



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	8
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
1.2 IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	8
1.3 INFORMAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA	8
1.4 DOCUMENTOS E PARECERES RELATIVOS AO EMPREENDIMENTO	10
1.4.1 Certidão de Registro Imobiliário	10
1.4.2 Projeto de implantação indicando o perímetro de cada uma das matrículas objetos do empreendimento	10
1.4.3 Declaração da CAB quanto ao abastecimento de água e/ou outorga da Águas Paraná para captação e disposição de efluentes	10
1.4.4 Declaração da COPEL quanto ao abastecimento de energia elétrica.....	10
1.4.5 Anuência dos proprietários dos imóveis afetados pela passagem da correia transportadora na frente dos mesmo.....	11
1.4.6 Apresentar solução para atendimento a Lei Ordinária 1912/1995.....	12
1.4.7 Indicação de sistema de chamamento e agendamento de chegada dos caminhões	12
2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	13
2.1 NOME DO EMPREENDIMENTO	13
2.2 LOCALIZAÇÃO E DIMENSÕES DO EMPREENDIMENTO	13
2.3 COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO COM O PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E URBANÍSTICA.....	16
2.4 JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DO PONTO DE VISTA URBANO E AMBIENTAL.....	16
2.5 ÁREAS, DIMENSÕES, VOLUMETRIA, PILOTIS, AFASTAMENTOS, ALTURA E ACABAMENTO DA EDIFICAÇÃO PROJETADA.....	17
2.6 TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO E AS SOLUÇÕES DE PERMEABILIDADE.	19
2.7 LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO TERRENO	19
2.8 INDICAÇÃO DE ENTRADAS, SAÍDAS, GERAÇÃO DE VIAGENS E DISTRIBUIÇÃO NO SISTEMA VIÁRIO.....	19
2.9 TAXA DE OCUPAÇÃO NO TERRENO, COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO E NÚMERO DE VAGAS.	23
2.10 DESCRIÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO.....	23
a. Descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais.....	23
b. Estimativa de quantificação de empregos diretos e indiretos	23
c. Volumetria e localização dos acessos e saídas de veículos e pedestres; quantidades de viagens gerada e sua distribuição pelo sistema viário de acesso.....	23
d. Nível de ruído gerado	23

e. Efluente de drenagem de águas pluviais gerado.....	23
f. Estudo para o sistema de drenagem pluvial.....	23

3 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....24

3.1 DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....28

3.1.1 Diagnóstico do Meio Físico da Área de Influência Direta28

3.1.1.1 Caracterização do Uso e Ocupação do Solo da Área de Influência Direta	28
a. Mapas e Plantas com indicação das áreas de influência direta e indireta.....	28
b. Legislação vigente e parâmetros.....	30
c. Indicação das zonas de uso constantes da legislação de uso e ocupação do solo da área de influência Direta	30
d. Identificação dos patrimônios natural e cultural, nas esferas municipal, estadual e federal na área de influência Direta	32
e. Indicação da arborização viária da área de influência Direta	32
f. Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana da área de influência Direta.....	34
g. Levantamento e mapeamento dos usos de todos os imóveis e construções da área de influência Direta	38
h. Levantamento da volumetria de todos os imóveis e construções existentes, afim de obter estudo sobre sombreamento e ventilação	40

3.1.2 Diagnóstico do Meio Biológico da Área de Influência Direta42

3.1.2.1 Caracterização.	42
a. Fauna Urbana.....	42
b. Flora Urbana.....	42
c. Indicação dos cursos d'água na área de influência Direta.....	42

3.1.3 Diagnóstico do Meio Antrópico da Área de Influência Direta.....44

3.1.3.1 Identificação de dados socioeconômicos.	44
a. População na área de influência Direta	44
b. Densidades na área de influência Direta	46
c. Taxa de motorização na área de influência Direta.....	46
d. Estratificação social na área de influência Direta	46
e. Avaliação do valor dos imóveis da região no entorno na área de influência Direta.	48
f. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região do entorno	48
3.1.3.2 Caracterização dos equipamentos públicos comunitários de educação, cultural, saúde, lazer e similares.	48
a. Níveis de serviço do atendimento à população antes da implantação do empreendimento na área de influência Direta.....	48
b. Descrição e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional na área de influência Direta	50
3.1.3.3 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.	50
a. Diagnóstico, levantamento e mapeamento de redes e de abastecimento de água pluvial, água, esgoto, luz, telefone, gás entre outros da área de influência	50

b. Diagnóstico, levantamento e mapeamento do sistema atual de fornecimento ou coleta na área de influência Direta	53
c. Diagnóstico, levantamento, mapeamento e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional na área de influência Direta.....	53
d. Demonstração da compatibilidade do sistema de drenagem, existente na área de influência Direta, com o aumento do volume e da velocidade de escoamento de águas pluviais gerado pela impermeabilização e remoção da vegetação da área de intervenção.....	53
3.1.3.4 Caracterização do sistema de transportes e circulação.	53
a. Oferta de transportes.....	53
b. Estrutura institucional existente; Aspectos gerais do sistema viário e de transportes: Classificação do Sistema Viário e Análise do sistema de transportes que serve ao empreendimento.	55
c. Delimitação da área de influência viária.	55
d. Distribuição de viagens.....	55
e. Definição das áreas de acesso no sistema viário principal e secundário, volumes de tráfego, interseções e acessos ao empreendimento	55
f. Delimitação da área crítica	55
g. Estudo dos pontos críticos.....	56
h. Alocação do tráfego gerado nos pontos críticos	56
i. Levantamento da situação atual e cálculo de capacidade	56
j. Projeção das capacidades: para o ano 0, +5, +10, +15, +20 após a abertura do empreendimento	56
k. Determinação dos volumes totais de tráfego, definição dos níveis de desempenho e análise dos resultados	56
l. Dimensionamento do estacionamento.....	58
m. Identificação do horário de pico com o empreendimento plenamente desenvolvido e ocupado (simulação).....	58
n. Identificação e análise das alternativas de acesso ao empreendimento com as possíveis soluções e melhoramentos	58
3.1.3.5 Interpretação da paisagem urbana.....	59
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	59
b. Impacto sobre a morfologia urbana avaliando forma, tipo, porte, volumetria e acabamento da edificação projetada em relação ao existente na área de vizinhança.....	60

4 PROGNÓSTICO..... 61

4.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO 61

4.1.1 Superfície do terreno	61
4.1.2 Ar/Clima	61
4.1.3 Água	62
4.1.4 Resíduos sólidos	62

4.1.5 Ruídos	62
4.1.6 Vegetação.....	63
4.1.7 Fauna.....	63
4.1.8 Recursos naturais.....	63
4.1.9 Uso do solo.....	64
4.1.10 Energia	64
4.1.11 Risco de acidentes	64
4.1.12 Saúde	64
4.1.13 Economia.....	65
4.1.14 Reação da comunidade.....	65
4.1.15 Paisagem.....	65
4.1.16 Arqueologia, Cultura e História.....	65
4.1.17 Administração pública	65
4.1.18 Transporte e circulação viária	66
4.1.19 Serviços públicos.....	66
4.1.20 Utilidades	66
4.1.21 População.....	67
4.2 DESCRIÇÃO DO EFEITO ESPERADO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PREVISTAS EM RELAÇÃO AOS IMPACTOS NEGATIVOS, MENCIONANDO AQUELES QUE NÃO PUDE- REM SER EVITADOS E O GRAU DE ALTERAÇÃO ESPERADO	67
4.2.1 Matriz de Impactos	67
4.3 CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA, COMPARANDO AS DIFERENTES SITUAÇÕES DA ADOÇÃO DO PROJETO E SUAS ALTERNATIVAS, BEM COMO, DA SUA NÃO REALIZAÇÃO	72
4.4 DESCRIÇÃO DO EFEITO ESPERADO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PREVISTAS EM RELAÇÃO AOS IMPACTOS NEGATIVOS	72
4.5 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS, INDICANDO OS RESPONSÁVEIS POR SUA EXECUÇÃO	73
4.5.1 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS	73
4.5.2 Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas	74
4.5.3 Programa de Monitoramento de Ruídos	74
4.5.4 Programa de Educação Ambiental.....	75
4.5.5 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA.....	76
4.6 RECOMENDAÇÕES QUANTO À ALTERNATIVA MAIS FAVORÁVEL.....	76
4.7 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	76
4.8 IMPACTO SOBRE O MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO DO EMPREENDIMENTO VERIFICANDO AS CONDIÇÕES DE AERAÇÃO, QUALIDADE DO AR E SOMBREAMENTO	76
5 MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE MONITORAMENTO.....	77

5.1 REFERENTES A QUALIDADE AMBIENTAL	77
5.2 REFERENTES AO COMPROMETIMENTO DO MEIO BIÓTICO, DO PATRIMÔNIO NATURAL E DA PAISAGEM...	78
5.3 REFERENTES AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	78
5.4 REFERENTES AOS TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO	78
5.5 REFERENTES AO COMPROMETIMENTO DO PATRIMÔNIO CULTURAL	79
5.6 REFERENTES AOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS	79
5.7 REFERENTES AOS EQUIPAMENTOS URBANOS.....	79
5.8 REFERENTES A SEGURANÇA PÚBLICA	79
6 CONCLUSÃO.....	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MACROLOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	13
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO EMPREENDIMENTO.....	15
FIGURA 3 – LAYOUT TERMINAL DE ARMAZENAMENTO DE GRÃOS	17
FIGURA 4 – CORTE SILOS E POÇO ELEVADOR	18
FIGURA 5 – IMPLANTAÇÃO DAS CORREIAS	18
FIGURA 6 – IMPLANTAÇÃO DAS CORREIAS E SEÇÃO DAS TORRES DE CONTROLE	18
FIGURA 7 - TABELA DE ESTATÍSTICA	19
FIGURA 8 - SISTEMA CARGA ONLINE	20
FIGURA 9 - ROTA DE ACESSO PRINCIPAL PÁTIO-TERMINAL	22
FIGURA 10 - ROTA DE ACESSO ALTERNATIVA	22
FIGURA 11 – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	25
FIGURA 12 – ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	26
FIGURA 13 – ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA	27
FIGURA 14 – ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA	29
FIGURA 15 – TABELA DE PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZIP	30
FIGURA 16 – ZONEAMENTO NA AID.....	31
FIGURA 17 – USO DO SOLO NA AID.....	39
FIGURA 18 – VOLUMETRIA DOS IMÓVEIS NA AID	41
FIGURA 19 – HIDROGRAFIA NA AID	43
FIGURA 20 – POPULAÇÃO NA AID	45
FIGURA 21 – SITUAÇÃO RELATIVA DO MUNICÍPIO.....	47
FIGURA 22 – POSIÇÃO DO MUNICÍPIO NO RANKING DO IFDM	47
FIGURA 23 – EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NA AID	49
FIGURA 24 – REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA AID.....	51
FIGURA 25 – REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA AID	52
FIGURA 26 – MAPEAMENTO DAS LINHAS DE TRANSPORTE PÚBLICO NA AID	54

FIGURA 27 – EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA 2002.	59
FIGURA 28 – EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA 2014.	60
FIGURA 29 – EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA 2016.	60
FIGURA 30 – EVOLUÇÃO DA MALHA URBANA 2018.	60

LISTA DE FOTOS

FOTO 1 – ARBORIZAÇÃO VIÁRIA	32
FOTO 2 – ARBORIZAÇÃO VIÁRIA	33
FOTO 3 – ARBORIZAÇÃO VIÁRIA	33
FOTO 4 – ÁREA DO EMPREENDIMENTO	34
FOTO 5 – ÁREA DO EMPREENDIMENTO	35
FOTO 6 – ÁREA DO EMPREENDIMENTO	35
FOTO 7 – ÁREA DO EMPREENDIMENTO	36
FOTO 8 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO NA AID	36
FOTO 9 – EMPREENDIMENTOS NA AID	36
FOTO 10 – EMPREENDIMENTOS NA AID	37
FOTO 11 – EMPREENDIMENTOS NA AID	37

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão Social: GRANSOL GRANÉIS SÓLIDOS LTDA.

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, s/nº - Paranaguá/PR.

1.2 IDENTIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão Social: GRANSOL GRANÉIS SÓLIDOS LTDA.

CNPJ: 79.628.111/0001-05

Endereço: Avenida Gabriel de Lara, 1323 – João Gualberto, Paranaguá/PR.

Responsável Legal: Juliano Vicente Venete Elias

Engenheiro Civil CREA 30277/D PR

Telefone: (41) 3420-1500

Contato: julianoelias@gransolgraneis.com.br

1.3 INFORMAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA

Razão Social: Schneider Engenharia e Estudos Ambientais

CNPJ: 17.982.504/0001-57

Telefone: (41) 9720-2691

▪ EQUIPE TÉCNICA

Anderson Bringhenti Gonçalves
Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho
CREA/PR 110955/D

Alysson Armindo Schneider
Engenheiro Ambiental
CREA/PR 116953/D

Luís Henrique Costa
Gestor Ambiental e Técnico em geoprocessamento

Juliano Vicente Venete Elias
Engenheiro Civil

Jefferson Reinaldo Schneider
Advogado Especialista em Direito Ambiental

1.4 DOCUMENTOS E PARECERES RELATIVOS AO EMPREENDIMENTO

1.4.1 CERTIDÃO DE REGISTRO IMOBILIÁRIO

A certidão e demais informações poderão ser acessadas no Processo 19263/2017.

1.4.2 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO INDICANDO O PERÍMETRO DE CADA UMA DAS MATRÍCULAS OBJETOS DO EMPREENDIMENTO

O projeto arquitetônico e demais documentos poderão ser acessados no Processo 19263/2017.

1.4.3 DECLARAÇÃO DA CAB QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA E/OU OUTORGA DA ÁGUAS PARANÁ PARA CAPTAÇÃO E DISPOSIÇÃO DE EFLUENTES

Anexo o protocolo de solicitação.

1.4.4 DECLARAÇÃO DA COPEL QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

 **COPEL**
Companhia Paranaense de Energia

 Pág. 1/1

Protocolo : 01.20175200351204
Paranaguá, 18 de agosto de 2017.

GRANSOL GRANEIS SOLIDOS LTDA

Ordem em Curso / PEP :

VIABILIDADE TÉCNICA/OPERACIONAL PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL

Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento	GRANSOL - NOVA LINHA DE EMBARQUE	Ofício :	S/DEFINIÇÃO
Local	RUA MANOEL BONIFÁCIO COM A RUA BARÃO DO RIO BRANCO		
Município	Paranaguá	Unidades :	1

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

Poderá ainda optar pela contratação particular de empreiteira habilitada no cadastro da COPEL para a elaboração do projeto e execução da obra, cuja relação está disponível no site www.copel.com, através do caminho: "Fornecedores" / "Informações" / "Construção de Redes por Particular - Empreiteiras". As normas técnicas aplicáveis estão disponíveis no mesmo endereço, através do caminho: "Normas Técnicas" / "Projeto de redes de distribuição" e "Montagens de redes de distribuição".

Atenciosamente,


RAUL DA SILVA CLAUDINO
VPOLIT - Div. Projetos e Obras Litorã

recebi a 1ª via em ____/____/____

1.4.5 ANUÊNCIA DOS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS AFETADOS PELA PASSAGEM DA CORREIA TRANSPORTADORA NA FRENTE DOS MESMO



ESTADO DO PARANÁ
 Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística
 Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina



ESTADO DO PARANÁ
 Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística
 Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina



ATA DE REUNIÃO CONTRATOS DE PASSAGEM REDES ELÉTRICAS DO PROLONGAMENTO DO EIXO PÚBLICO

Aos dezoito dias do mês de junho de dois mil e dezoito, na sala de reuniões Ilha do Mel, na sede da APPA, reuniram-se os representantes das empresas detentoras de contratos de passagem para interligação dos respectivos terminais retro portuários com o Corredor de Exportação da APPA, de nºs 026/2010 – APPA, 030/2013 – APPA, 007/2014 – APPA e 006/2016 – APPA, os membros da Comissão de Fiscalização dos Contratos de Passagem designados pela Ordem de Serviço nº 066-16, e os representantes da ATEXP para tratar sobre as redes elétricas na região do prolongamento do Eixo Público Corredor de Exportação. A reunião foi iniciada pelo Sr. Kozo Kawata, representando a Comissão de Fiscalização dos contratos de passagem, com a abordagem geral sobre o estágio atual de implantação do prolongamento do Eixo Público do Corredor de Exportação. Ato contínuo, o Sr. Juliano, representante da GRANSOL, parabenizou a ação do ano de 2012, quando da celebração dos contratos de passagem da Gransol, Rocha e AGTL, da diretoria técnica e do setor de contratos e arrendamentos, de em conjunto com as empresas, contratar uma única empresa, Zortea Estrutural, para elaboração das estruturas e linhas de interligação do terminal ao eixo comum, entre Gransol, Rocha e AGTL, tendo como produto projeto unificado e compatibilizado e aprovado por todas as partes sem interferências. Prosseguiu informando que a Gransol irá executar as estruturas de ligação junto ao eixo comum, conforme projeto aprovado compatibilizado e unificado acima descrito, em conjunto com a Coamo. Apresentou, ainda em linhas gerais, com vistas a 5ª e 6ª linhas de transportadores do prolongamento do Eixo Público do Corredor de Exportação a serem instaladas, a descrição da respectiva rede elétrica, com a utilização da subestação existente na torre T-03 das quatro primeiras linhas de transportadores do mesmo prolongamento, incluindo-se para tanto o necessário repotenciamento e as obras necessárias de ampliação da laje local naquela torre. Acrescentou que serão feitas as adequações locais da rede elétrica existente em áreas da APPA, e que as linhas de transportadores que interligarão o seu terminal retroportuário com as linhas do prolongamento do Eixo Público do Corredor de Exportação através de transportadores móveis, terão rede e subestação próprias do terminal. Na sequência o Sr. Frederico, representante da COAMO, discorreu sobre a atual fase de desenvolvimento do processo de aprovação e implantação da interligação do seu terminal retroportuário com o Corredor de Exportação. Colocou que o processo de adequação elétrico da

Ata de Reunião/18-06-2018 (Contratos de Passagem/Redes Elétricas)

Coamo segue a mesma linha da Gransol, inclusive com a mesma empresa Construcel que está levantando as informações para o projeto junto à APPA e COPEL. Franqueada a palavra o Sr. Luiz Antonio de Matos, representante da Rocha esboçou as ações futuras do terminal quando da disponibilidade das seis linhas do prolongamento, fase em que fará a instalação de quatro transportadores móveis junto a torre – 02 e converterá os atuais transportadores móveis que acessam às linhas TC- 01 a TC 06 em interligações fixas. Na sequência observou que é importante a APPA manter atualizada a evolução das cargas na APPA, junto a COPEL de forma a harmonizar o dimensionamento da sua subestação com as necessidades futuras. Ato contínuo, o Sr. Vinicius, representante da ATEXP discorreu sobre a configuração futura da automação, fase em que passará a fazer a manutenção e operação do Eixo Público, juntamente com o prolongamento, sempre a partir dos transportadores móveis de cada terminal integrado no sistema. Na sequência a Comissão se manifestou que procederá a análise para fins de aprovação pela APPA, dos projetos já encaminhados e os que forem encaminhados, relativamente aos assuntos tratados nesta reunião. Não havendo mais nada a ser tratado, foi lavrada a presente ata que lida, conferida e aprovada foi assinada pelos presentes.

