptores.

A atividade do empreendimento consiste na permanência de veículos no pátio do empreendimento. Esses veículos podem ser fonte de poluição pontual devido a vazamentos de óleos e graxas ou combustíveis. Esses fluidos, quando atingem os equipamentos de drenagem, são lançados diretamente nos corpos hídricos receptores, alterando suas condições e comprometendo sua qualidade.

A Lei Complementar nº 95/2008, Código Ambiental Municipal, em seu artigo 185, cita que a destinação efluentes de qualquer atividade, direta ou indiretamente, poderão ser lançados nas águas superficiais ou subterrâneas e nas galerias de água pluviais do município de Paranaguá, **se obedecer as seguintes condições:**

- I. Enquadrar-se nos padrões de emissão estabelecidos pelas legislações federal, estadual e municipal;

II. Não conferir ao corpo receptor características superiores ao seu enquadramento na classificação das águas.

§ 1º Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes despejos, ou de emissões individualizadas, os limites constantes neste artigo se aplicarão a cada um dos despejos ou emissões, a critério da SEMMA;

§ 2º No caso de efluentes com mais de uma substância potencialmente prejudicial, a SEMMA poderá reduzir os respectivos limites individuais, proporcionalmente ao número de substâncias presentes.

§ 3º Compete ao Município, sempre que a vazão traga danos ao curso d'água, orientar e estipular o regime de lançamento, direto ou indireto, de efluentes industriais ao corpo receptor.

§ 4º A presente disposição aplica-se aos lançamentos feitos diretamente por fonte de poluição, indiretamente, por meio de canalizações públicas ou privadas, ou por qualquer outro meio de transporte próprio ou de terceiros.

Para evitar o carreamento de sedimentos e grãos diretamente aos corpos hídricos, sugere-se a instalação de protetores nas canaletas de drenagem e nas bocas de lobo. A limpeza periódica desses equipamentos é fundamental para que estes sedimentos coletados não contaminem o efluente captado pela drenagem ou obstruam os equipamentos.

Em relação aos vazamentos pontuais dos veículos, a fim de que não atinjam a drenagem do pátio, orienta-se que o empreendimento implante instruções de monitoramento dos veículos no momento que entram no lote para verificação de eventuais vazamentos. Em caso de diagnóstico de algum tipo de vazamento de potencial contaminação, deverá ser instalado sob o vazamento um dispositivo com a função conter o vazamento e impedir que atinja o pátio até que seja realizada a adequada manutenção do veículo ou sua saída do pátio.

IMPACTO: Poluição dos corpos hídricos por grãos e sedimentos.

FASE: Operação.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área de influencia indireta.

MEDIDA MITIGADORA: Prever a instalação de gradeamento e realização da limpeza e manutenção do equipamento de drenagem.

MONITORAMENTO: Realizar análise periódica anual do efluente pluvial descartado.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

IMPACTO: Poluição dos corpos hídricos por óleos e graxas.

FASE: Operação.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área de influencia indireta.

MEDIDA MITIGADORA: Prever a implantação de procedimento de verificação de vazamentos e disponibilização de bacias de contenção para os vazamentos pontuais até a manutenção do veículo ou saída do pátio.

MONITORAMENTO: Realizar análise periódica anual do efluente pluvial descartado.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

Durante a execução das obras, é comum a utilização de materiais de granulometria fina e movimentação de solo. Devido às dimensões de sua granulometria e às características desagregadas do material movimentado, esse material, quando não protegido das ações do tempo (ventos e chuva) pode ser carregado para os equipamentos de drenagem. O arraste desse material para a drenagem atinge diretamente os corpos hídricos receptores e sua deposição nos leitos causa o efeito denominado assoreamento, cuja definição consiste em deposição de material sólido no leito dos corpos hídricos, causando o eventos como transbordamentos ou, em casos mais severos, alteração das características do corpo hídrico.

Para evitar esse tipo de impacto, o empreendimento deverá garantir a instalação de contenções suficientes nos armazenamentos de material de construção e, em caso de movimentação de solo, no armazenamento do mesmo.

IMPACTO: Assoreamento dos corpos hídricos.

FASE: Operação

NATUREZA: Negativo

ABRANGENCIA: Área de influencia direta.