Kozo Kawata.....
 Frederico Gabriel de B. Bernardino
 José Carlos Martins
 Juliano Vicente V. Elias
 Vilmar Dehesi
 Jeferson Fernando Hining
 Luiz Antonio de Matos
 Vinicius Kist
 Jean Carlo Azolin
 José Santos da Silva



ESTADO DO PARANÁ
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística
Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina



Ata de Reunião/18-06-2018 (Contratos de Passagem/Redes Elétricas)

Jandes Barbosa

Amarildo Matoso Oliveira

Giovani Carlos Sehaber

Antonio do Carmo Tramuja Neto

Silvio Jorge Camargo

Victor Yugo Kengo

Página 3 de 3

1.4.6 APRESENTAR SOLUÇÃO PARA ATENDIMENTO A LEI ORDINÁRIA 1912/1995

Aprovação no processo 19263/2017

1.4.7 INDICAÇÃO DE SISTEMA DE CHAMAMENTO E AGENDAMENTO DE CHEGADA DOS CAMINHÕES

A unidade Grasol contará com o sistema de chamamento e agendamento da APPA – Carga Online Appa.

2 DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 NOME DO EMPREENDIMENTO

Nome: GRANSOL GRANÉIS SÓLIDOS LTDA.

2.2 LOCALIZAÇÃO E DIMENSÕES DO EMPREENDIMENTO.

O município de Paranaguá está localizado sob as coordenadas 25°31'15" de Latitude Sul e 48°30'35" de Longitude Oeste. Foi criado através da Lei Nº 05, de 29 de julho de 1648, e instalado na mesma data, sendo desmembrado do Estado de 8São Paulo. Está situado a 91 km de Curitiba, capital do Estado do Paraná.

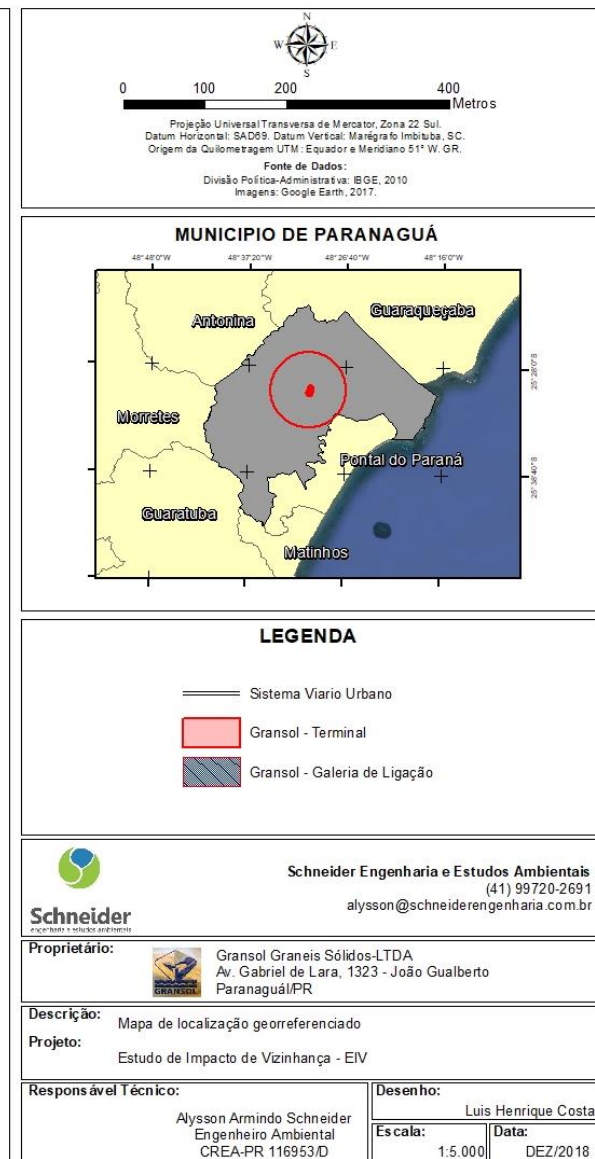


Figura 1 - Macrolocalização do empreendimento

A implantação do Terminal de Armazenamento de Grãos da GRANSOL, localiza-se na Rua Barão do Rio Branco, s/nº, cadastrado sob matrícula 57-731 registrada no Registro de Imóveis de Paranaguá e inscrição imobiliária nº 09.5.24.002.0143-001. O objeto desse estudo, é a construção de um terminal de interligação da GRANSOL ao corredor de exportação, o qual será feito por meio da construção de uma linha de expedição desde o empreendimento, até o Eixo Principal de Uso Comum do Complexo do Corredor de Exportação da APPA.

O sistema de recepção e armazenagem, serão: dois Silos Verticais com capacidade para 37.500 t cada, uma moega de recepção com três linhas de descarga; e no sistema de expedição: duas linhas de expedição deste a pesagem até as correias do porto, com fluxo de capacidade de 2 x 2.000 t/h. O lote possui área total de aproximadamente 5.873,21 m², contendo as seguintes características construtivas:

- Área a ser construída (pav térreo): 2.850,55 m²
- Área a ser construída (outros pavimentos): 65,80 m²
- Área construída total: 2.916,35 m²
- Área útil total: 2.722,34 m²
- Taxa de ocupação: 48,53%
- Taxa de impermeabilidade: 20,33%
- Coeficiente de aproveitamento: 0,49
- Área do terreno: 5.873,21 m²



2.3 COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO COM O PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E URBANÍSTICA

Os princípios do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Paranaguá (PDDI Lei Complementar nº 60/07), estabelecem que um empreendimento deve ser estruturado conforme estabelecido no seu artigo 9º, onde que para o cumprimento da função social, deverá ser atendidas as exigências da intensidade do uso adequado da infraestrutura de equipamentos e serviços; o uso compatível com as condições de preservação do meio ambiente, da paisagem e do patrimônio local; o aproveitamento e utilização compatíveis com a segurança e saúde de seus usuários e da circunvizinhança; além da utilização adequada do terreno, segundo os parâmetros mínimos definidos na Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo.

De acordo com a Lei Complementar nº 112, de 18 de dezembro de 2009, que altera dispositivos da Lei Complementar nº 062/2007, Lei Complementar do Perímetro Urbano do Município de Paranaguá, o terreno onde está localizado o empreendimento da GRANSOL, se insere na localidade denominada Zona de Interesse Portuário - ZIP, que se caracteriza pelo uso prioritário e preponderante de atividades portuárias e correlatas, com potencial de impacto ambiental e urbano significativos.

2.4 JUSTIFICATIVA DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DO PONTO DE VISTA URBANO E AMBIENTAL.

Com o empreendimento pretendido aqui nesse estudo tem seu objetivo construtivo na Zona Interesse Portuária - ZIP, a instalação e operação de empreendimentos do ramo portuário, nesta zona, respeita o zoneamento do município de Paranaguá, quanto ao uso e ocupação do solo.

O empreendimento encontra-se na área delimitada ao apoio logístico do Porto de Paranaguá, buscando manter e aperfeiçoar a logística para o atendimento da demanda da região, devido à grande necessidade de uma logística eficiente, sendo que uma das principais demandas para o crescimento econômico do país, tem sido a inclusão de investimentos na atividade portuária.

2.5 ÁREAS, DIMENSÕES, VOLUMETRIA, PILOTIS, AFASTAMENTOS, ALTURA E ACABAMENTO DA EDIFICAÇÃO PROJETADA

O objeto de estudo consiste na construção do Terminal de Armazenamento e da passagem suspensa para o transporte de grãos para o porto de Paranaguá. Abaixo temos a implantação do terminal, assim como das correias suspensas. Mais detalhes sobre o projeto arquitetônico encontram-se anexo ao final desse estudo.

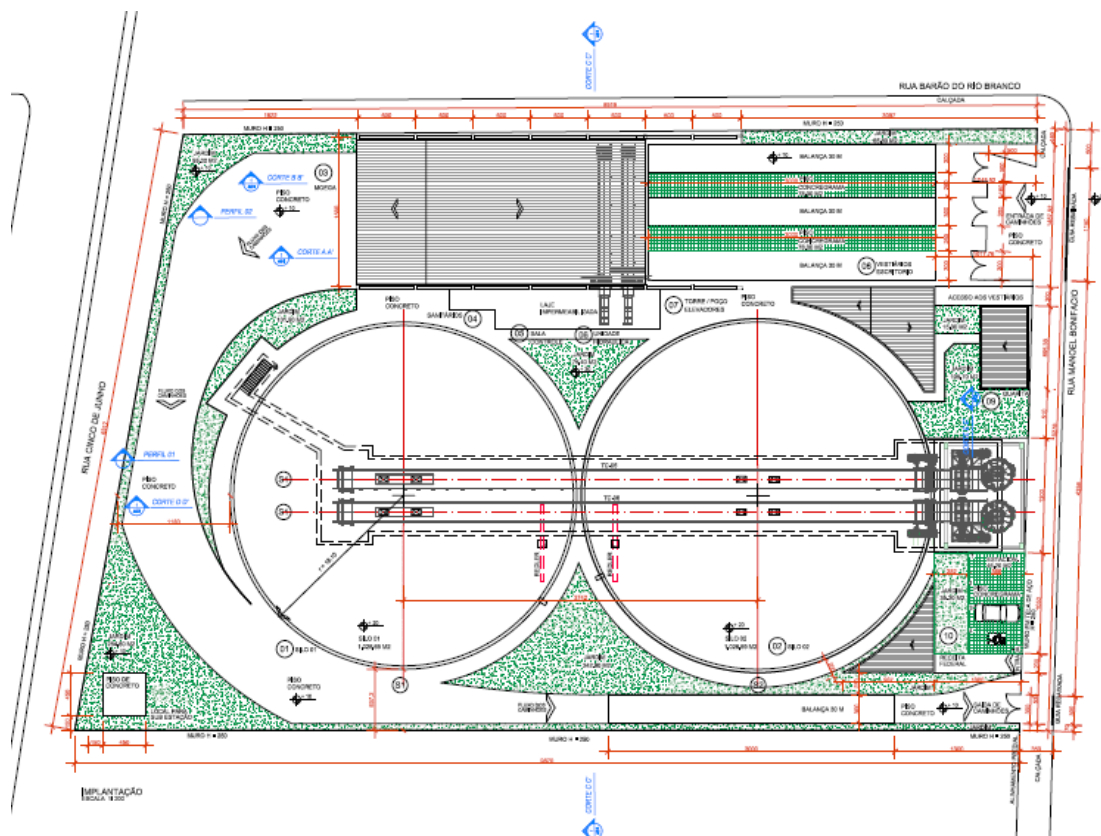


Figura 3 – Layout terminal de armazenamento de grãos

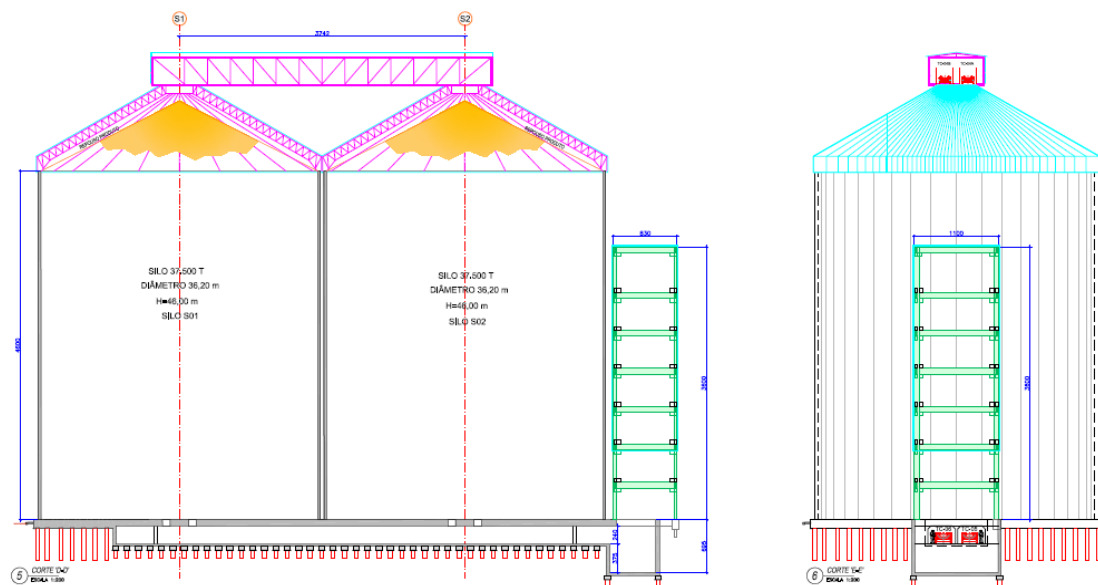


Figura 4 – Corte silos e poço elevador

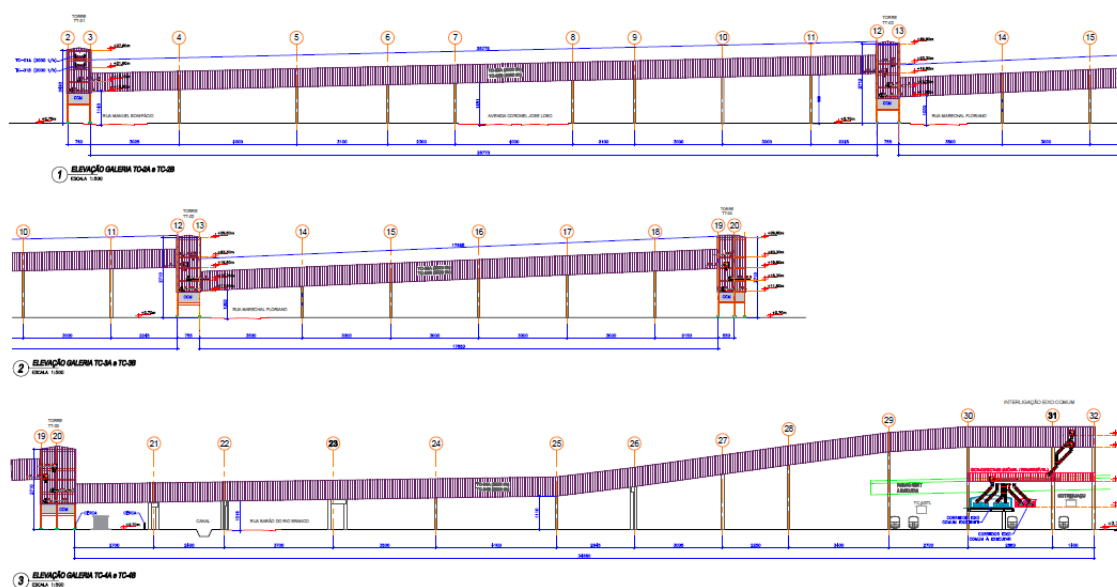


Figura 5 – Implantação das correias

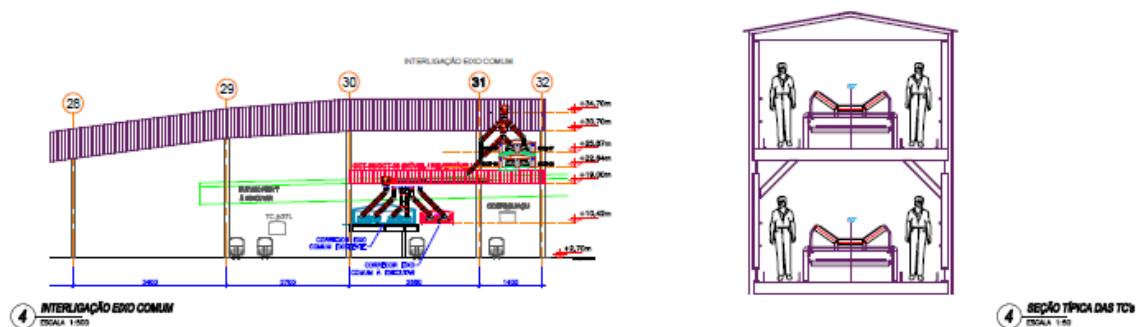


Figura 6 – Implantação das correias e seção das torres de controle

2.6 TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO E AS SOLUÇÕES DE PERMEABILIDADE.

As taxas de impermeabilização do solo assim como as taxas de permeabilidade do projeto, podem ser melhor visualizadas do projeto arquitetônico (01/08), anexo a esse estudo. Nota-se que o projeto está para aprovação junto a Prefeitura Municipal de Paranaguá

TABELA DE ESTATÍSTICA			
01	ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL - ANTERIORMENTE (m²)		
			0,00
02	ÁREA A SER CONSTRUÍDA - PAVIMENTO TÉRREO (m²)		
			2.850,55
03	ÁREA A SER CONSTRUÍDA - OUTROS PAVIMENTOS (m²)		
			65,80
04	ÁREA CONSTRUÍDA - SUB-TOTAL (m²)		
			2.916,35
05	ÁREA CONSTRUÍDA A SER DEMOLIDADA (m²)		
			0,00
06	ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (m²)		
			2.916,35
07	ÁREA ÚTIL TOTAL (m²)		
			2.722,34
08	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)	09	TAXA DE IMPERMEABILIDADE (%)
	48,53		20,33
10	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		
			0,49
11	ÁREA DO TERRENO (m²)	12	TESTADA (m)
	5.873,21		62,78
13	QUADRA	14	LOTE
			A
15	INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	16	MATRÍCULA / TRANSCRIÇÃO
	09.5.24.002.0143-001		57,731
17	ÁREA DE RECREAÇÃO (m²)	18	ÁREA A REFORMAR (m²)
	0,00		0,00
19	ALTURA DA EDIFICAÇÃO (m)	20	NÚMERO DE PAVIMENTOS
	46,00		02
21	RECUO FRONTAL (m)	22	RECUO LATERAL DIREITO (m)
	10,00		0,00
23	RECUO LATERAL ESQUERDO (m)	24	RECUO FUNDOS (m)
	0,00		11,80

DADOS DE USO DO SOLO LEI COMPLEMENTAR 62/2007 - ANEXO II		
	HABITACIONAL	
	COMUNITÁRIO	
	COMÉRCIO E SERVIÇO	
	INDUSTRIAL	
	AGRICULTURA	
	MINERAÇÃO	
	MANEJO FLORESTAL E/OU AGROSILVO-PASTORIL	
	OUTROS: (especificar)	
PORTE ATIVIDADES DE COMÉRCIO E SERVIÇO		
	PEQUENO PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ATÉ 100,00m²	
	MÉDIO PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ENTRE 100,00m² E 800,00m²	
	MÉDIO-GRANDE PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ENTRE 800,00m² E 2.000,00m²	
	GRANDE PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ACIMA DE 2.000,00m²	
PORTE DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS		
	PEQUENO PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ATÉ 100,00m²	
	MÉDIO PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ENTRE 100,00m² E 800,00m²	
	MÉDIO-GRANDE PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ENTRE 800,00m² E 2.000,00m²	
	GRANDE PORTE: ÁREA DE CONSTRUÇÃO ACIMA DE 2.000,00m²	
CLASSIFICAÇÃO USO RESIDENCIAL		
	HABITAÇÃO UNIFAMILIAR	HABITAÇÃO UNIFAMILIAR EM SÉRIE
	CASA POPULAR	CASAS POPULARES EM SÉRIE
	HABITAÇÃO COLETIVA	HABITAÇÃO DE USO INSTITUCIONAL
	KITCHENETES	HABITAÇÃO TRANSITÓRIA
	OUTROS: (especificar)	
CLASSIFICAÇÃO USO COMERCIAL / SERVIÇOS		
	COMÉRCIO E SERVIÇO VICINAL	COMÉRCIO E SERVIÇO SETORIAL
	COMÉRCIO E SERVIÇO DE BAIRRO	COMÉRCIO E SERVIÇO GERAL
	OUTROS: (especificar)	
CLASSIFICAÇÃO USO INDUSTRIAL		
	INDÚSTRIA CASEIRA	INDÚSTRIA TIPO 1
	INDÚSTRIA TIPO 2	INDÚSTRIA TIPO 3
	INDÚSTRIA TIPO 4	OUTROS

Figura 7 - Tabela de estatística

2.7 LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO TERRENO

O levantamento Planialtimétrico está anexo a este estudo.

2.8 INDICAÇÃO DE ENTRADAS, SAIDAS, GERAÇÃO DE VIAGENS E DISTRIBUIÇÃO NO SISTEMA VIÁRIO.

O futuro terminal estará interligado ao corredor leste de exportação do Porto de Paranaguá, desta forma, 100% da carga recebida no terminal, deve, obrigatoriamente, ser controlada pelo sistema carga online da APPA. O Carga On-

line, é um serviço que permite programar e acompanhar o fluxo de chegada e descarga de caminhões e vagões nos terminais graneleiros do Porto de Paranaguá, em tempo real, para facilitar o acesso à exportadores, transportadores, embarcadores, de forma a facilitar programações de transporte e logística das cargas. O sistema funciona via Internet permitindo a todos os usuários conexão direta a situação do Pátio de Triagem e Terminais de descarga. Os serviços estão disponíveis 24 horas, e poderão ser acessados através da identificação do usuários e senha.


Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina
 Internet
 Carga On-Line

O que é Carga On-Line? | Condições de Acesso | Perguntas Frequentes | Informações Operacionais

Srs. Usuários:
 Estão disponíveis no Carga On-Line somente dados a partir de 01/01/2010.
 Para acesso a dados anteriores a 2010, solicitar pelo e-mail deinfo@appa.pr.gov.br

Bem Vindos ao Carga On-Line

Este site foi desenvolvido para facilitar o acesso as informações dos Portos de Paranaguá e Antonina e tem por finalidade facilitar o planejamento dos embarques de caminhões e vagões, de forma sincronizados com as condições de descarga, reduzindo o tempo de permanência no Porto ou em filas.

Para suporte técnico e dúvidas relacionadas ao Sistema, estamos disponíveis nos canais:

E-mail: deinfo@appa.pr.gov.br
 Telefone: (41)3420-1234

Para informações, sugestões ou denúncias acesse o banner Ouvidoria APPA, disponível na coluna direita do nosso site:

www.portosdoparana.pr.gov.br
 Telefone: 0800 41 1133

Chave :

Senha :



O que é Carga On-Line? | Condições de Acesso | Perguntas Frequentes | **Informações Operacionais**

Informações Operacionais

Posição de Caminhões (Frente)

Posição de Caminhões (Verso)

Tempo Estimado de Espera para Descarga

Total de Saídas de Veículos

[Voltar](#)

Chave :

Senha :



ⓘ Não seguro | www.sistemas.appa.pr.gov.br/appa/Informacoes_operacionais/Rel_Total_Saida_Veiculos.asp?Terminal=0,T...

APPA - Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina
Total de Saídas de Veículos - Produto Todos

Período: 09/01/2019 00:00 até 09/01/2019 23:59

Terminal	Total	Ultima Saida
AGTL	27	09/01/2019 09:20:09
BUNGE	1	09/01/2019 00:55:32
CARGILL	46	09/01/2019 10:59:13
CENTRAL - (RETAGUARDA)	2	09/01/2019 08:15:02
CIMBESSUL	30	09/01/2019 11:07:38
COAMO	47	09/01/2019 09:05:08
COTRIGUACU	44	09/01/2019 10:35:52
INTERALLI	29	09/01/2019 09:59:44
LOUIS DREYFUS	39	09/01/2019 11:18:52
ROCHA LOG GEXPO	2	09/01/2019 06:44:28
TERMINAIS DO SUL (RETAGUARDA)	6	09/01/2019 11:11:28
Total Geral	273	

09/01/2019 11:20:07

Figura 8 - Sistema Carga Online

Com isso o terminal só pode requisitar senhas para cadastro de caminhões via sistema. Estas senhas permitem o cadastro de caminhões, de qualquer parte do Brasil, que tragam carga para o terminal. Após o agendamento, quando da chegada no pátio de triagem da APPA, os mesmos são classificados, e caso estejam aptos, aguardam a chamada para descarga. A quantidade e horários de descarga são feitos somente pelo sistema e em concordância com a APPA.

O que determina para o terminal o volume de tráfego, a ser chamado para descarga não é um horizonte de tempo, e sim a capacidade de descarga do sistema de moegas do terminal. Desta forma apresentamos as expectativas máximas, com base na infraestrutura a ser implantada.

O sistema de descarga será composto de três moegas, sendo duas com tombadores para caminhões de 30 metros e uma moega convencional sem tombador. Os tempos mínimos de descarga são os seguintes:

- Tombador – 1 caminhão a cada 08 minutos
- Moega Convencional – 1 caminhão a cada 25 minutos

Com base nestas informações a capacidade máxima de descarga são de 17 caminhões/hora, sendo este número máximo, independente da projeção de tempo. Para agilizar a entrada para a descarga serão implantadas três balanças de 30 metros, independentes. Dentro da área do terminal existe a capacidade de 11 caminhões no processo de descarga.

O chamamento de caminhões para descarga obedecerá aos critérios acima descritos, além da obrigatoriedade de cadastro completo no pátio de caminhões. Nenhum serviço de cadastro será efetuado no terminal de descarga, evitando, descida de motoristas ou conferencia de notas ou documentos.

As principais rotas de acesso ao empreendimento são mostradas nas imagens abaixo.

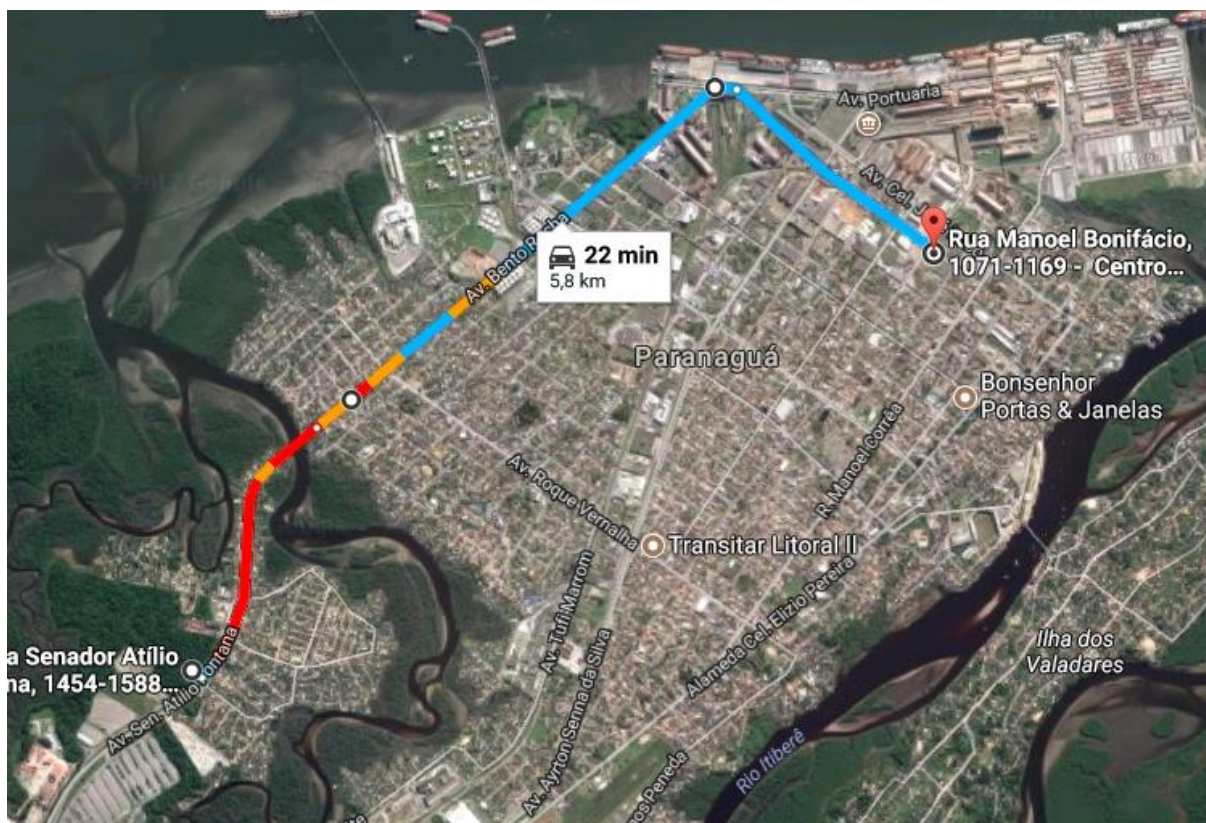


Figura 9 - Rota de acesso principal Pátio-Terminal

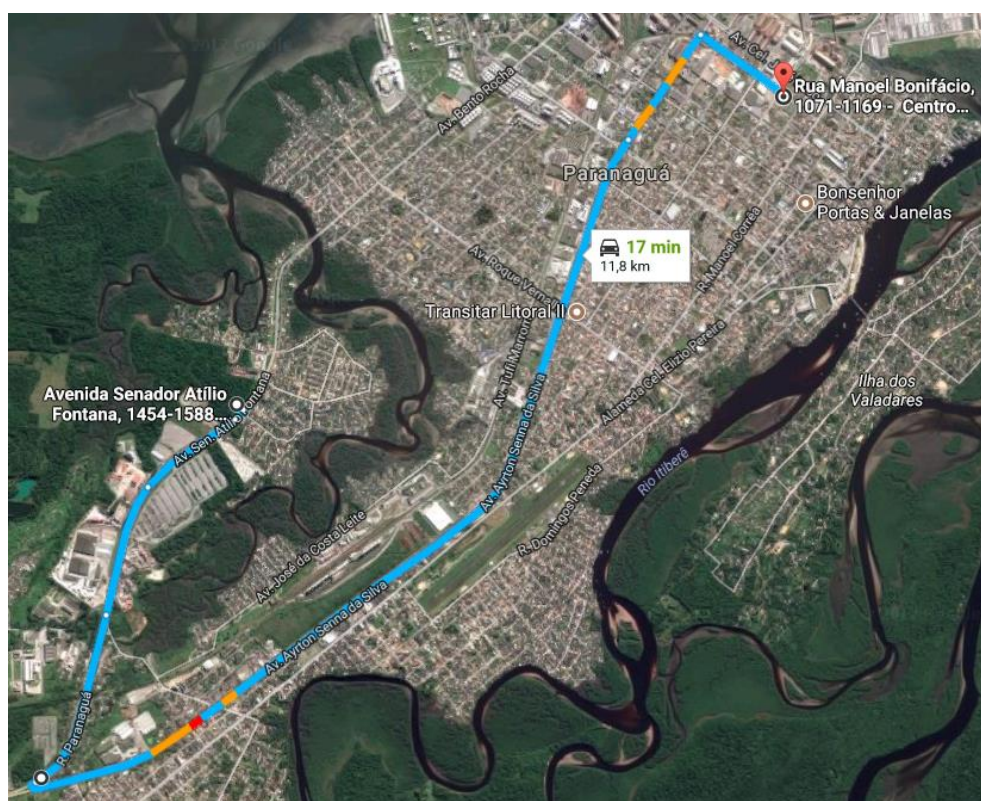


Figura 10 - Rota de acesso alternativa

2.9 TAXA DE OCUPAÇÃO NO TERRENO, COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO E NÚMERO DE VAGAS.

A taxa de ocupação do terminal é de 48,53% e o coeficiente de aproveitamento é 0,49. Quanto ao número de vagas criadas, o terminal vai dispor de pátio próprio, localizado na Av. Bento Rocha S/N em frente ao Pátio de Triagem da APPA com capacidade para 500 caminhões. No pátio a gerência de entrada e saída de caminhões será feita pelo sistema de serviço Carga On-line da APPA.

2.10 DESCRIÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO DO EMPREENDIMENTO

- a. Descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais*
- b. Estimativa de quantificação de empregos diretos e indiretos*
- c. Volumetria e localização dos acessos e saídas de veículos e pedestres; quantidades de viagens gerada e sua distribuição pelo sistema viário de acesso*
- d. Nível de ruído gerado*
- e. Efluente de drenagem de águas pluviais gerado*
- f. Estudo para o sistema de drenagem pluvial*

Todo o sistema construtivo do novo empreendimento está descrito no Plano de trabalho apresentado ao IAP no requerimento de licença de instalação, o qual encontra-se anexo nesse estudo

3 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

A delimitação das áreas de influência é resultante da espacialização dos impactos diretos previstos para a operação do empreendimento, levando-se em consideração os meios físico, biótico e antrópico.

Para a localização das áreas de influência foram consideradas as características, abrangência do empreendimento, as tipologias de intervenções que serão realizadas, a diversidade e especificidade dos ambientes afetados, definindo-se assim as áreas sujeitas aos efeitos diretos da operação do empreendimento.

Dessa forma, para a elaboração do diagnóstico ambiental e das análises de impacto ambiental é considerada a seguinte área:

Área Diretamente Afetada (ADA) - área que sofre diretamente as intervenções de implantação e operação da atividade, considerando alterações físicas, biológicas, socioeconômicas e das particularidades da atividade. Ficou definido como a referente a instalação do empreendimento proposto;

Área de influência direta (AID): sujeita aos impactos diretos das etapas de operação do empreendimento. A sua delimitação se dá em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados e das particularidades do empreendimento. Para esse estudo, foi definido como AID, um raio de 300 metros a partir da área diretamente afetada;

Área de influência indireta (AII): área real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação da atividade, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na AID. Para área de influência indireta, ficou definido um raio de 1000 metros a partir da área diretamente afetada.