MEDIDA MITIGADORA: Instalar contenções para evitar o carregamento de materiais durante as obras e realizar a limpeza periódica do equipamento de drenagem.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

B. REFERENTE AO COMPROMETIMENTO DO MEIO BIÓTICO

Caso seja necessário o corte de vegetação para as obras de drenagem, o empreendedor deverá entrar com pedido de corte de vegetação junto ao IAP e, ainda, caso essa vegetação esteja em área de preservação permanente ou Reserva Legal, deverá ser solicitada também a autorização para intervenção em APP ou Reserva Legal.

IMPACTO: Supressão de vegetação para executar as obras de drenagem

FASE: Obras e Operação

NATUREZA: Negativo

ABRANGENCIA: Área de Influência Direta

MEDIDA MITIGADORA: Fazer inventário florístico e solicitar autorização de corte e/ou intervenção em APP.

MONITORAMENTO: Não necessária para esse caso

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

C. REFERENTE DO PATRIMÔNIO NATURAL

O tombamento de áreas naturais vem ao encontro com uma nova visão preservacionista. O Estado do Paraná, além dos bens naturais tombados, possui várias unidades de conservação que podem ser particulares, municipais, estaduais ou federais. As APA's (Área de Proteção Ambiental) são Unidades de Conservação instituídas em nível municipal, estadual ou federal, englobando áreas particulares que serão geridas através de um plano de manejo. Ex.: APA de Guaraqueçaba, APA de Guaratuba.

Em Paranaguá, encontram-se algumas dessas unidades, disposta no mapa adiante; porém, nenhuma delas será influenciada pela instalação do empreendimento. O bem natural mais próximo encontra-se a cerca de 5 Km de distância.