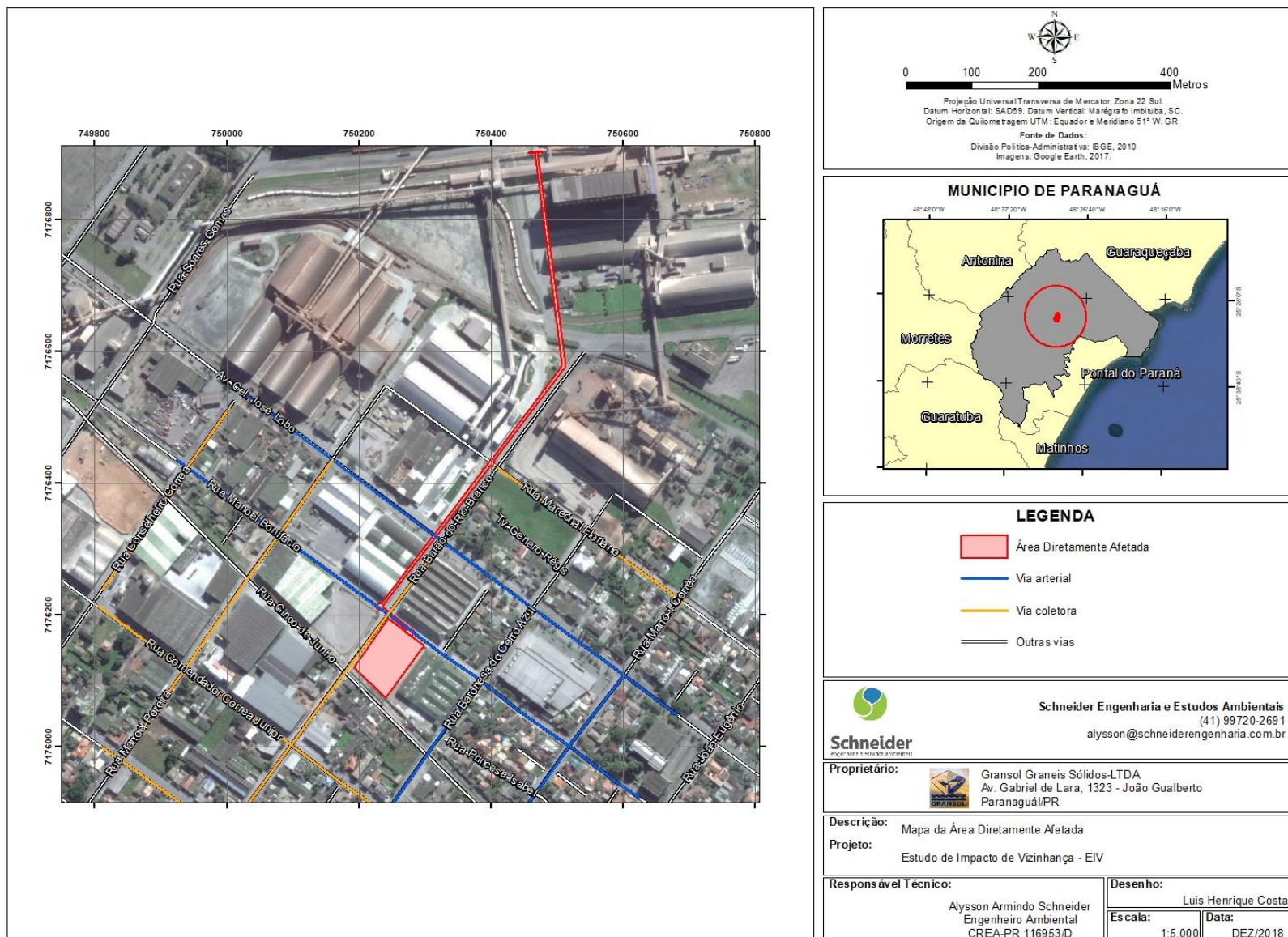


Figura 11 – Área diretamente afetada

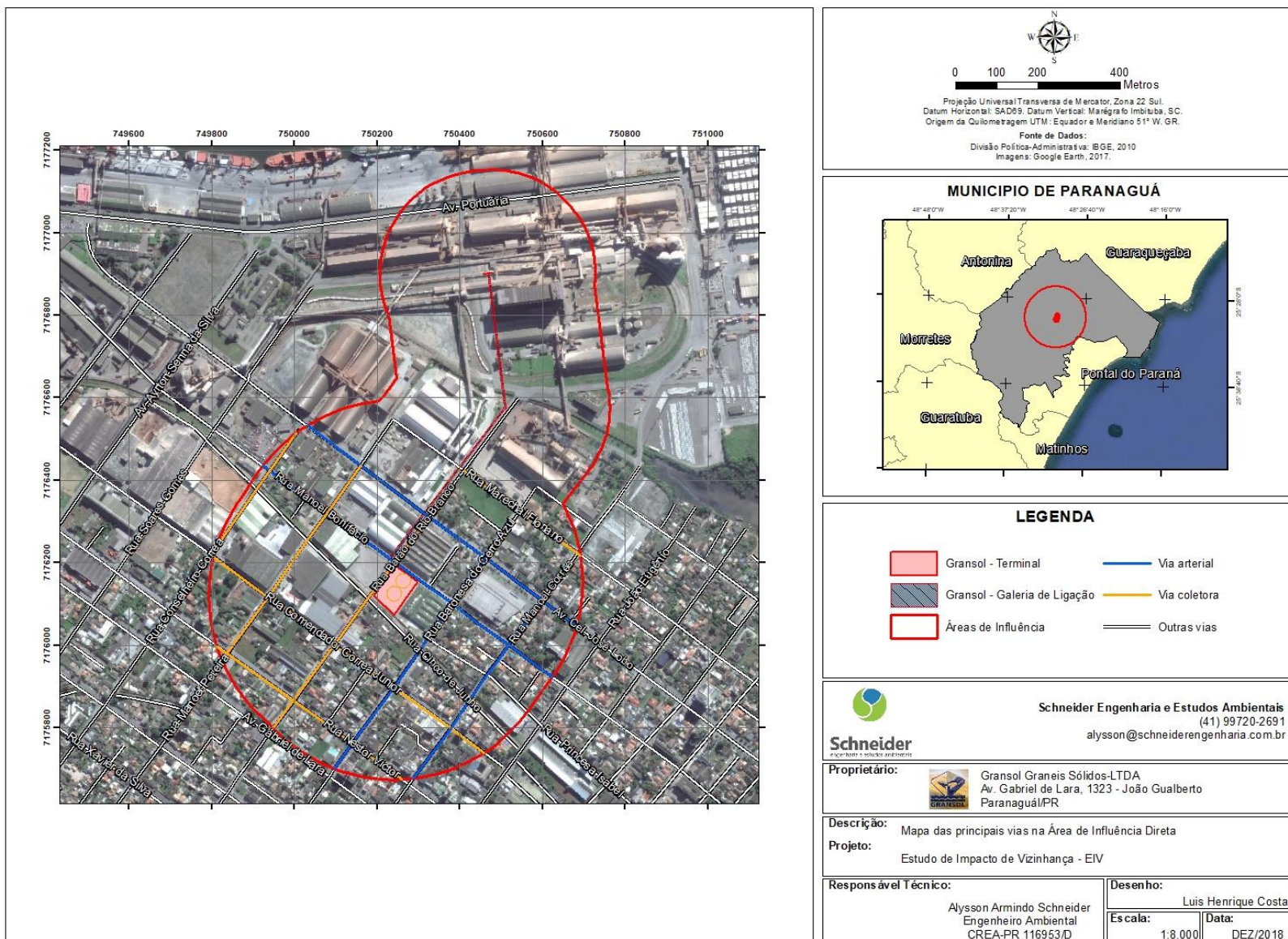


Figura 12 – Área de Influência Direta

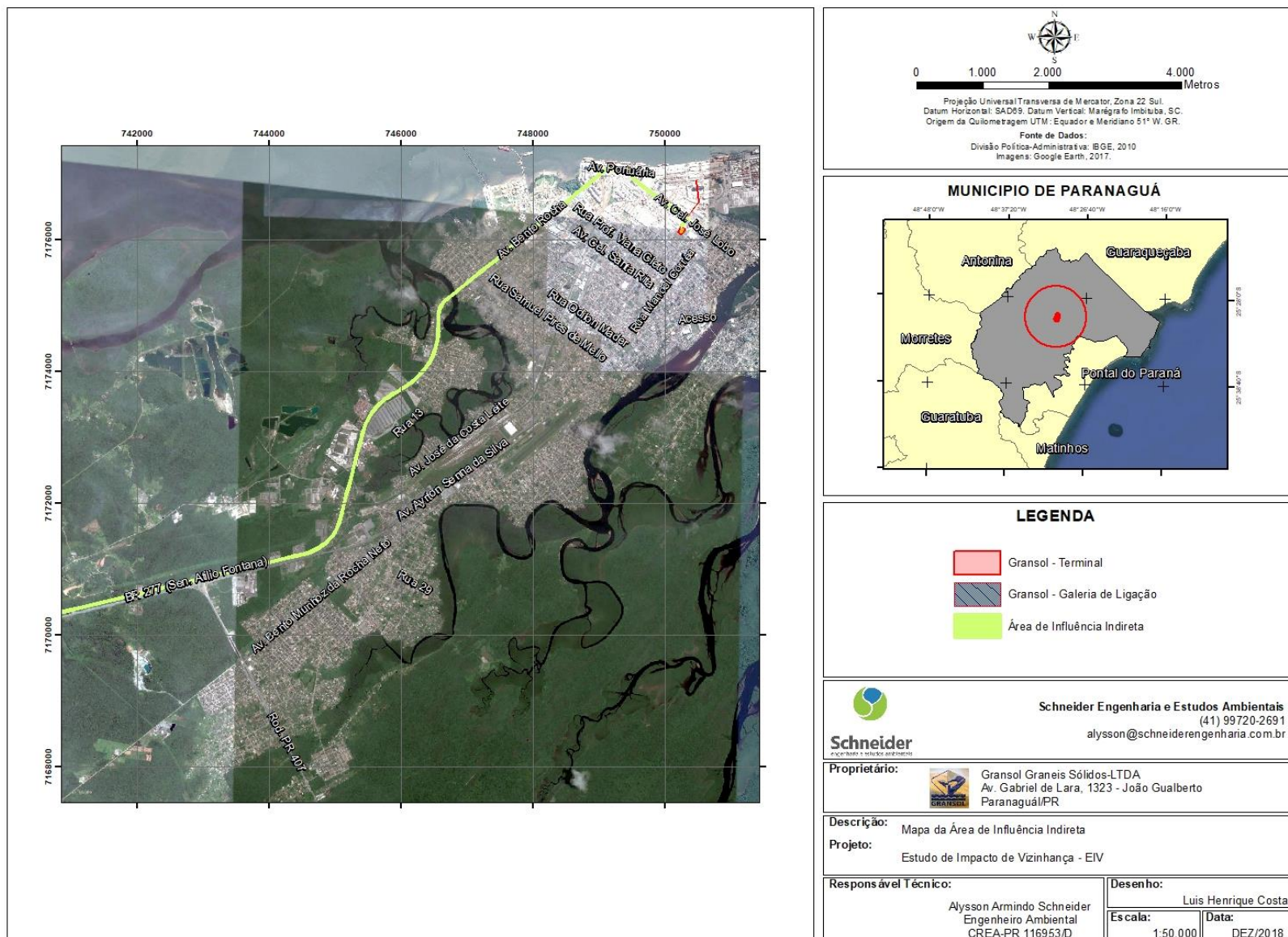


Figura 13 – Área de Influência Indireta

3.1 DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

3.1.1 DIAGNÓSTICO DO MEIO FÍSICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

3.1.1.1 CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

TIPO DE USOS	ÁREA (M²)	PORCENTAGEM DE ABRANGÊNCIA NA AID
Empreendimentos logísticos e portuários	445.977,60	63,75%
Residência*	120.357,41	17,20%
Comércio e serviço	72.639,91	10,38%
Lote vazio	23.604,30	3,30%
Uso público	19.703,18	2,81%
Escola/Universidade	13.064,26	1,86%
Posto de gasolina	2.628,89	0,37%
Rádio/TV	1.497,14	0,21%
* A população média na AID é 3 hab/casa; 40% das casas estão com anúncio de venda (tendo em vista a expansão portuária na área da ZIP); 25% das casas estão desocupadas.		

- a. Mapas e Plantas com indicação das áreas de influência direta e indireta

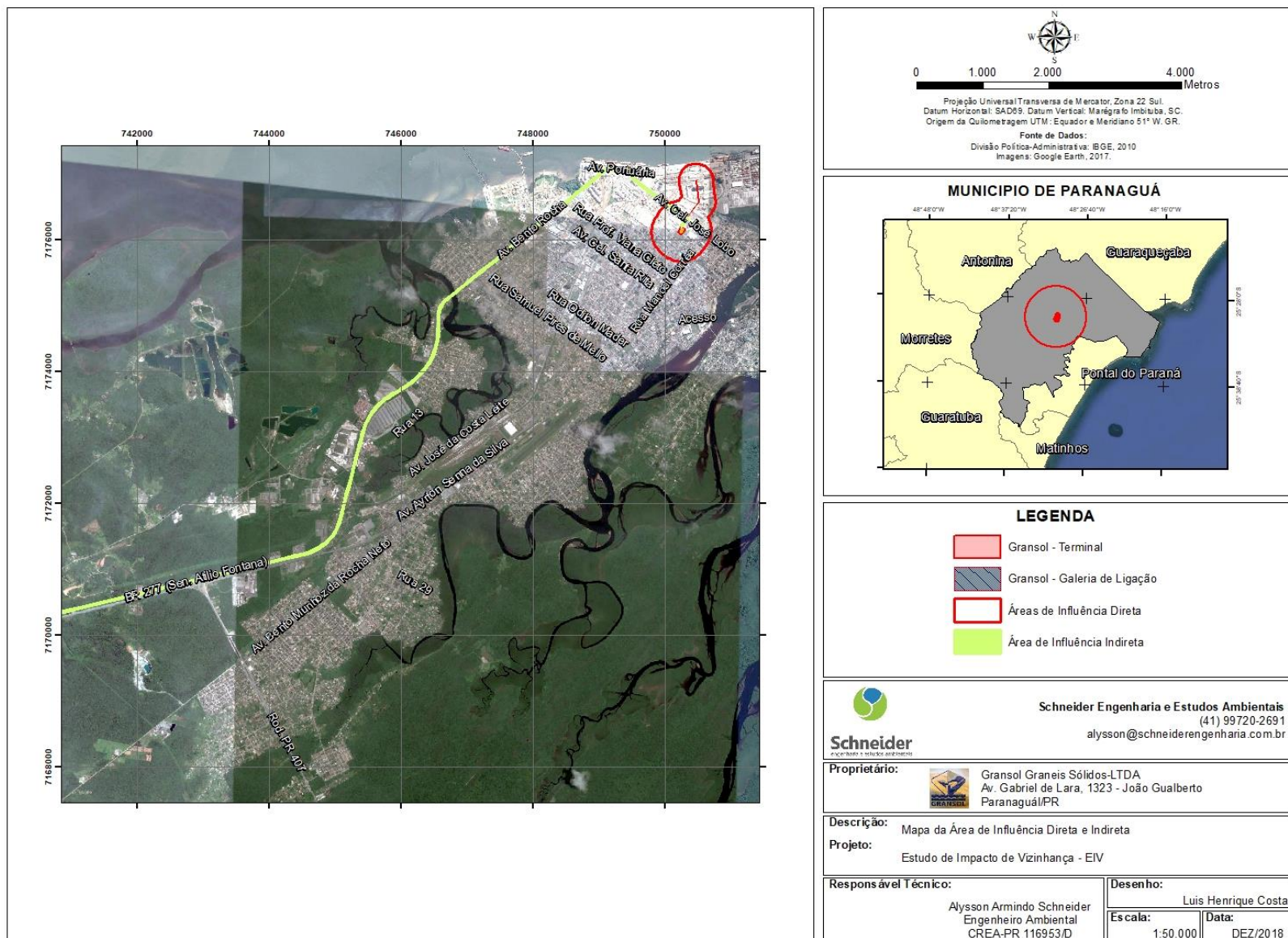


Figura 14 – Área de Influência Direta e Indireta

b. Legislação vigente e parâmetros

De acordo com o Plano Diretor de Paranaguá, o empreendimento está inserido na Zona de Interesse Portuário (ZIP), onde é permitido o desenvolvimento de atividades comerciais e serviços gerais. Os parâmetros de ocupação do município de Paranaguá seguem abaixo.

ZIP (Zona de Interesse Portuário)									
Usos		Ocupação							
		Porte	Coefficiente Aproveitamento	Taxa Ocupação Máxima (%)	Altura Máxima (pav.)	Recuo Mínimo Alinh. Predial (m)	Taxa Permeabilidade Mínima (%)	Afastamento Divisas (m)	Lote Mínimo (testada / área)
Permitidos	Indústrias 1, 2 e 3, Comércio e Serviço Geral, Comércio e Serviço Específico, Comércio e Serviço Setorial	(3)							
Permissíveis	Indústria Caseira (1), Comércio e Serviço Vicinal, Comércio e Serviço de Bairro	médio, médio-grande e grande	1	50	—	10 (2)	20%	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 15 – Tabela de parâmetros de uso e ocupação do solo na ZIP

c. Indicação das zonas de uso constantes da legislação de uso e ocupação do solo da área de influência Direta

Na área de influência direta do empreendimento, as zonas que fazem são em sua maior parte a Zona de Interesse Portuário (ZIP) e uma pequena parte da Zona de Requalificação Urbana (ZRU).

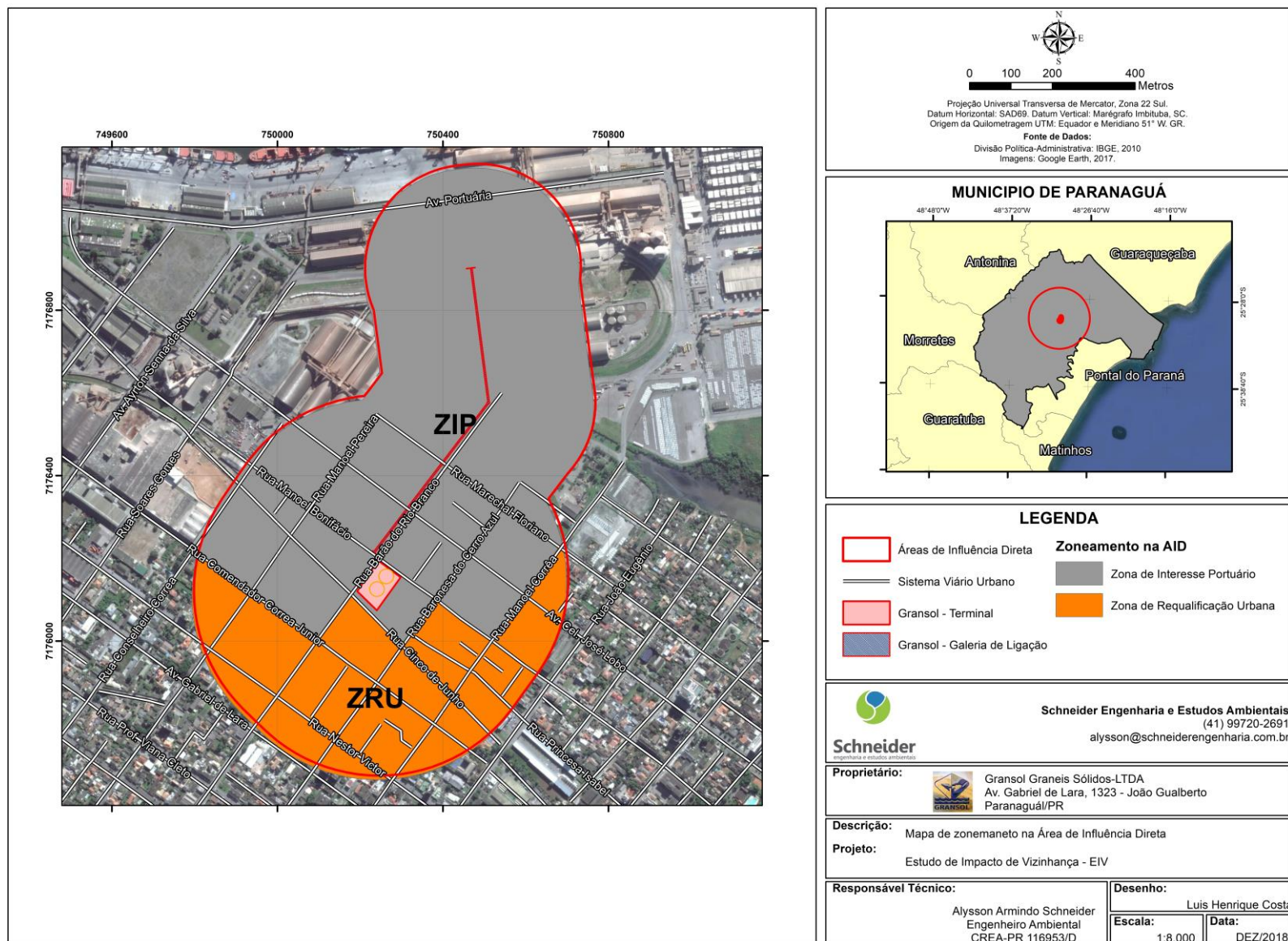


Figura 16 – Zoneamento na AID

d. Identificação dos patrimônios natural e cultural, nas esferas municipal, estadual e federal na área de influência Direta

Dentro da área influência direta definida nesse estudo, não há a presença de patrimônios natural quanto cultural definidos por lei. Tanto o Centro Histórico, quanto as Unidades de Conservação do município, ficam fora dessa área.

e. Indicação da arborização viária da área de influência Direta

A AID do empreendimento é uma região antropomorfizada, possuindo pouca vegetação arbórea. A presença de arborização fica restrito a presença de algumas árvores nos canteiros centrais em algumas vias.



Foto 1 – Arborização viária



Foto 2 – Arborização viária



Foto 3 – Arborização viária

f. Relatório fotográfico da paisagem natural e urbana da área de influência Direta

Como o empreendimento ainda não está instalado, segue abaixo o relatório fotográfico do terreno onde será implantado o terminal da GRANSOL. Além disso, faz parte desse relatório fotográfico, alguns empreendimentos presentes na AID.



Foto 4 – Área do empreendimento



Foto 5 – Área do empreendimento



Foto 6 – Área do empreendimento



Foto 7 – Área do empreendimento



Foto 8 – Relatório fotográfico na AID



Foto 9 – Empreendimentos na AID



Foto 10 – Empreendimentos na AID



Foto 11 – Empreendimentos na AID

g. Levantamento e mapeamento dos usos de todos os imóveis e construções da área de influência Direta

A Área de Influência Direta é composta por diferentes tipos de uso. O entorno do empreendimento, assim como trajeto de passagem das galerias de ligação, é composto, em sua maioria, por empresas logísticas e portuários, como por exemplo: barracões, terminais de armazenamento, pátios de estacionamento, etc. Existem ainda lotes vazios e algumas edificações comerciais e residenciais. A distribuição do uso na AID do empreendimento pode ser verificada de acordo com o mapa a seguir.