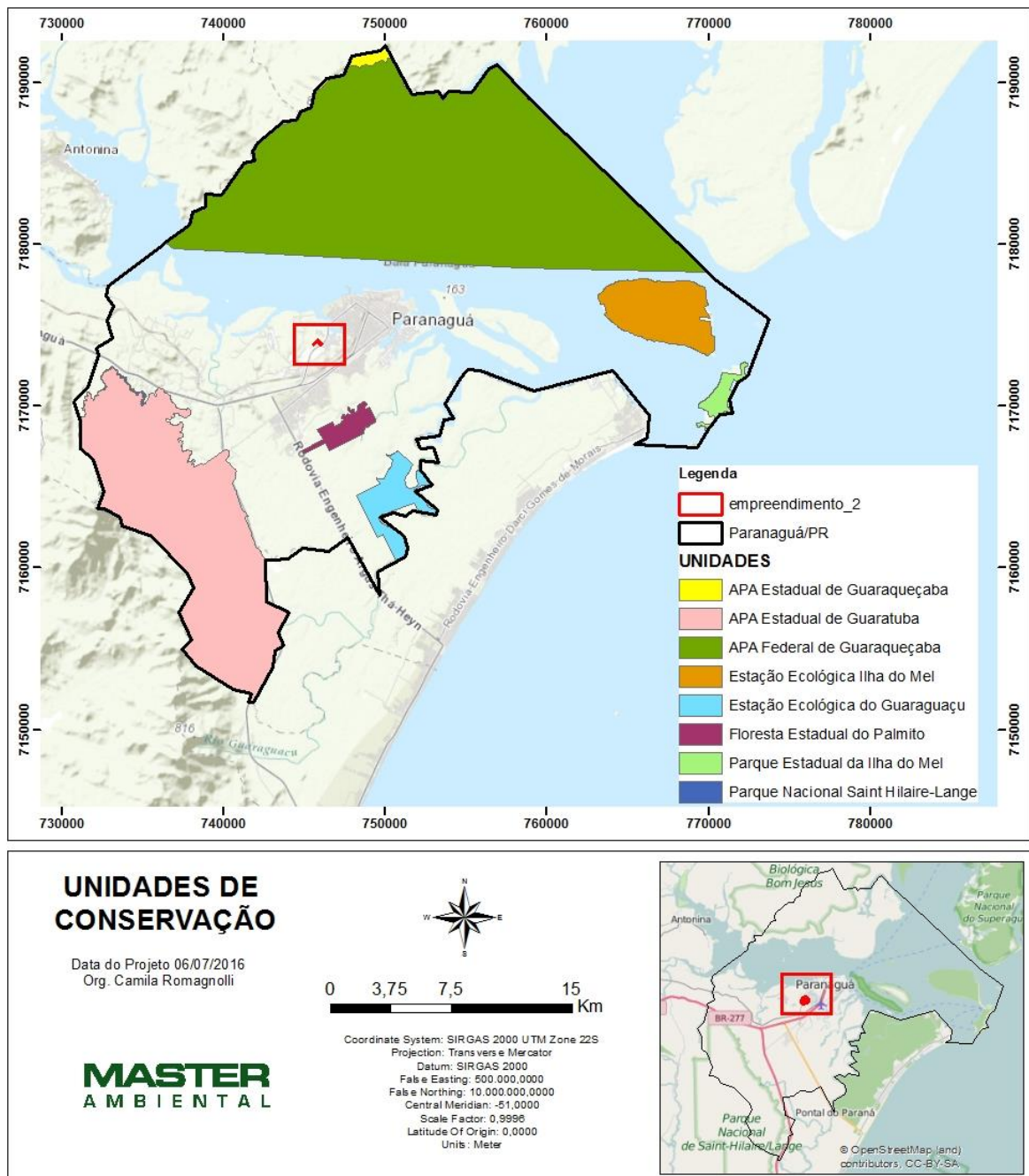


Figura 107: Unidades de Conservação no entorno do empreendimento proposto. Fonte: Master Ambiental (2016).

IMPACTO: Não se aplica.

D. REFERENTE A PAISAGEM

O empreendimento não se trata de edificação verticalizada (Pátio de Caminhões) que impeça vistas interessantes ou altere significativamente os usos praticados no entorno. Além do disposto, não foram identificados bens patrimoniais ou paisagens relevantes que poderiam ser afetadas pela instalação do empreendimento.

IMPACTO: Não se aplica.

E. REFERENTE AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Com relação ao uso e aos parâmetros construtivos permitidos para a Zona de Desenvolvimento Econômico – ZDE, a taxa de permeabilidade mínima exigida para a zona é de 30%.

ZDE (Zona de Desenvolvimento Econômico)									
Usos	Ocupação								
	Porte	Coefficiente Aproveitamento	Taxa Ocupação Máxima (%)	Altura Máxima (pav.)	Recuo Mínimo Alinham. Predial (m)	Taxa Permeabilidade e Mínima (%)	Afastamento Divisas (m)	Lote Mínimo (testada / área)	
Permitidos	Indústrias 2, 3 e 4, Comércio e Serviço Geral, Comércio e Serviço Específico	(3)							
Permissíveis	Indústria Caseira (1), Indústria 1, Comércio e Serviço Vicinal, Comércio e Serviço de Bairro, Comércio e Serviço Setorial, Comunitário 2 e 3	médio, médio-grande e grande	1	50	–	10 (2)	30%	5	20/600 (4)

Observações:
 (1) Somente em edificações residenciais já existentes.
 (2) Em terrenos com testada para vias estruturais, recuo mínimo de alinhamento predial de 15m (quinze metros).
 (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.

Figura 108: Tabela de Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo ZDE.
Fonte: LC nº 62/2007 – Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

O empreendimento conta com uma área total de 55.000,00m² sendo que a área de reserva legal (11.000,00m²) e área de vegetação a manter (5.500,00m²), somam 16.500,00m², o que corresponde a 30% de área permeável de vegetação.

IMPACTO: Não se aplica.

F. REFERENTE AOS TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO, ABRANGENDO ALTERAÇÕES SUBSTANCIAIS NAS REDES EXISTENTES, COMO TAMBÉM DE MEDIDAS GERENCIAIS E PEQUENAS OBRAS DE MELHORIA, COM CUSTOS MAIS BAIXOS

Com relação à mobilidade e infraestrutura de transportes, o empreendimento CBL é considerado gerador de tráfego, em decorrência da atividade de pátio de caminhões. O entorno do empreendimento e grande parte do município de Paranaguá possui empreendimentos geradores de tráfego, que em efeito acumulativo geram consequências incômodas para os moradores do município.

Com o objetivo de atenuar estes efeitos, os acessos principais do empreendimento devem possuir sinalização adequada, além de ser estabelecida uma logística ordenada de forma que os caminhões que se dirigem ao empreendimento não estacionem em via pública.

No que tange à sinalização viária, é importante que sejam implantadas placas de sinalização com o intuito de alertar os veículos quanto à presença de pedestres e ciclistas no local e de diminuir a velocidade quando da entrada na alça de acesso; também, é importante que sejam providenciadas medidas que evitem conversões irregulares para a alça de acesso, como a devida pintura das faixas na via. Seguem fotos da entrada da alça de acesso que ilustram essas carências:



**Figura 109: Caminhões realizando conversão irregular para a alça de acesso.
Fonte: Master Ambiental, 2016.**



Figura 110: Entrada para a alça de acesso sem sinalização.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

Com o objetivo de incentivar a mobilidade sustentável e aproveitando a existência de malha cicloviária do município, deve ser instalado no interior do empreendimento um paraciclo com capacidade para 10 bicicletas, para uso dos funcionários do empreendimento. Acerca da ciclovia, ainda, verificou-se a falta de manutenção e corte da vegetação rasteira na região, como se verifica pelas fotos adiante:



Figura 111: Falta de manutenção da vegetação rasteira na ciclovia que passa em frente ao empreendimento.

Fonte: Master Ambiental, 2016.



Figura 112: Falta de manutenção da vegetação rasteira na ciclovia próxima ao empreendimento.

Fonte: Master Ambiental, 2016.

Dessa forma, sugere-se que o empreendedor realize a manutenção do corte da vegetação rasteira presente na ciclovia na testada do seu lote.

Em relação ao transporte público, no trabalho de campo realizado no dia 31 de maio de 2016 também foram verificadas paradas de ônibus da Viação Rocio, responsável pelo transporte público no município, em um local sem ponto de ônibus na BR277, quase em frente ao empreendimento.

Visto essas ocorrências, que afetam diretamente a segurança dos usuários do transporte público, providências devem ser tomadas a fim de que haja um local apropriado para espera, embarque e desembarque. Assinale-se, ainda, que a operação do empreendimento atrairá um maior número de caminhões na região, o que pode gerar maior risco a esses usuários.

Logo, é oportuno que seja implantado um ponto de ônibus na alça de acesso desses empreendimentos, para que possa ser utilizado, inclusive, por seus próprios funcionários. Para a operação do mesmo o Poder Público deverá alterar o itinerário das linhas que servem aquela área para passar pelo trecho da alça de acesso.

IMPACTO: Geração de tráfego em área residencial e risco de acidentes com ciclistas e pedestres.

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: AID.

MEDIDA MITIGADORA: Ordenar a rota de caminhões que acessam o empreendimento e prever sinalização adequada.

MEDIDA MITIGADORA: Instalação de paraciclo ou bicicletário em área interna ao empreendimento com capacidade para 10 bicicletas.

MEDIDA MITIGADORA: Manutenção do corte da vegetação rasteira presente na ciclovia na testada do lote do empreendimento.

MEDIDA MITIGADORA: Instalação de ponto de parada de ônibus urbano, na alça de acesso ao empreendimento na BR277, com infraestrutura de iluminação, cobertura, bancos e lixeira.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

MEDIDA MITIGADORA: Alterar o itinerário das linhas que passam pela BR277 para passar pela alça de acesso que serve o empreendimento.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

IMPACTO: Travessia de Pedestres em Rodovia

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: AID.

MEDIDA MITIGADORA: Instalar redutores de velocidade em ambos sentidos da rodovia

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

G. REFERENTES AO COMPROMETIMENTO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Conforme foi analisado no tópico “Identificação de patrimônio natural e cultural”, e de acordo com o parecer técnico do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Informação básica nº 01/2016) a Área de Influência deverá ser previamente investigada sob o ponto de vista da Arqueologia Preventiva, sendo necessário encaminhar a Ficha de Caracterização de Atividades-FCA, ao Setor de Arqueologia da superintendência do IPHAN, para se certificar de possíveis interferências, pensando tanto na atual atividade como em possíveis intervenções futuras.

IMPACTO: Possível interferência em bens arqueológicos.

FASE: Obras.

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: Raio de 300m/Área de Influência Direta.

MEDIDA MITIGADORA: encaminhar a Ficha de Caracterização de Atividades-FCA, ao Setor de Arqueologia da superintendência do IPHAN, para se certificar de possíveis interferências, pensando tanto na atual atividade como em possíveis intervenções futuras e apresentar aprovação final do IPHAN para emissão do Alvará do empreendimento

INCIDENCIA: Direta.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

H. REFERENTE AOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS – COMUNITÁRIOS

As obras e operação do futuro empreendimento estão relacionadas a atividades com potencial de acidentes de trabalho. No caso da ocorrência de acidentes de trabalho a nível ambulatorial ou clínico, o indivíduo poderá recorrer à Unidade Básica de Saúde localizada à cerca de 700 metros do empreendimento.