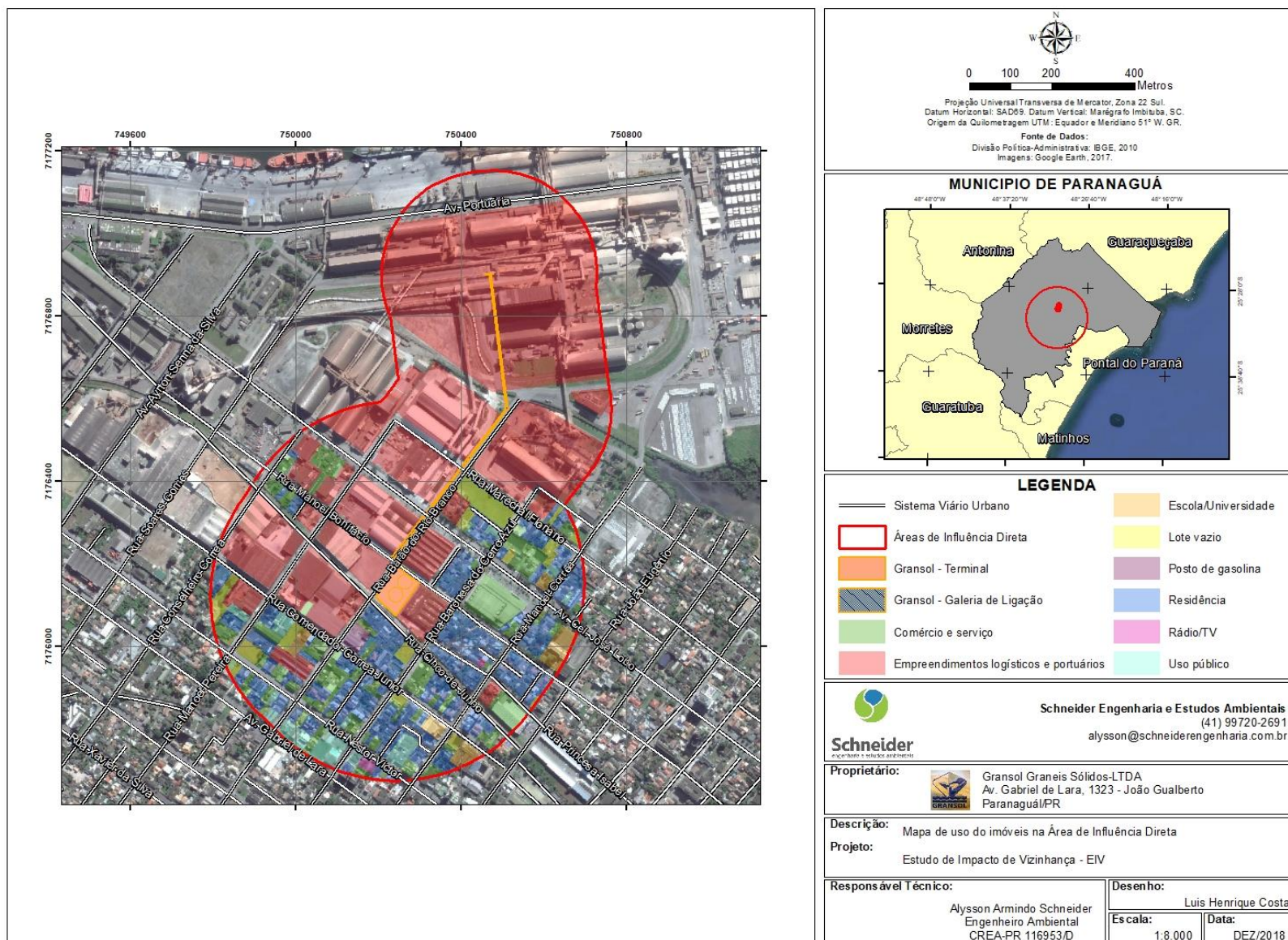


Figura 17 – Uso do solo na AID

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

No entorno do empreendimento da GRANSOL é ocupado em sua grande parte por edificações de um (residências) a dois pavimentos, em que sua grande parte, possui essa característica de pé direito duplo devido ao uso de empreendimento voltados a atividade portuária, como os por exemplo os barracões.

NÚMERO DE PAVIMENTOS	AREA (M²)	PORCENTAGEM
0	25.481,90	3,64%
1	92.535,57	13,24%
2	573.372,16	82,04%
3	2.366,42	0,33%
+4	5.083,98	0,72%

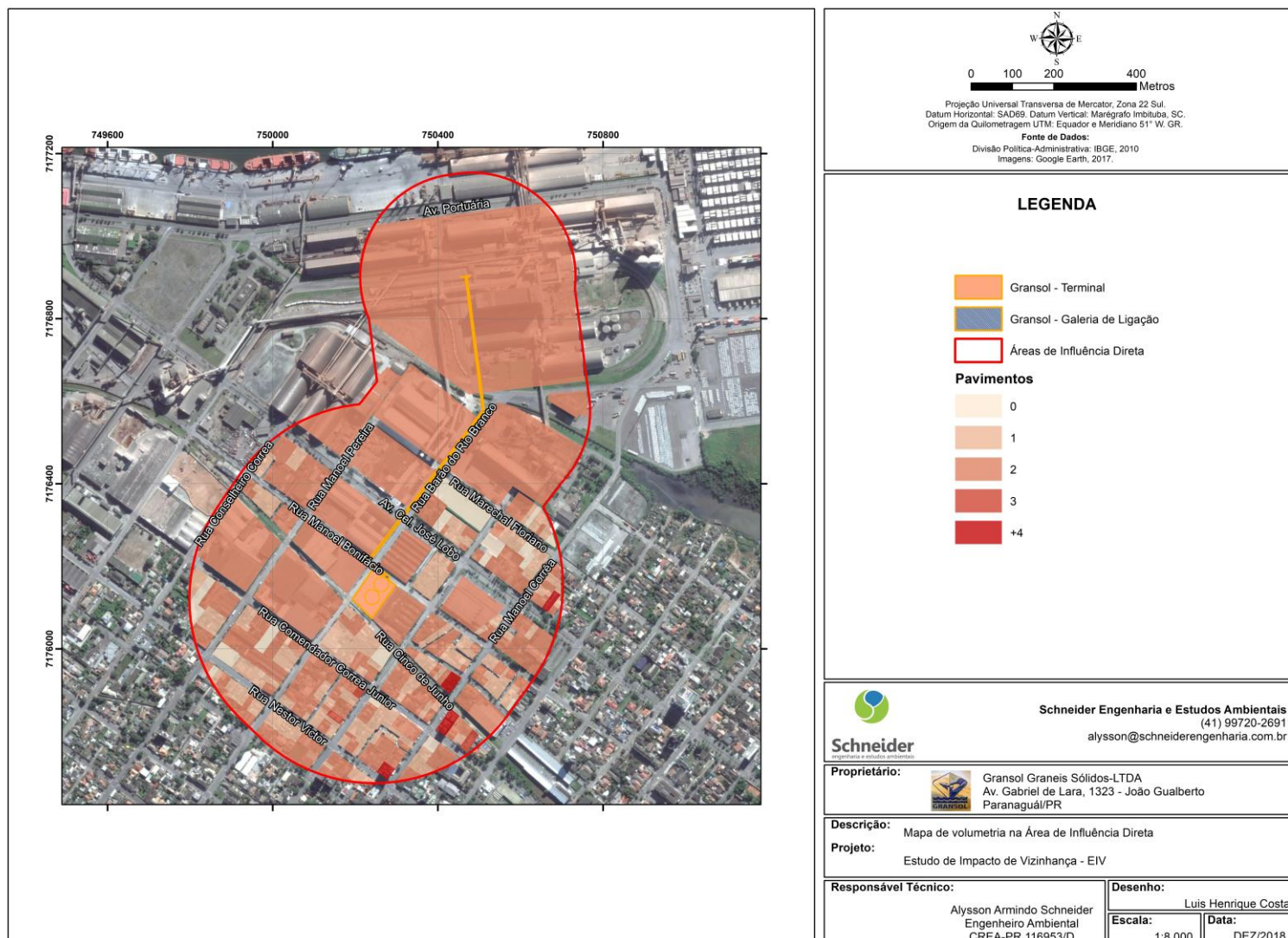


Figura 18 – Volumetria dos imóveis na AID

3.1.2 DIAGNÓSTICO DO MEIO BIOLÓGICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

3.1.2.1 CARACTERIZAÇÃO.

a. Fauna Urbana

Por se tratar de uma área urbana/portuária altamente antropizada, a fauna existente na AID composta apenas por espécies sinantrópicas como aves, insetos, roedores e cachorros, comuns às espécies encontradas em quaisquer outras áreas urbanas.

b. Flora Urbana.

Conforme mencionado anteriormente, a região encontra-se antropizada, com poucos remanescentes arbóreos e vegetacionais. A flora urbana, consiste basicamente em árvores isoladas, em canteiros centrais, calçadas e algumas espécies dentro de imóveis residenciais.

São encontradas espécies como Ipês, Ficus, várias espécies da família da Arecaceae, entre outras.

c. Indicação dos cursos d'água na área de influência Direta

Na AID do empreendimento, é encontrado apenas o corpo hídrico do Canal do Sabiá. Porém, está situado cerca de 500 metros da construção do terminal da GRANSOL conforme imagem a seguir.

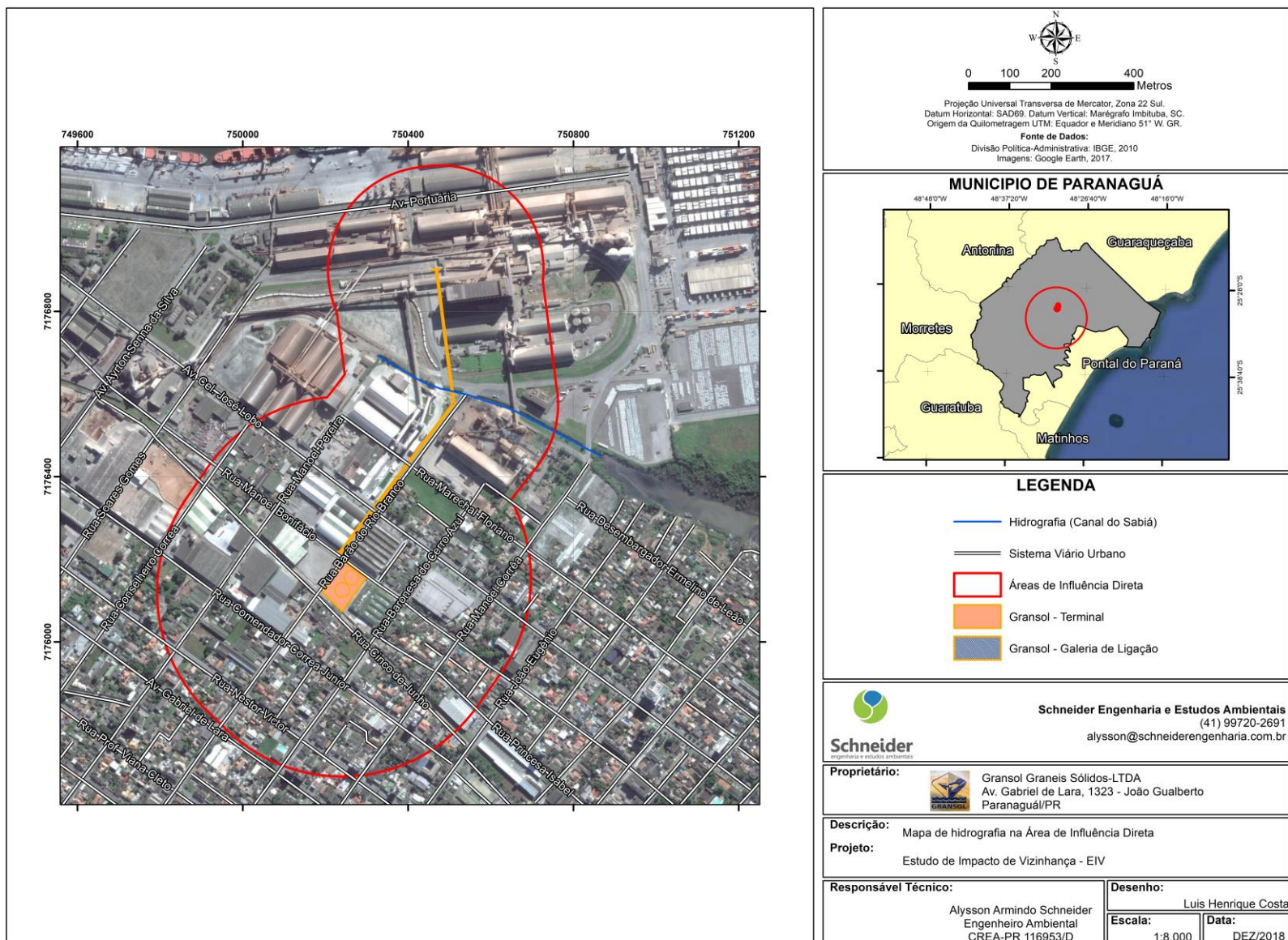


Figura 19 – Hidrografia na AID

3.1.3 DIAGNÓSTICO DO MEIO ANTRÓPICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.

3.1.3.1 IDENTIFICAÇÃO DE DADOS SOCIOECONÔMICOS.

a. População na área de influência Direta

De acordo com dados do Censo do IBGE de 2010, o município de Paranaguá possuía uma população de 140.469 habitantes. Na AID do empreendimento, nos setores censitários definidos pelo IBGE, a população fica definida conforme mapa abaixo.

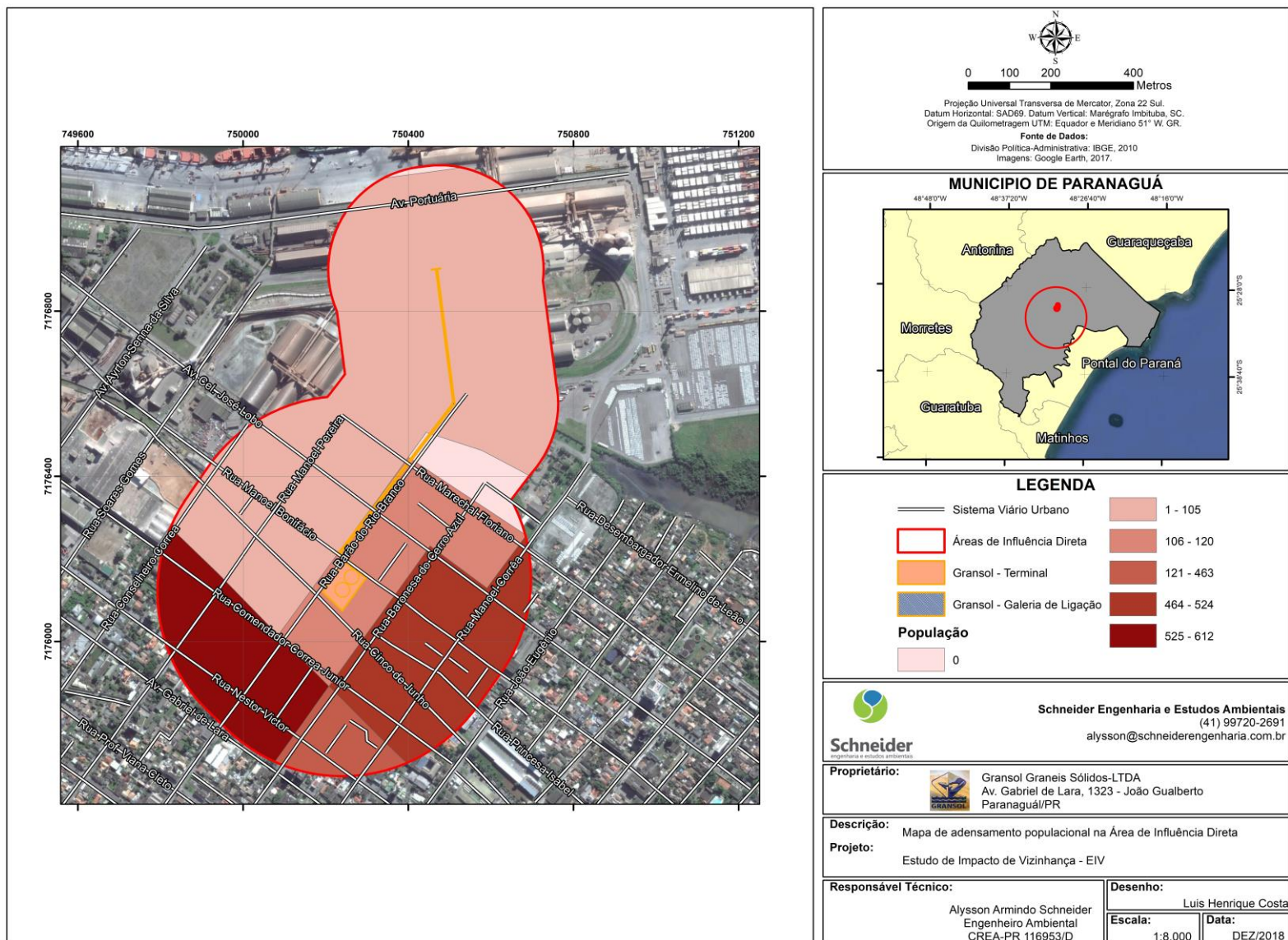


Figura 20 – População na AID

b. Densidades na área de influência Direta

A densidade demográfica do Município de Paranaguá, segundo dados do IBGE 2010, é de 169,92 hab./km². Em virtude da horizontalidade da ocupação urbana é bastante baixa. Na região do empreendimento, observando no mapa acima e nos mapas do PDDI, verificamos que o empreendimento se insere em uma região de baixo adensamento, sendo de 2 a 50 hab./ha.

c. Taxa de motorização na área de influência Direta

Conforme dados do Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN o número de veículos existente na cidade de Paranaguá está presente no Quadro (3).

Tipo de VeículoFrota 2018	Unid.
Automóvel	36.123
Caminhão	2.069
Caminhão trator	2.383
Caminhonete	3.275
Camioneta	1.870
Ciclomotor	44
Micro-ônibus	186
Motocicleta	17.164
Motoneta	3.360
Ônibus	222
Reboque	1.582
Semi-reboque	3.379
Side-car	7
Triciclo	27
Trator de rodas	52
Utilitário	321
Outros	7
Total de Veículos	72.071

d. Estratificação social na área de influência Direta

Para a análise da estratificação social da Área de Influência Direta, como visto neste estudo o entorno é basicamente ocupado por serviços ligados à atividade

portuária, que é que traz para a região de Paranaguá altos índices de emprego e renda quando comparado ao Paraná, e até mesmo no Brasil.

De acordo com o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Paranaguá está classificado como desenvolvimento moderado (entre 0,6 e 0,8 pontos), classificado com 0,7965 pontos, ficando em 3° no ranking estadual e em 6° no nacional conforme imagens a seguir.