Deve-se considerar que indivíduos que buscam por atendimentos à problemas crônicos ou persistentes devem recorrer à postos de atendimento próximos à sua residência. Dessa forma, a geração de demanda será flutuante durante o período de obras, e reduzida durante a operação, visto que o número de funcionários fixos do empreendimento é de 15 indivíduos.

Em casos de acidentes de maior complexidade, os indivíduos deverão recorrer a hospitais de maior porte, mais distantes do empreendimento.

Como medida mitigadora, recomenda-se que o empreendimento busque fiscalizar e garantir que os funcionários, durante a obra e durante a operação, sigam rigorosamente as instruções relacionadas à segurança do trabalhador, como o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e seguir os procedimentos de segurança impostos.

As atividades do empreendimento não serão responsáveis pela atração de um maior número de caminhões para o município, uma vez que a proposta do empreendimento é a guarda de caminhões cujos destinos finais são outros empreendimentos de importação e exportação de commodities.

Ressalta-se também que a demanda de mão de obra gerada pelo empreendimento deverá ser sanada pelos habitantes do próprio município. Considerando que o município já atente à demanda atual da população fixa (habitantes) e flutuante (relacionada às atividades portuárias), entende-se que os equipamentos comunitários não sofrerão impacto de aumento de demanda.

Considerando-se as atividades a serem desenvolvidas pelo empreendimento, pode-se afirmar que os funcionários e usuários da CBL não utilizarão os serviços de educação e outros equipamentos sociais.

IMPACTO: Possibilidade de acidentes no período das obras

FASE: Obras.

NATUREZA: Negativa.

ABRANGENCIA: Local

MEDIDA MITIGADORA: Fornecimento de Equipamento de Proteção Individual, bem como a garantia do uso dele pelos funcionários.

INCIDENCIA: Direta.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

I. REFERENTE AOS EQUIPAMENTOS URBANOS

O empreendimento será instalado às margens da BR277, cuja infraestrutura urbana encontra-se executada. A região é atendida pelo abastecimento de água e coleta de esgoto, bem como apresenta disponibilidade de energia elétrica e sistema de drenagem de águas pluviais. A alça de acesso apresenta boa qualidade pavimentação para o tráfego dos veículos.

Entretanto, como citado no item 4.1.3.4.C, observou-se em visita ao local que a alça de acesso viário instalada para atender aos empreendimentos instalados nessa região não conta com postes de iluminação pública. Notou-se também que as faixas de sinalização viária da alça de acesso estão comprometidas devido às conversões irregulares realizadas sobre as faixas. Ainda, não foram observadas placas de redução de velocidade para o acesso à alça.

A falta de iluminação e sinalização gera desconforto e insegurança àqueles que devem cruzar o trecho. Os impactos relacionados à essa insegurança serão elaborados no tópico relacionado à segurança pública.

IMPACTO: Não há.

J. REFERENTES À SEGURANÇA PÚBLICA

Sabe-se que a segurança pública está diretamente relacionada às condições de iluminação pública, sinalização viária, circulação de pessoas, atuação da polícia, vigilância do patrimônio entre outros fatores, conforme as circunstâncias e contexto de cada local ou região.

No caso do local a ser instalado o empreendimento, o período de obras deste gerará um aumento na circulação de pessoas e materiais no local, que pode passar a ser visado por pessoas más intencionadas, e conseqüente sensação de insegurança. Neste sentido, orienta-se que o canteiro de obras seja vigiado por seguranças privados, com o propósito de evitar eventuais danos ao patrimônio privado e às pessoas que circulam na região.

Por outro enfoque, a partir da operação do empreendimento, que funcionará 24 horas por dia e todos os dias da semana, haverá uma maior movimentação de veículos (em maior parte, caminhões) e de pessoas na região, e conseqüente aumento da sensação de segurança pública. Nesse sentido, convém à municipalidade o reforço desta vigilância como forma de medida potencializadora.

Deve-se atentar, todavia, que o fato de haver um aumento de circulação de caminhões também demanda uma sinalização viária apropriada, tais como a implantação de placas e pinturas de faixas próximas ao empreendimento. Há que se considerar também que a ciclovia que passa em frente ao empreendimento demandará devida sinalização, a fim de alertar sobre o acesso de caminhões e de garantir a segurança dos ciclistas.

Quanto às condições da iluminação pública próximas ao empreendimento, cumpre mencionar que, em trabalho de campo realizado no dia 31 de maio de 2016, residentes e comerciantes da região, além de motoristas de caminhões que comumente passam horas aguardando nas vias públicas por conta do pátio de triagem ou para acesso a empreendimentos, relataram e reclamaram acerca da insegurança da região e da frequente ocorrência de furtos e assaltos. Cumpre mencionar que tal informação foi coletada em campo, por meio de uma entrevista informal, sem um número definido de pessoas.

Os pontos de maior escuridão, nesse sentido, criados por fragmentos de vegetação nas proximidades ou por falta de iluminação, criam locais de maior frequência dessas ocorrências. Seguem fotos que demonstra o comentado acima:



Figura 113: Rua 10, próxima ao empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.



Figura 114: Carência de iluminação pública em frente ao terreno do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2016.

A frequência de roubos e furtos supramencionada, principalmente contra caminhoneiros que permanecem nas vias públicas, relaciona-se também com a carência de polícia judiciária atuando na região. Nesse viés, o empreendimento poderá contribuir positivamente, na medida em que abrigará caminhões e caminhoneiros e contará com segurança privada para os mesmos.

IMPACTO: Insegurança no local.

FASE: Obras.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área diretamente afetada.

MEDIDA MITIGADORA: Manter o canteiro de obras com segurança privada.

INCIDENCIA: Direta.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

IMPACTO: Aumento da circulação de pessoas e veículos 24 horas/dia.

FASE: Operação.

NATUREZA: Positivo.

ABRANGENCIA: Área diretamente afetada.

MEDIDA POTENCIALIZADORA: Aumento da sensação de segurança pública no local.

INCIDENCIA: Direta.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

IMPACTO: Insegurança nos pontos de maior escuridão no entorno do empreendimento.

FASE: Atual.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área diretamente afetada.

MEDIDA MITIGADORA: Implantar a iluminação pública nas proximidades do empreendimento.

INCIDENCIA: Indireta.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder Público

IMPACTO: Insegurança pela carência de polícia judiciária na região.

FASE: Atual.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área diretamente afetada.

MEDIDA MITIGADORA: Reforçar a segurança pela polícia judiciária na região do empreendimento.

INCIDENCIA: Indireta.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Poder Público.

K. LEVANTAMENTO PAISAGÍSTICO E DE ARBORIZAÇÃO (LEI COMPLEMENTAR 095/2008 E LEI 067/2007)

Para construção do empreendimento em questão, não será necessária a supressão de vegetação em vias públicas, por isso, não será necessário o levantamento paisagístico e de arborização. No entanto, cabe destacar que o empreendedor manterá uma cortina de vegetação da testada do empreendimento.

IMPACTO: Região sem muita arborização

FASE: Atual.

NATUREZA: Negativo.

ABRANGENCIA: Área diretamente afetada.

MEDIDA MITIGADORA: Implantar uma cortina de vegetação na testada do empreendimento.

INCIDENCIA: Indireta.

MONITORAMENTO: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR 10151**. Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro, 2000.

_____. **NBR 9050**. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

_____. **NBR 10004**. Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

APPA. **Porto em Números - Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. 2011-2015**. Disponível em: <<http://www.portosdoparana.com.br>>.

BRASIL. **Lei Federal 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. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 10.048, de 8 de novembro de 2000**. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 10.741, de 1 de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Decreto-lei nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras

de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 10.227, de 23 de maio de 2001.** Cria o Parque Nacional de Saint-Hilaire/Lange, no Estado do Paraná e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Decreto Federal nº 90.883, de 31 de janeiro de 1985.** Dispõe sobre a implantação da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, no Estado do Paraná, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010.** Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961.** Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

_____. **Decreto Federal nº 6.660, de 21 de novembro de 2008.** Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>.

CONAMA. **Resolução nº 428, de 17 de dezembro de 2010.** Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

_____. **Resolução CONAMA nº 5, de 15 de junho de 1989.** Institui o Programa Nacional de Controle da Qualidade do AR (PRONAR). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 ago. 1989.