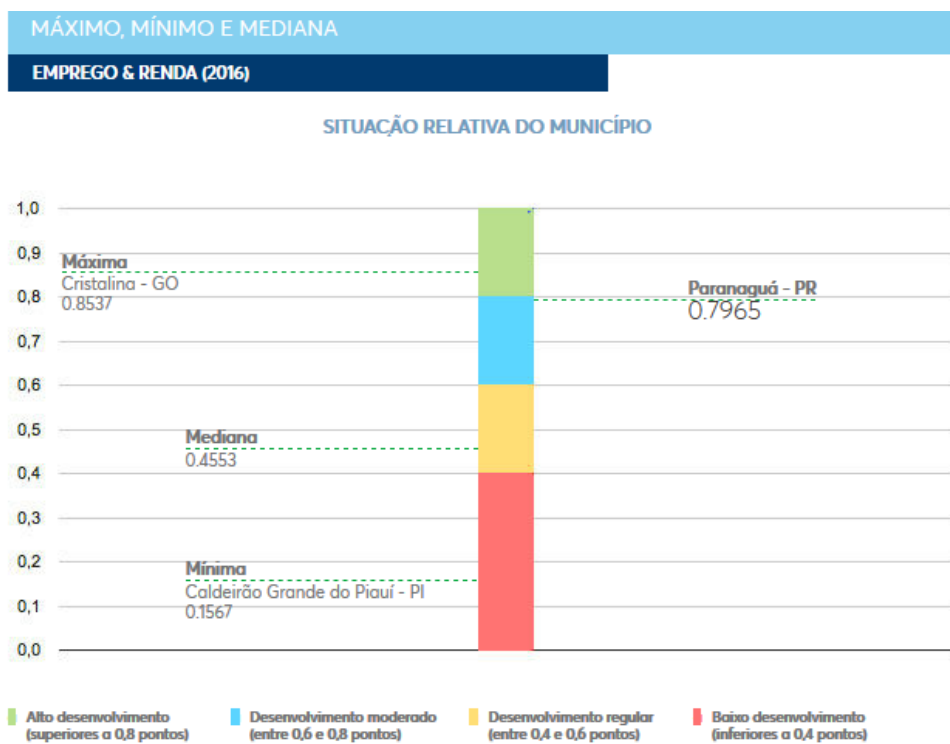


Figura 21 – Situação relativa do município

RANKING

EMPREGO & RENDA: PARANAGUÁ (2016)

POSICÃO DO MUNICÍPIO NO RANKING DO IFDM - Emprego & Renda

Nacional	Estadual	Emprego & Renda	UF	Município
2°	1°	0.8252	PR	Telêmaco Borba
3°	2°	0.8235	PR	Capanema
6°	3°	0.7965	PR	Paranaguá
10°	4°	0.7951	PR	Francisco Beltrão
18°	5°	0.7819	PR	Medianeira
23°	6°	0.7731	PR	Toledo
26°	7°	0.7691	PR	Matelândia
34°	8°	0.7656	PR	Pato Branco
39°	9°	0.7621	PR	Arapongas
40°	10°	0.7610	PR	Pontal do Paraná

Figura 22 – Posição do município no ranking do IFDM

e. Avaliação do valor dos imóveis da região no entorno na área de influência Direta.

O laudo imobiliário de avaliação da valorização dos imóveis na AID encontra-se anexo a esse estudo.

f. Laudo de avaliação do valor dos imóveis da região do entorno

Conforme item anterior.

3.1.3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS DE EDUCAÇÃO, CULTURAL, SAÚDE, LAZER E SIMILARES.

a. Níveis de serviço do atendimento à população antes da implantação do empreendimento na área de influência Direta

Os equipamentos públicos comunitários na AID são apresentados na figura a seguir, sendo caracterizados como uma igreja, duas escolas particulares e duas instituições de ensino superior.

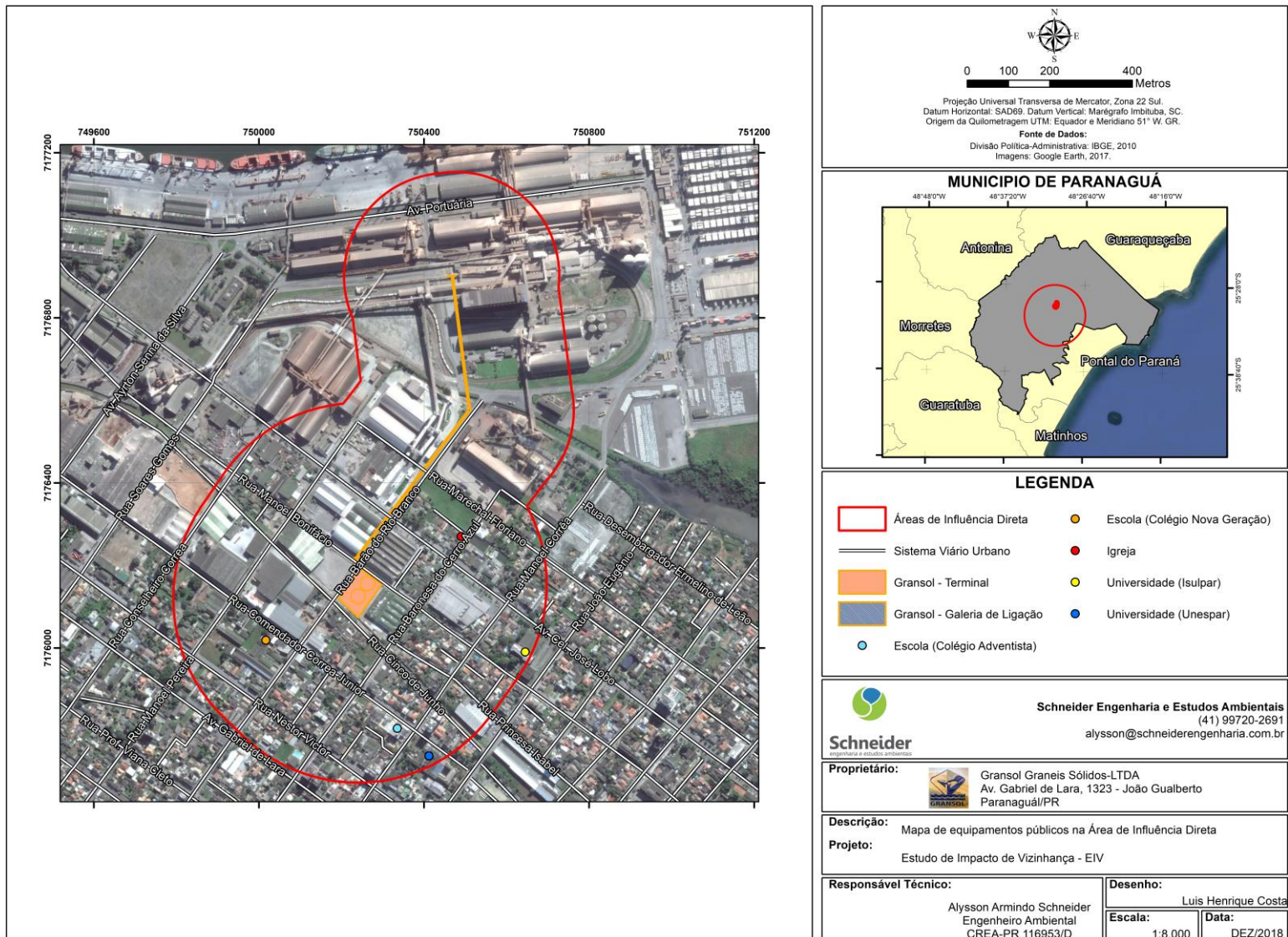


Figura 23 – Equipamentos públicos na AID

b. Descrição e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional na área de influência Direta

Não haverá acréscimos relativos à adensamento populacional decorrente do empreendimento, uma vez que a da mão de obra será suprida com a própria população da região.

3.1.3.3 *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.*

a. Diagnóstico, levantamento e mapeamento de redes e de abastecimento de água pluvial, água, esgoto, luz, telefone, gás entre outros da área de influência

Tanto na AID quanto no município de Paranaguá, o abastecimento de água e a captação de esgoto são realizados pela concessionária Paranaguá Saneamento e o fornecimento de luz é realizado pela COPEL. A seguir, são demonstrados o mapeamento desses serviços.

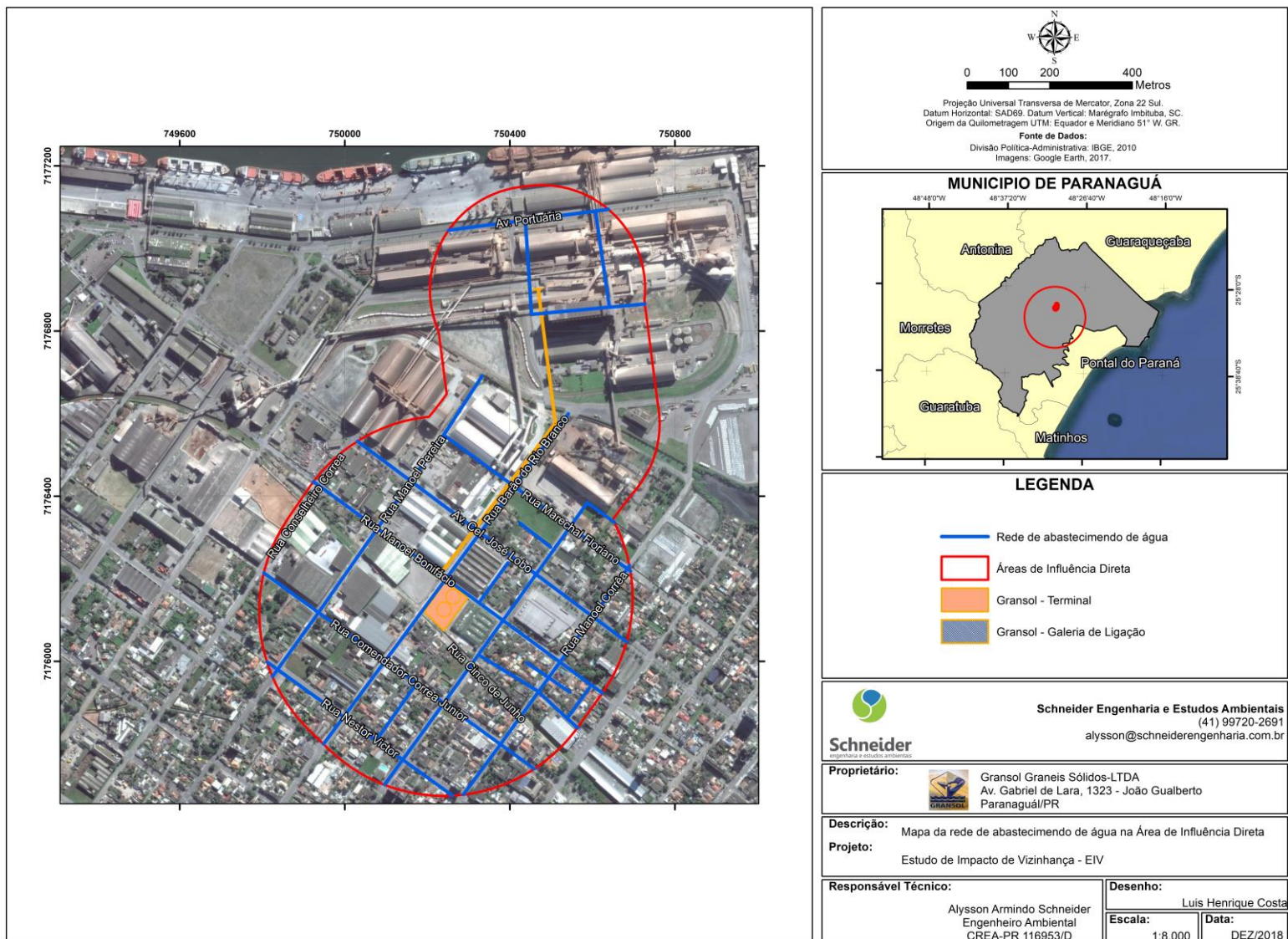


Figura 24 – Rede de abastecimento de água na AID

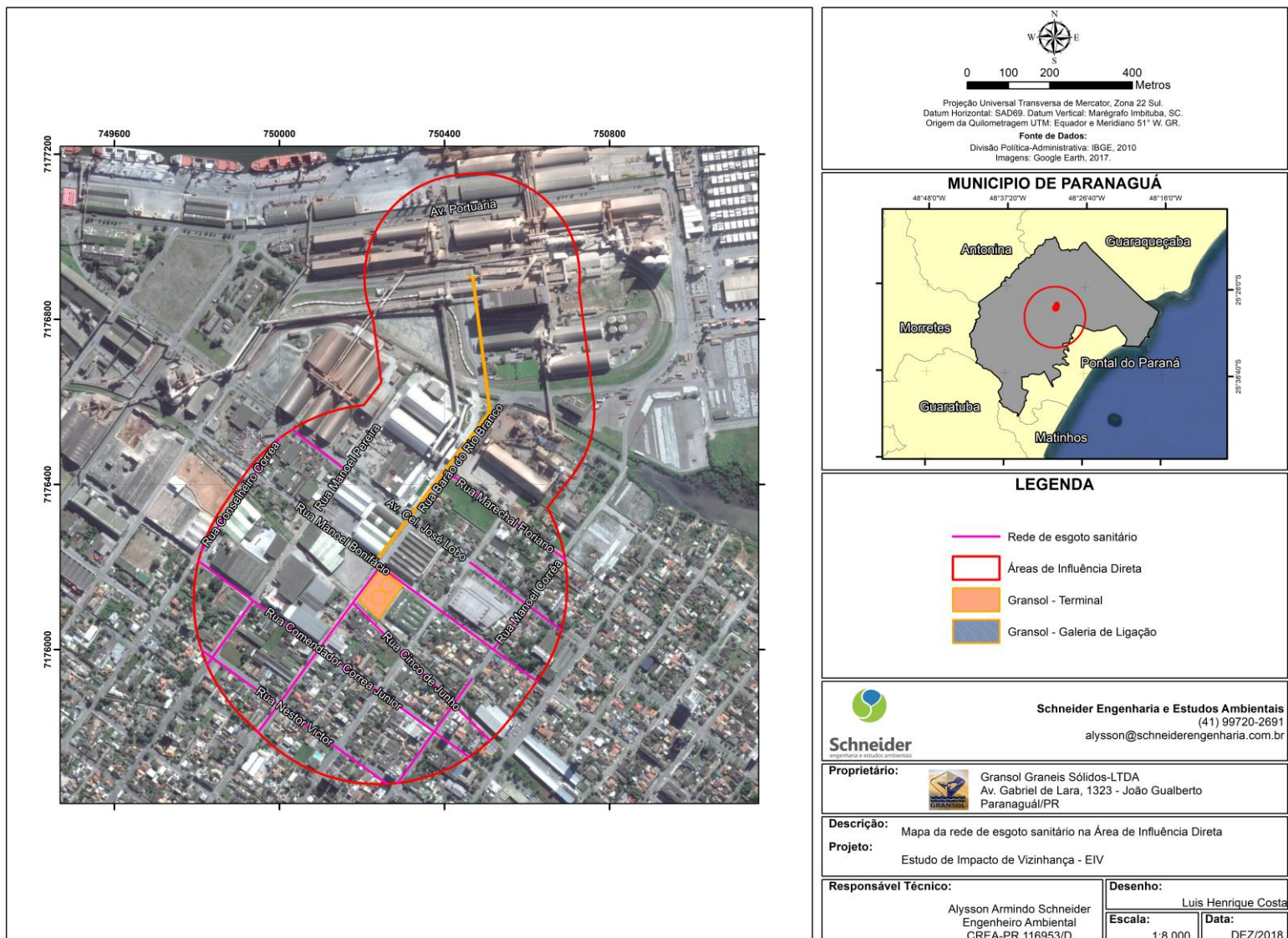


Figura 25 – Rede de esgotamento sanitário na AID

b. Diagnóstico, levantamento e mapeamento do sistema atual de fornecimento ou coleta na área de influência Direta

Conforme mapeamento acima, a região possui tanto sistema de fornecimento quanto coleta de água. Anexo a este estudo, encontra-se o ofício da concessionária de abastecimento e coleta de água, afirmando os serviços na área do empreendimento.

c. Diagnóstico, levantamento, mapeamento e dimensionamento do acréscimo decorrente do adensamento populacional na área de influência Direta

Como mencionado anteriormente, não haverá acréscimos relativos à adensamento populacional decorrente do empreendimento, uma vez que a mão de obra será suprida com a própria população da região. Sendo assim não acarretará influência negativa ou positiva nos sistemas e equipamentos públicos mencionados neste item.

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

O projeto em questão, trata-se da construção de dois silos e uma esteira que ligará do empreendimento ao porto de Paranaguá. A taxa de impermeabilidade da área do terreno dos silos será de 20,33%, com isso não haverá influência na drenagem existente na região, tendo em vista que para sua construção não é necessário impermeabilizar totalmente o solo.

3.1.3.4 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO.

a. Oferta de transportes

O transporte coletivo no município de Paranaguá é feito pela Viação Rocio. A linha principal que atende o empreendimento é a Linha 17: Linha do trabalhador, com um ponto de parada a aproximadamente 300 metros do empreendimento. Porém, como é pequeno o número de funcionários na empresa, e alguns destes usarão de outros meios de locomoção, não terá impacto significativo no transporte público municipal. A seguir, o mapeamento das linhas secundárias para atendimento a empresa.

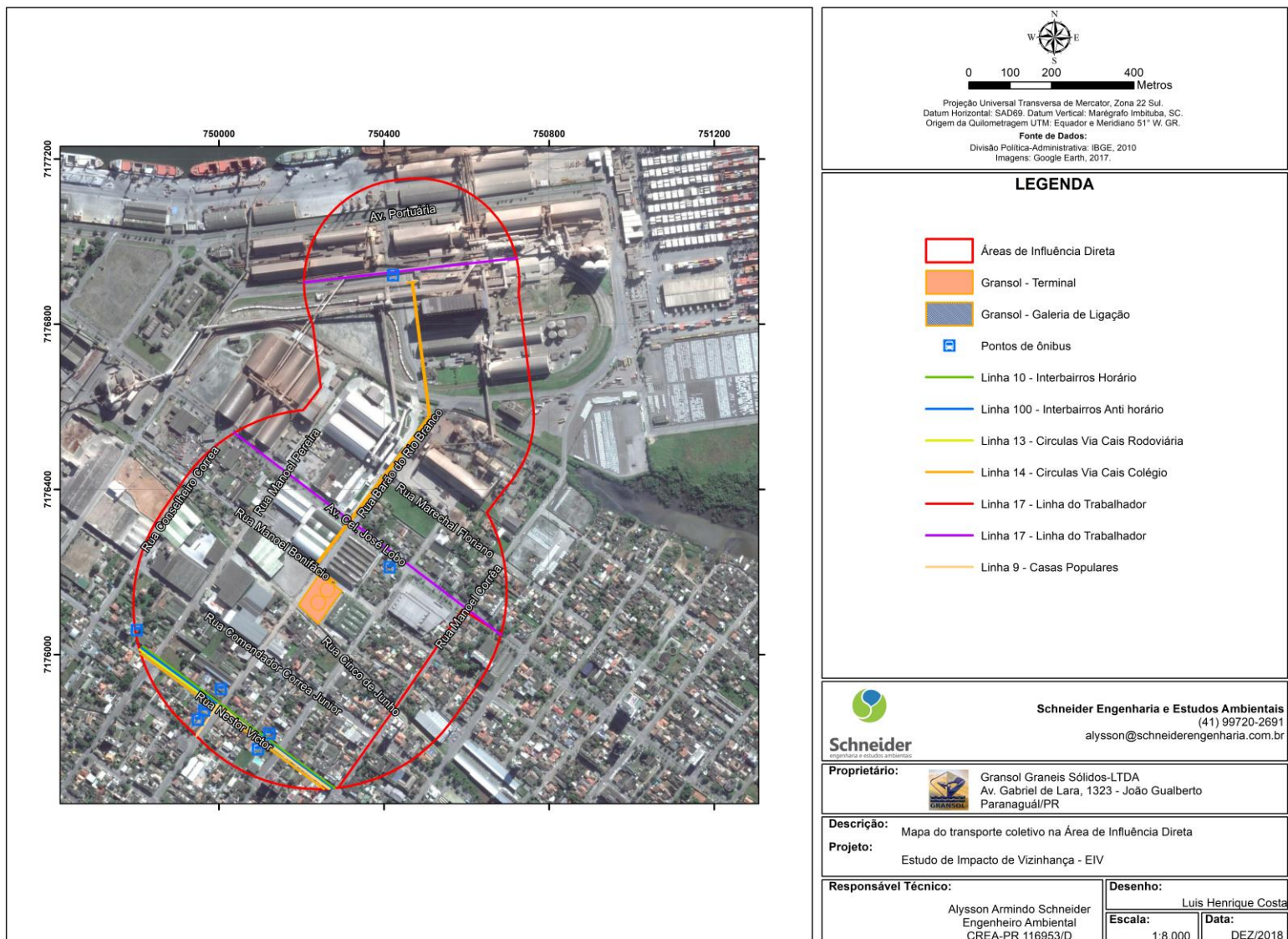


Figura 26 – Mapeamento das linhas de transporte público na AID

b. Estrutura institucional existente; Aspectos gerais do sistema viário e de transportes: Classificação do Sistema Viário e Análise do sistema de transportes que serve ao empreendimento.