_____. **Resolução CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990.** Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 ago. 1990.

_____. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

_____. **Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011.** Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

_____. **Resolução CONAMA nº 303/2002.** Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

_____. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

CONTRAN. **Resolução CONTRAN nº 441 de 28 de maio de 2013.** Dispõe sobre o transporte de cargas de sólidos a granel nas vias abertas à circulação pública em todo o território nacional. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO GUARAGUAÇU – PLANO DE MANEJO. **Zona de Amortecimento.** 2003. Disponível em: <<http://www.itcg.pr.gov.br>>.

PARANÁ. **Lei Estadual nº 7.109, de 17 de janeiro de 1979.** Institui o sistema de Proteção do Meio Ambiente e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 5.506 de 21 de março de 2002.** Cria o Parque Estadual da Ilha do Mel, localizado no município de Paranaguá. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 1.230, de 27 de março de 1992.** Criação da estação ecológica de Guaraguaçu, no município de Paranaguá, com a finalidade de proteção máxima para a área. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 5.454, de 21 de setembro de 1982.** Cria a Estação Ecológica da Ilha do Mel. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 1.234, de 27 de março de 1992.** Declaração da Área de Proteção Ambiental-APA dos municípios descritos para compatibilizar o uso racional dos recursos ambientais da região e disciplinar o uso turístico. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 12.726, de 26 de Novembro de 1999.** Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>. Acesso em: 11 mar. 2015.

_____. **Decreto Estadual nº 9.957, de 23 de janeiro de 2014.** Dispõe sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 13.806, de 30 de setembro de 2002.** Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, padrões e gestão da qualidade do ar, conforme especifica e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.celepar7.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 12.493, de 22 de Janeiro de 1999.** Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 6.674, de 3 de dezembro de 2002.** Aprova o Regulamento da Lei nº 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Decreto Estadual nº 9.886, de 21 de Janeiro de 2014.** Institui e declara como sendo de utilidade pública e interesse social o Eixo Modal de Paranaguá e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 11.054, de 11 de janeiro de 1995.** Dispõe sobre a Lei Florestal do Estado do Paraná. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Estadual nº 18.189, de 26 de agosto de 2014.** Revoga dispositivos da Lei Florestal do Estado bem como a Lei de Auditoria Ambiental. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br>>.

IAP. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>.

_____. **Plano de Manejo do Parque Estadual Ilha do Mel.** Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>.

_____. **Plano de Manejo da Estação Ecológica Ilha do Mel.** Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>.

_____. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Estadual de Guaratuba.** Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>.

ICMBio. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>>.

IPHAN. **Portaria nº 07, de 01 de dezembro de 1988.** Estabelece os procedimentos necessários à comunicação prévia, às permissões e às autorizações para pesquisas e escavações arqueológicas em sítios arqueológicos previstas na Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br>>.

_____. **Portaria nº 230, de 17 de dezembro de 2002.** Compatibiliza as fases de obtenção de licenças ambientais com os estudos preventivos de arqueologia. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br>>.

PARANAGUÁ. **Prefeitura Municipal de Paranaguá.** Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei nº 2.822, de 03 de dezembro de 2007.** Dispõe sobre o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei 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. Disponível em: <<http://sapl.paranagua.pr.leg.br>>.

_____. **Decreto Municipal nº 544, de 24 de julho de 2013.** Regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 2.260, de 16 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente e dá outras providências. Disponível em: <<http://sapl.paranagua.pr.leg.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 90, de 10 de setembro de 2008.** Altera as tabelas de parâmetros de uso e ocupação do subsolo da SEA 1, SEA 2, SEA 3 ZRU, ZCQU 1, ZCQU 2, ZCQU 3, ZCEU 1, ZCEU 2 do anexo I, da Lei Complementar nº 62/2007 (redação acrescida pela lei complementar nº 112/2009). Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 95, de 18 de dezembro de 2008.** Dispõe sobre o Código Ambiental do Município de Paranaguá. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 3.197, de 13 de outubro de 2011.** Institui a Campanha Permanente de Incentivo à arborização de Ruas, Praças e Jardins de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>. Acesso em: 11 mar. 2015.