As principais vias que atendem ao empreendimento são classificadas como vias arteriais e coletoras, conforme foi visto nos mapas anteriores, as quais são classificadas como: Via arterial - vias ou trechos de vias com significativo volume de tráfego e com a função de fazer a ligação entre bairros, de bairros com os centros ou ainda com os municípios vizinhos; Vias Coletoras - vias ou trechos de vias com a função de receber e distribuir o tráfego das vias arteriais para as vias locais.

Em relação ao sistema de transportes que servem ao empreendimento, segundo Lei 1989/96 | Lei nº 1989 de 26 de dezembro de 1996:

“Os serviços de transporte coletivo de passageiros serão delegados a empresas privadas, sob o regime de concessão ou permissão, após a realização de concorrência pública, devendo ser executados de acordo com as condições estabelecidas pela SEMAS, que constam no Termo de Delegação na mesma Lei”.

Como dito anteriormente, a empresa que possui essa concessão de transporte coletivo de passageiro em Paranaguá é a Viação Rocio Ltda., a qual possui um número favorável de linhas que podem atender as proximidades do empreendimento, visto os funcionários da empresa, também utilizarão de outros meios para se locomover até a GRANSOL.

c. Delimitação da área de influência viária.

Conforme mapas de rotas de acesso mostrados anteriormente.

d. Distribuição de viagens

Conforme demanda e conforme sistema carga online

e. Definição das áreas de acesso no sistema viário principal e secundário, volumes de tráfego, interseções e acessos ao empreendimento

Conforme mapas de rotas de acesso mostrados anteriormente.

f. Delimitação da área crítica

O novo terminal usará do sistema Carga Online da APPA conforme dito anteriormente. Esse sistema de chamamento, é usado para evitar qualquer tipo de geração de tráfego nas vias do município.

g. Estudo dos pontos críticos

Conforme item anterior.

h. Alocação do tráfego gerado nos pontos críticos

No item K, está descrito como funcionará o sistema de chamada para o terminal, assim como o tráfego a ser gerado.

i. Levantamento da situação atual e cálculo de capacidade

O cálculo de capacidade do terminal está descrito no item K.

j. Projeção das capacidades: para o ano 0, +5, +10, +15, +20 após a abertura do empreendimento

Tendo em vista que a construção do empreendimento já visa a capacidade máxima, não há projeção da possibilidade expansão do terminal.

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

O futuro terminal estará interligado ao corredor leste de exportação do Porto de Paranaguá, desta forma, 100% da carga recebida no terminal, deve, obrigatoriamente, ser controlada pelo sistema carga online da APPA.

Esse sistema é usado somente pelos usuários do complexo graneleiro do Porto de Paranaguá, ou seja, embarcadores, cooperativas, transportadores que venham interagir com esta ferramenta. O sistema funciona de uma forma simplista, pode-se dizer que para cada viagem com destino ao Porto deverão informar via Internet diretamente no sistema suas viagens com informações básicas. Esse sistema garante benefícios para os usuários, como:

Transportadores

- Monitoramento da carga.
- Registros de entrada, liberação e saída do Pátio.
- Acompanhamento do Motorista.
- Controle da estadia.
- Status situação Porto antes do embarque da carga.

- Qual a situação de descarga para cada terminal?
- Maior agilidade nos processos de triagem e liberação.
- Auxílio na decisão - para quem transportar?
- Interatividade com o processo.
- Maior agilidade nos processos de triagem e liberação.

Cliente/Exportador - Rastreamento da Carga

- Informação em tempo real status Pátio/Descarga
- Cadastro da Carga no Sistema
- Passagem postos de validação
- Entrada no Pátio de Triagem
- Chamada p/ descarga, saída do pátio de triagem e descarga do produto

Terminais - Operadores

- Visão das programações de descarga de forma integrada
- Visão do Fluxo de Cargas
- Otimização e melhoria da produtividade
- Ferramenta de suporte a logística integrada

Com isso o terminal só pode requisitar senhas para cadastro de caminhões via sistema. Estas senhas permitem o cadastro de caminhões, de qualquer parte do Brasil, que tragam carga para o terminal. Após o agendamento, quando da chegada no pátio de triagem da APPA, os mesmos são classificados, e caso estejam aptos, aguardam a chamada para descarga. A quantidade e horários de descarga são feitos somente pelo sistema e em concordância com a APPA.

O terminal também vai dispor de pátio próprio, com capacidade para 500 caminhões. Mesmo no pátio próprio a gerência será feita pelo sistema da APPA.

O que determina para o terminal o volume de tráfego, a ser chamado para descarga não é um horizonte de tempo, e sim a capacidade de descarga do sistema de moegas do terminal. Desta forma apresentamos as expectativas máximas, com base na infraestrutura a ser implantada.

O sistema de descarga será composto de três moegas, sendo duas com tombadores para caminhões de 30 metros e uma moega convencional sem tombador. Os tempos mínimos de descarga são os seguintes:

- Tombador – 1 caminhão a cada 08 minutos
- Moega Convencional – 1 caminhão a cada 25 minutos

Com base nestas informações a capacidade máxima de descarga são de 17 caminhões/hora, sendo este número máximo, independente da projeção de tempo. Para agilizar a entrada para a descarga serão implantadas três balanças de 30 metros, independentes. Dentro da área do terminal existe a capacidade de 11 caminhões no processo de descarga.

O chamamento de caminhões para descarga obedecerá aos critérios acima descritos, além da obrigatoriedade de cadastro completo no pátio de caminhões. Nenhum serviço de cadastro será efetuado no terminal de descarga, evitando, descida de motoristas ou conferencia de notas ou documentos.

l. Dimensionamento do estacionamento

Como dito no item anterior, o terminal também vai dispor de pátio próprio, com capacidade para 500 caminhões. Mesmo no pátio próprio a gerência será feita pelo sistema da APPA.

m. Identificação do horário de pico com o empreendimento plenamente desenvolvido e ocupado (simulação)

Os horários de picos irão depender da demanda de movimentação de cargas junto a APPA. O tempo de carregamento e descarregamento dos caminhões no terminal estão descritos no item K.

n. Identificação e análise das alternativas de acesso ao empreendimento com as possíveis soluções e melhoramentos

As alternativas de acesso ao empreendimento estão descritas no item 2.8 desse estudo.

3.1.3.5 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*

Conforme mostrado nos itens anteriores, o principal uso do solo na região, é destinado a atividades portuárias. Para comparação dos cenários de evoluções da malha urbana, seguem as imagens referentes aos anos de 2006, 2014, 2016 e 2018. Conforme as imagens abaixo, pode-se observar que a maior modificação da área foi no surgimento de algumas edificações de serviços relacionados à atividade portuária. A área residencial não chegou a sofrer grandes modificações, tampouco a malha viária.



Figura 27 – Evolução da malha urbana 2002.



Figura 28 – Evolução da malha urbana 2014.



Figura 29 – Evolução da malha urbana 2016.



Figura 30 – Evolução da malha urbana 2018.

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

Na área de influência direta, não foram identificados impactos significativos com relação à morfologia na vizinhança do empreendimento. Grande parte dos imóveis vizinhos a área dos silos são empresas de apoio logístico e a implantação da correia transportadora será executada acima da existente, não ocorrendo um real impacto visual relativo à paisagem e morfologia.

4 PROGNÓSTICO.

4.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

A síntese aqui apresentada, fazer referência à caracterização da área de influência do empreendimento, associando as informações aqui levantadas, fornecendo subsídios identificação e a avaliação dos impactos ambientais decorrentes da implantação e operação da atividade, conforme apresentado nas tabelas a seguir.

4.1.1 SUPERFÍCIE DO TERRENO

Tabela 1 - Impactos Ambientais com relação à Superfície do Terreno

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Movimentações significativas do solo?			x	A área já está apta a receber o empreendimento, a movimentação necessária não é significativa.
Impactos em terras classificadas como produtivas e únicas?			x	A região escolhida pelo empreendedor é destinada a empreendimentos similares ao deste projeto.
Mudanças em contornos superficiais, rios, ou bacias hídricas?			x	Não está previsto neste projeto.
Destruição, aterramento ou modificação de geoformas (estruturas e/ou conformações geológicas) únicas?			x	Não está previsto neste projeto.
Ocorrência de Erosão eólica (ação do vento) ou carregamento de particulados (poeira)?			x	Todas as medidas de prevenção para este tipo de impacto serão tomadas.
Impossibilitará outros usos futuros para a área?			x	Não está previsto neste projeto.
Problemas de drenagem das águas em épocas de intensa pluviosidade?			x	O projeto contempla grande parte da área como permeável, conforme projeto arquitetônico já aprovado.

4.1.2 AR/CLIMA

Tabela 2 - Impactos Ambientais com relação à Ar/clima

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Emissões atmosféricas com potencial de deterioração da qualidade do ar?			x	Serão tomadas todas as medidas de proteção atmosféricas, assim como plano de monitoramento.
Maus odores oriundos de esgotos?			x	Não está previsto neste projeto.
Alteração nos movimentos de ar, umidade ou temperatura?			x	Não está previsto neste projeto.
Aumento do tráfego de veículos com motores a combustão?	x			O empreendimento irá contar com um sistema avançado de agendamento de descarregamento

				assim como um pátio próprio de estacionamento de caminhões com capacidade de 500 caminhões e a utilização do pátio público de triagem da APPA, evitando assim, tráfego intenso na região.
Armazenamento de substâncias que possam gerar ou tornarem-se poluentes gasosos perigosos?				Não está previsto neste projeto.

4.1.3 ÁGUA

Tabela 3 - Impactos Ambientais com relação à Água

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alteração da movimentação de águas em rios ou em lagos ou cheias sazonais?			x	Não está previsto neste projeto.
Alteração nos padrões de absorção de drenagem e percolação de águas superficiais?			x	A capacidade de permeabilidade do projeto é superior a necessidade da região.
Descargas em águas superficiais ou alteração das águas superficiais não somente limitada a incremento de volume?			x	Não está previsto neste projeto.
Alteração de direção ou do padrão de circulação das águas subterrâneas?			x	Não está previsto neste projeto.
Alteração da qualidade das águas subterrâneas?			x	Não está previsto neste projeto.
Diminuição da capacidade de abastecimento de água potável na região?			x	Não está previsto neste projeto.
Alteração da qualidade das águas superficiais (físico-química)?			x	Não está previsto neste projeto.
Localização em área ciliar (APP)?			x	Não está previsto neste projeto.
Intervenção no suprimento particular de água subterrânea (poços)?			x	Não está previsto neste projeto.
Impactos em áreas naturais úmidas ou formações pioneiras?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.4 RESÍDUOS SÓLIDOS

Tabela 4 - Impactos Ambientais com relação a Resíduos Sólidos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Gerar quantidades significativas de resíduos sólidos?			x	Não irá gerar quantidades significativas de resíduos. Ver PGRS.
Gerar resíduos especiais?			x	Não está previsto neste projeto.
Gerar resíduos recicláveis?	x			Em quantidades não significativas.
Gerar resíduos perigosos?	x			Sim, como pilhas e baterias, em pequenas quantidades. Ver PGRS

4.1.5 RUÍDOS

Tabela 5 - Impactos Ambientais com relação a Ruídos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
----------------------	-----	--------	-----	-------------

Incrementar os níveis de ruído no local?	x			O empreendimento irá contar com um moderno sistema, diminuindo os níveis de pressão sonora com um plano de monitoramento de ruídos,
Expor a população ao excesso de ruído?			x	Não está previsto neste projeto.
Levar pessoas a se mudarem do entorno?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.6 VEGETAÇÃO

Tabela 6 - Impactos Ambientais com relação à Vegetação

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Modificar a diversidade e a produtividade de espécies ou o número de qualquer espécie ou planta (árvores DAP < 0,15 m)?			x	Não está previsto neste projeto.
Reduzir o número ou afetar habitats protegidos por lei ou plantas ameaçadas de extinção?			x	Não está previsto neste projeto.
Perda de cobertura vegetal?			x	Não está previsto neste projeto.
Comprometerá os corredores de trânsito de espécies nativas?			x	Não está previsto neste projeto.
Diminuir terras cultivadas ou gerar danos a qualquer safra agrícola?			X	Não está previsto neste projeto.

4.1.7 FAUNA

Tabela 7 - Impactos Ambientais com relação à Fauna

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Reduzir habitats de espécies oficialmente declaradas como raras ou ameaçadas?			x	Não está previsto neste projeto.
Atrair, aprisionar ou bloquear o deslocamento de animais?			x	Não está previsto neste projeto.
Causar migrações ou abandono da área decorrente da interação empreendimento/vida selvagem?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.8 RECURSOS NATURAIS

Tabela 8 - Impactos Ambientais com relação a Recursos Naturais

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Determinar ou incrementar o uso de algum recurso natural não renovável?			x	Não está previsto neste projeto.
Localizar-se em área designada ou considerada de conservação ou proteção?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.9 USO DO SOLO

Tabela 9 - Impactos Ambientais com relação ao Uso do Solo

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Se inserir em área com restrições legais quanto ao zoneamento ou uso do solo? Alterar substancialmente o atual planejado e o uso da área?			x	O projeto está localizado em ZIP – Zona de Interesse portuário, conforme plano diretor aprovado.
Impactar alguma Unidade de Conservação (UC) instituída ou transgredir alguma Legislação Federal, Estadual ou municipal pertinente?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.10 ENERGIA

Tabela 10 - Impactos Ambientais com relação à Energia

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Utilizar quantidades substanciais de combustível e energia?			x	Não está previsto neste projeto.
Instabilidade de encostas, cortes e aterros?			x	Não está previsto neste projeto.
Alterar as relações sociais na região?			x	Não está previsto neste projeto.
Modificar as oportunidades de lazer?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.11 RISCO DE ACIDENTES

Tabela 11 - Impactos Ambientais com relação a Acidentes de Trabalho

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Envolve o aumento de riscos de trabalho?	x			Todas as medidas legais e tecnológicas serão tomadas visando o bem estar dos trabalhadores.
Envolve risco de explosões ou utiliza substâncias químicas perigosas?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.12 SAÚDE

Tabela 12 - Impactos Ambientais com relação à Saúde

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Exporá a população do entorno a perigos para a saúde?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.13 ECONOMIA

Tabela 13 - Impactos Ambientais com relação à Economia

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Influenciará o setor de prestação de serviços do entorno?	x			O empreendimento irá gerar trabalhos diretos e indiretos, com preferência a mão de obra local
Favorecerá injustiças econômicas e sociais?			x	Não está previsto neste projeto.
Modificará a distribuição de empregos principalmente em relação a grupos minoritários?			x	Não está previsto neste projeto.
Terá influência na acessibilidade?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.14 REAÇÃO DA COMUNIDADE

Tabela 14 - Impactos Ambientais com relação à Reação da Comunidade

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Controverso com as aspirações comunitárias do entorno?			x	O zoneamento é destinado para empreendimentos portuários como o do projeto.
Vai de encontro as atividades de algum grupo organizado?			x	Não está previsto neste projeto.
Conflitante com os planos e objetivos ambientais locais?			x	O projeto está localizado em Zona de Interesse portuário.

4.1.15 PAISAGEM

Tabela 15 - Impactos Ambientais com relação à Paisagem

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Modificar algum componente cênico significativo?			x	Não está previsto neste projeto.
Criar um local esteticamente ofensivo à população?			x	O projeto está em área destinada para empreendimentos similares.
Modificar a escala de observação da paisagem pela vizinhança?	x			A altura do empreendimento poderá modificar a escala de observação.

4.1.16 ARQUEOLOGIA, CULTURA E HISTÓRIA.

Tabela 16 - Impactos Ambientais com relação à Arqueologia, Cultura e História

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar locais de significância arqueológica, cultural e histórica, assim como estruturas, objetos, edificações registradas como patrimônio?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.17 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Tabela 17 - Impactos Ambientais com relação à Administração Pública

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar o tamanho e a estrutura do governo local?			x	Não está previsto neste projeto.
Aumentar a arrecadação municipal?	x			O empreendimento irá aumentar a arrecadação municipal.
Incrementará substancialmente a demanda de uma fonte energética existente?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.18 TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO VIÁRIA

Tabela 18 - Impactos Ambientais com relação ao Transporte e Circulação Viária

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Movimentação adicional de veículos?	x			Aumento não significativo, visto que o empreendimento irá contar com um agendamento moderno de descarregamento não causando sobrecarga nas vias
Efeitos em estacionamentos regulamentados?			x	O empreendimento irá contar com estacionamento próprio.
Novos estacionamentos no entorno?			x	O pátio de estacionamento do empreendimento não será no entorno do empreendimento.
Impacto no sistema de transporte urbano?			x	Não está previsto neste projeto.
Alterações nos modelos de circulação de veículos e movimentação de pessoas com perturbações no tráfego de veículos?			x	O sistema de agendamento irá prever e corrigir qualquer perturbação nas vias próximas.
Incremento de veículos a motores a combustão?	x			Não significativo para a região.

4.1.19 SERVIÇOS PÚBLICOS

Tabela 19 - Impactos Ambientais com relação aos Serviços Públicos

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Maior fiscalização de trânsito?			x	Não está previsto neste projeto.
Bombeiros?			x	Não está previsto neste projeto.
Escolas?			x	Não está previsto neste projeto.
Saúde?			x	Não está previsto neste projeto.
Outros serviços públicos?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.20 UTILIDADES

Tabela 20 - Impactos Ambientais com relação às Utilidades

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Energia e gás natural?			x	Não está previsto neste projeto.
Sistemas de comunicação?			x	Não está previsto neste projeto.
Abastecimento de água?			x	Não está previsto neste projeto.
Rede de coleta de esgotos?			x	Não está previsto neste projeto.

4.1.21 POPULAÇÃO

Tabela 21 - Impactos Ambientais com relação à População

COMPONENTE AMBIENTAL	SIM	TALVEZ	NÃO	COMENTÁRIOS
Alterar a localização e distribuição da população do entorno (relocação de indivíduos e famílias)?			x	O empreendimento está localizado em região destinada a serviços portuários.
Causar dissimilaridades entre raças ou grupos étnicos e classe sociais?			x	Não está previsto neste projeto.
Introduzir novas classes sociais na região?			x	Não está previsto neste projeto.
Influenciará o foco do comércio comunitário local?			x	Não está previsto neste projeto.
Favorecer a presença de residentes temporários?			x	Não está previsto neste projeto.
Determinar a necessidade de estruturas de recreação para a população do entorno?			x	Não está previsto neste projeto.
Causar dissimilaridade de práticas religiosas?			x	Não está previsto neste projeto.
Alterar a estrutura familiar da região?			x	Não está previsto neste projeto.