_____. **Lei Municipal nº 2.312 de 12 de dezembro de 2002.** Dispõe sobre o controle e a fiscalização das atividades que gerem poluição sonora ou causem desordens; impõe penalidades e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Paranaguá.** 2011. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 166, de 12 de junho de 2014.** Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e o Fundo Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 2.072, de 17 de dezembro de 1998.** Regulamenta a limpeza urbana do Município de Paranaguá e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 3.049, de 18 de dezembro de 2009.** Institui o Programa de Gerenciamento de Óleos e Gorduras Residuais de origem. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 2.251, de 19 de março de 2002.** Dispõe sobre a recepção de resíduos sólidos potencialmente perigosos à saúde e ao meio ambiente. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **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. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 66, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe Sobre a Lei de Parcelamento do Solo Urbano, sobre rememoração e Condomínios Horizontais no Município de Paranaguá. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 62, de 27 de agosto de 2007.** Institui o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 68, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe sobre normas relativas ao Código de Posturas do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **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. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 64, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe sobre o Sistema Viário Básico do Município de Paranaguá, e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Complementar nº 65, de 27 de agosto de 2007.** Dispõe sobre o uso da bicicleta e o Sistema Cicloviário do Município de Paranaguá, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>.

_____. **Lei Municipal nº 1.912, de 28 de dezembro de 1995.** Cria a zona permitida para instalação de empresas geradoras de tráfego pesado na cidade e balneários, estabelece os critérios para operação, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>. Acesso em: 11 mar. 2015.

_____. **Lei Municipal nº 1.913, de 19 de dezembro de 1995.** Cria a zona de trânsito e tráfego de veículos pesados; cria a zona de trânsito e tráfego de veículos em condições especiais limitando a capacidade de carga superior, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **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. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br>>.

_____. **Resolução CAP nº 7, de 06 de agosto de 2016.** Aprovação da atualização do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Paranaguá-PDZPO.

SEMA; IAP. **Plano de Gestão Ambiental da APA de Guaraqueçaba.** 1995. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br>>.

ANEXOS

- ANEXO A - Matrícula do Empreendimento
- ANEXO B - Viabilidade técnica emitida pela CAB
- ANEXO C - Viabilidade técnica emitida pela COPEL
- ANEXO D - Parecer COPEL atestando existência de rede
- ANEXO E - Parecer do ICMBIO - Ofício nº027/2015
- ANEXO F - Protocolo de solicitação de Parecer ao IAP sobre as Unidades de Conservação
- ANEXO G - Parecer do IPHAN – Ofício nº487/2015
- ANEXO H - Autorização Florestal para Supressão
- ANEXO I - Contrato Social
- ANEXO J - Certidão de Uso e Ocupação do Solo
- ANEXO K - Parecer da Ecovia referente as Obras na rodovia BR277
- ANEXO L - Autorização da ECOVIA para Execução do Acesso
- ANEXO M - Projeto Arquitetônico e Tabela Estatística do Projeto
- ANEXO N - Levantamento Planialtimétrico

ANEXO O - Projeto de Acesso Aprovado pela Ecovia em 12.11.2014

ANEXO P - Projeto Geométrico da Rótula BR277 km1+300

ANEXO Q - Projeto de Drenagem

ANEXO R - Parecer Instituto das Águas

ANEXO A - Matrícula do Empreendimento

ANEXO B -Viabilidade técnica emitida pela CAB

ANEXO C - Viabilidade técnica emitida pela COPEL

ANEXO D - Parecer COPEL atestando existência de rede

ANEXO E - Parecer do ICMBIO - Ofício nº027/2015

ANEXO F - Protocolo de solicitação de Parecer ao IAP sobre as
Unidades de Conservação

ANEXO G - Parecer do IPHAN – Ofício nº487/2015

ANEXO H - Autorização Florestal para Supressão

ANEXO I - Contrato Social

ANEXO J - Certidão de Uso e Ocupação do Solo

ANEXO K -Parecer da Ecovia referente as Obras na rodovia BR277

ANEXO L - Autorização da ECOVIA para Execução do Acesso

ANEXO M - Projeto Arquitetônico e Tabela Estatística do Projeto

ANEXO N - Levantamento Planialtimétrico

ANEXO O - Projeto de Acesso Aprovado pela Ecovia em
12.11.2014

ANEXO P -Projeto Geométrico da Rótula BR277 km1+300

ANEXO Q - Projeto de Drenagem

ANEXO R - Parecer Instituto das Águas