4.2 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

4.2.1 MATRIZ DE IMPACTOS

Neste item serão identificados e descritos os principais impactos ambientais e socioeconômicos positivos e negativos que poderão ocorrer em função das diversas ações previstas apenas para a fase de implantação e operação do empreendimento. São consideradas listagens de controle bidimensionais, dispondo em coluna e linha os fatores e as ações decorrentes de um projeto. A matriz de impactos ambientais permite a junção e classificação dos aspectos e impactos avaliados, facilitando a observação do produto de avaliação. É possível relacionar os impactos de cada ação, de modo para fixar medidas mitigadoras de impactos adversos ou potencializadoras de impactos benéficos.

Legenda da matriz de impactos:

a. Possibilidade de Ocorrência (Ocorrência): Impacto Efetivo: Ef; Impacto Provável: PR;

Análise que descreve a característica do impacto decorrente ao fato de sua ocorrência, se efetivo poderá ser observado ou medido, se provável poderá

vir a ocorrer, mas sem uma clara evidência, sendo provável que esteja ocorrendo;

b. Natureza (Valor): Impacto Positivo: + ; Impacto Negativo: -;

O impacto é positivo quando a ação resulta em melhoria da qualidade de um ou mais fatores ou parâmetros ambientais, o impacto negativo é quando a ação resulta em um dano à qualidade de um ou mais fatores ou parâmetros ambientais;

c. Forma de Incidência (Origem): Impacto Direto: D; Impacto Indireto: IN;

Impacto direto é resultante de uma simples relação causa e efeito, já o impacto indireto resulta de uma reação secundária em relação à ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações;

d. Abrangência (Extensão): Impacto Local: Lo; Impacto Regional: Rg;

O impacto local é quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações, o impacto regional é quando se faz sentir além das imediações do sítio onde se dá a ação;

e. Temporalidade: Permanente: P; Temporário: T

Impacto temporário é quando seus efeitos têm duração determinada, impacto permanente é quando, uma vez executada a ação, os efeitos não cessam de se manifestar num horizonte temporal conhecido;

f. Reversibilidade: Impacto Reversível: Re Impacto Irreversível: Ir;

O impacto é reversível quando, cessada a ação, o fator ou parâmetro ambiental afetado retorna às condições originais, o impacto é irreversível quando cessada a ação, o fator ou parâmetro ambiental não retoma as condições originais;

g. Magnitude: Grande: 3; Média: 2; Pequena: 1;

E a medição da grandeza de um impacto em termos absolutos, podendo ser definida como a medida da mudança de valor de um fator ou parâmetro, em termos quantitativos ou qualitativos, provocada por uma ação;

h. Mitigabilidade: Potencializador: P; Parcialmente Mitigável: PM;

Mitigável: M;

O impacto é potencializador quando não há a possibilidade de mitigação do mesmo, o impacto é parcialmente mitigável quando em alguns aspectos do mesmo existe a possibilidade de mitigação ou alguma reparação e o impacto é mitigável quando existe a possibilidade de mitigação do dano;

i. Relevância: Alta, Média e Baixa;

O impacto é considerado de alta relevância quanto suas características.

Tabela 22 – Matriz de Impactos

IMPACTOS	FASE DE OCORRÊNCIA	POSSIBILIDADE DE OCORRÊNCIA	NATUREZA	FORMA DE INCIDÊNCIA	ABRANGÊNCIA	TEMPORALIDADE	REVERSIBILIDADE	MITIGABILIDADE	MAGNITUDE	RELEVÂNCIA
NECESSIDADE DE MÃO DE OBRA / GERAÇÃO DE EMPREGOS	IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO	EFETIVA	POSITIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE/ TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	POTENCIALIZADOR	MÉDIA	MÉDIA
INCREMENTO DE EMISSÃO SONORA - RUÍDOS	IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
PERDA TEMPORÁRIA DA QUALIDADE DO AR NA ÁREA E ENTORNO IMEDIATO	IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
POSSIBILIDADE DE DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS	IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO	DEPENDENTE DE MEDIDA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	PEQUENA	BAIXA
OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO	IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO	DEPENDENTE DE PREVENÇÃO	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	TEMPORÁRIO	REVERSÍVEL	MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA
MOVIMENTAÇÃO DE CAMINHÕES NAS RUAS	IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	LOCAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	MÉDIA	MÉDIA

EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DE FONTES MÓVEIS	IMPLANTAÇÃO OPERAÇÃO	EFETIVA	NEGATIVO	DIRETA	REGIONAL	PERMANENTE	PARC. REVERSÍVEL	PARC. MITIGÁVEL	PEQUENA	PEQUENA
---	-------------------------	---------	----------	--------	----------	------------	------------------	-----------------	---------	---------

4.3 CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA, COMPARANDO AS DIFERENTES SITUAÇÕES DA ADOÇÃO DO PROJETO E SUAS ALTERNATIVAS, BEM COMO, DA SUA NÃO REALIZAÇÃO

As análises contidas no diagnóstico e prognóstico do presente estudo, podemos verificar que a qualidade ambiental futura na área de influência permanecerá muito similar à realidade atual, visto que a região do futuro empreendimento já conta com toda a infraestrutura necessária às atividades. Para que a qualidade ambiental da área seja mantida com a implantação e operação do empreendimento, deverão ser seguidas as normas principalmente para emissão de ruídos e emissões atmosféricas conforme indicado no diagnóstico. Com relação ao tráfego a ser gerado, o empreendimento contará com um sistema de chamamento de caminhões dos quais chegarão para descarregamento já cadastrados e aptos ao descarregamento. O processo de cadastro dos caminhões irá ocorrer no pátio de caminhões. Assim, o empreendimento se beneficiará com a agilidade no processo e a região não será prejudicada com o aumento de veículos

A área do projeto, conta com uma adequada infraestrutura, sendo atendida por rede de água, esgotamento sanitário e energia elétrica. A operação do empreendimento trará benefício urbanístico na área de influência direta do projeto, já que com o funcionamento, o empreendimento trará benefícios socioeconômicos, como geração de empregos diretos e indiretos; e incremento na arrecadação municipal e estadual.

A não realização do empreendimento, causaria vários impactos, visto que a demanda portuária por empreendimentos como este é clara e a expansão deste setor é necessária. Outro impacto é na administração pública, visto que a arrecadação seria prejudicada.

4.4 DESCRIÇÃO DO EFEITO ESPERADO DAS MEDIDAS MITIGADORAS PREVISTAS EM RELAÇÃO AOS IMPACTOS NEGATIVOS

Os principais impactos negativos previstos na implantação e operação do empreendimento serão a emissão de ruídos e sólidos em suspensão (atmosférico) e a movimentação de caminhões, apesar de não ser significativo. Para isso, estão previstas medidas mitigadoras para que os impactos sejam reduzidos. O diagnóstico

inclui a sugestão de medidas mitigadoras para impactos que possam ser minimizados, conforme será mostrado nos próximos capítulos.

4.5 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS, INDICANDO OS RESPONSÁVEIS POR SUA EXECUÇÃO

4.5.1 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS

O gerenciamento de resíduos sólidos, em via de regra, constitui-se em um aspecto ambiental fundamental para a maioria dos empreendimentos. Atualmente existe uma preocupação crescente com o gerenciamento de resíduos, notadamente no caso das empresas exportadora, justificada pela necessidade da redução do uso dos recursos naturais, bem como pela preocupação em se evitar o desperdício de consumo de materiais.

O manuseio, acondicionamento, armazenagem, coleta, transporte e destinação final dos resíduos, devem estar fundamentados em sua classificação. A gestão inadequada dos resíduos acaba acarretando a degradação do solo, assim como a sua contaminação.

O objetivo do gerenciamento dos resíduos gerados pelos veículos e pelos funcionários é a minimização da geração de resíduos na fonte, adequar à segregação, controlar e reduzir os riscos ao meio ambiente e assegurar o correto manuseio e destinação final, em conformidade com a legislação vigente, atendendo as determinações da Política Nacional de Resíduos Sólidos nº 12.305/2010. Assim, estimular a redução do consumo de recursos naturais e estimular a formação de senso crítico de funcionários próprios e terceirizados, incentivando o consumo consciente, a reutilização e/ou recuperação de materiais recicláveis.

O empreendimento irá contar com um plano de gerenciamento de resíduos adequado para a tipologia do empreendimento, visando sempre os 3 R's Redução – Reutilização – Reciclagem.

Responsável pela execução: Eng. Alysson Armino Schneider

4.5.2 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

A poluição atmosférica caracteriza-se basicamente pela presença de gases tóxicos e partículas sólidas no ar. As principais causas desse fenômeno seria a emissão de fuligem pelo escapamento dos veículos e a geração de poeiras devido à movimentação de carga no novo complexo. Este controle poderá ser elaborado pela empresa, caso seja exigido pelo órgão ambiental competente.

Este controle tem por objetivo monitorar as condições atmosféricas da área dentro e fora do empreendimento, se constatado alterações no meio, apontar medidas para minimizar a ocorrência de emissões atmosféricas.

Serão instalados equipamentos modernos no setor de descarregamento e no transporte visando mitigar tais impactos. O plano de monitoramento deverá apresentar laudos periódicos para controle.

Responsável pela execução: Eng. Alysson Armindo Schneider

4.5.3 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RUÍDOS

Com tanta poluição ao meio ambiente, como poluição das águas e do ar, existe uma que não é tão difundida ainda, porém traz em seu potencial poluidor uma gama de prejuízo à saúde, o bem-estar e a própria qualidade de vida dos homens. A poluição sonora constitui-se no tipo de degradação que mais se agrava com o transcorrer dos tempos, exigindo em seu habitual silêncio soluções que contemplem a qualidade de vida tão almejada pela população.

Diferente do que pensamos, a poluição sonora não afeta apenas o aparelho auditivo, mas pode causar vários distúrbios no organismo humano. Podem-se destacar as alterações de humor, insônia, a capacidade de concentração, e ainda, há a possibilidade de provocar alterações cardiovasculares e a perda auditiva.

No Brasil, a resolução CONAMA N°001/1990 informa as diretrizes, os padrões e os critérios para a emissão de ruído, decorrente de qualquer tipo de empreendimento comercial, industrial, social recreativo e inclusive de propaganda política, selando pelo interesse da saúde e do sossego público. Esta resolução está

de acordo com a NBR 10.151 onde dissemina os níveis de ruídos aceitáveis a cada estabelecimento ou área.

O objetivo de programa é avaliar, através de medições periódicas e sistêmicas, a identificação dos pontos de ruídos na fase de operação, que poderão perturbar a ordem do público vizinho. Assim, tornar possível propostas de mitigação ou neutralização do ruído, na fonte ruidosa ou em seu trajeto, tornando essa poluição de acordo com as normas e legislação vigente e aceitável ao organismo humano.

Responsável pela execução: Eng. Alysson Armino Schneider

4.5.4 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As diretrizes expressas na Política Nacional de Educação Ambiental (EA) definida pela Lei Federal nº 9795, de 27 de abril de 1999, trazem orientações quanto aos princípios, aos objetivos, às linhas de atuação e às estratégias de implementação da EA. É reconhecida como um instrumento pelo qual "o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade".

Um dos principais objetivos da EA consiste em contribuir para a compreensão da complexidade do ambiente em suas dimensões ecológicas, econômicas, sociais, culturais, políticas, éticas e tecnológicas, de maneira a sensibilizar a coletividade quanto à importância de sua organização e participação na defesa de todas as formas de vida. Pretende-se, assim, incentivar a mobilização dos funcionários, terceirizados e a população vizinha a partir do reconhecimento das causas e das consequências dos impactos socioambientais que o empreendimento impacta na sociedade e no município, buscando satisfazer as necessidades fundamentais da humanidade ao mesmo tempo em que são respeitados os direitos das gerações futuras para que possam ter acesso a um ambiente saudável.

Responsável pela execução: Eng. Alysson Armino Schneider

4.5.5 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS - PPRA

É uma exigência da NR-9 aprovado pela Portaria SSST nº 25, de 29 de dezembro de 1994, na qual estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todas as empresas e instituições que admitam trabalhadores como empregados.

PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR-7.

O PPRA é importante para cumprimento dos âmbitos Legais exigidos, como também estar prevenindo possíveis ocorrências jurídicas.

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes, ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Responsável pela execução: Eng. Alysson Armindo Schneider

4.6 RECOMENDAÇÕES QUANTO À ALTERNATIVA MAIS FAVORÁVEL

O empreendimento está próximo ao mais importante porto de grãos do Brasil, sendo que sua localização é privilegiada. Não havendo locais disponíveis mais próximos ao porto.

4.7 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

O detalhamento das medidas mitigadoras, compensatórias e de monitoramento são detalhadas no item 5 desse estudo.

4.8 IMPACTO SOBRE O MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO DO EMPREENDIMENTO VERIFICANDO AS CONDIÇÕES DE AERAÇÃO, QUALIDADE DO AR E SOMBREAMENTO

A empresa realizará planos de monitoramento para controle sobre essas condições.

5 MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSÁTORIAS E DE MONITORAMENTO

5.1 REFERENTES A QUALIDADE AMBIENTAL

Classificação	Descrição
Atividade	Obras de construção civil
Impacto	Diminuição da qualidade do ar, mobilidade, perturbação do sossego, contaminação solo e água
Fase	Implantação
Natureza	Negativa
Responsabilidade	Empreendedor
Aspecto	Despejo inadequado de resíduos; movimentação de caminhões; obstrução parcial do passeio e funcionamento de maquinário da obra.
Medidas mitigadoras	• Atender as condicionantes do Plano de Controle Ambiental; • Elaborar e Executar PGRCC. • Profissionais capacitados para os trabalhos de construção civil; • Monitorar os níveis de pressão sonora, assim como adotar métodos que diminuam a emissão de ruído na obra • Implantar o plano de monitoramento de emissões atmosféricas assim como adotar medidas que evitem a fuga de particulados como o jateamento de água em dias secos; • Aprovar projeto arquitetônico e cumprir com as exigências legais.
Programas	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRCC; Plano de Controle Ambiental – PCA; Plano de Monitoramento atmosférico; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA; Plano de Monitoramento de Ruídos.

Classificação	Descrição
Atividade	Tráfego de caminhões no local
Impacto	Diminuição da qualidade do ar, perturbação do sossego por ruídos, atropelamentos e impacto visual.
Fase	Operação
Natureza	Negativa.
Responsabilidade	Empreendedor
Aspectos	Movimentação de caminhões, estacionamento em vias públicas
Medidas mitigadoras	• Realizar controle de acesso dos caminhões que irão carregar evitando assim congestionamento nas vias públicas; • Exigir a realização de manutenção dos veículos de prestadores de serviço, para a redução do ruído e das emissões de gases tóxicos; • Realizar educação ambiental para os caminhoneiros com ênfase na manutenção do veículo; • Manter um funcionário na portaria orientando os motoristas na entrada e saída do estabelecimento; • Orientar através de sinalização, os pedestres e o motorista,

	dentro e fora do estabelecimento; • Implantação de placas sinalizadoras de trânsito, conforme especificação do órgão municipal competente. • Agendamento prévio regulando a chegada dos caminhões conforme disponibilidade de acesso; • Cadastro e outras necessidades administrativas deverão ser sanadas no pátio de caminhões externo, visando a rapidez no descarregamento dos caminhões; • O descarregamento contará com um sistema fechado, evitando qualquer tipo de fuga de partículas atmosféricas.
Programas	Programa de monitoramento de ruídos; Programa de monitoramento de poluição atmosférica; Programa de educação ambiental para os caminhoneiros que descarregam na empresa; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; Plano de Controle Ambiental.

5.2 REFERENTES AO COMPROMETIMENTO DO MEIO BIÓTICO, DO PATRIMÔNIO NATURAL E DA PAISAGEM

Não será necessária a supressão de vegetação para implantação e operação do empreendimento.

5.3 REFERENTES AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O empreendimento em estudo localiza-se na Zona de Interesse Portuário, o qual é definida para o desempenhar das atividades propostas.

5.4 REFERENTES AOS TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO

Classificação	Descrição
Atividade	Tráfego de caminhões no local
Impacto	Diminuição da qualidade do ar, perturbação do sossego por ruídos, atropelamentos e impacto visual.
Fase	Operação
Natureza	Negativa.
Responsabilidade	Empreendedor
Aspectos	Movimentação de caminhões, estacionamento em vias públicas.
Medidas mitigadoras	• Realizar controle de acesso dos caminhões que irão carregar evitando assim congestionamento nas vias públicas; • Exigir a realização de manutenção dos veículos de prestadores de serviço, para a redução do ruído e das emissões de gases tóxicos; • Realizar educação ambiental para os caminhoneiros com ênfase na manutenção do veículo; • Manter um funcionário na portaria orientando os motoristas na entrada e saída do estabelecimento; • Orientar através de sinalização, os pedestres e o motorista,

	dentro e fora do estabelecimento; • Implantação de placas sinalizadoras de trânsito, conforme especificação do órgão municipal competente. • Agendamento prévio regulando a chegada dos caminhões conforme disponibilidade de acesso; • Cadastro e outras necessidades administrativas deverão ser sanadas no pátio de caminhões externo, visando a rapidez no descarregamento dos caminhões; • O descarregamento contará com um sistema fechado, evitando qualquer tipo de fuga de partículas atmosféricas.
Programas	Programa de monitoramento de ruídos; Programa de monitoramento de poluição atmosférica; Programa de educação ambiental para os caminhoneiros que descarregam na empresa; Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; Plano de Controle Ambiental.

5.5 REFERENTES AO COMPROMETIMENTO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

Não existem impedimentos devido em relação a construção do empreendimento em relação ao patrimônio cultural.

5.6 REFERENTES AOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

O empreendimento terá um quadro de funcionários de 11 pessoas, portanto não irá gerar impactos significativos ou que precise de medidas mitigadoras.

5.7 REFERENTES AOS EQUIPAMENTOS URBANOS

Classificação	Descrição
Atividade	Uso das esteiras de movimentação de carga
Aspecto	Diminuição da área de passeio, Aumento no consumo de energia.
Fase	Operação
Natureza	Negativa.
Responsabilidade	Empreendedor
Impactos	Exigência de maior demanda na produção de energia; Dificulta a passagem de pedestres no local.
Medidas mitigadoras	• Garantir junto a COPEL, uma ordem quanto a solicitação desse aumento; • Garantir que o projeto arquitetônico seja conforme a legislação garantindo as medidas mínimas para os pedestres.

5.8 REFERENTES A SEGURANÇA PÚBLICA

Classificação	Descrição
Atividade	Implantação e funcionamento do empreendimento
Aspecto	Segurança no local
Fase	Implantação e operação
Natureza	Negativa.
Responsabilidade	Empreendedor
Impactos	Risco de furtos, tráfico de drogas e prostituição.

Medidas mitigadoras	• Manter segurança privada no local do empreendimento; • Manter trabalho de conscientização dos colaboradores.
---------------------	--

6 CONCLUSÃO

Segundo o diagnóstico do presente estudo, conseguimos verificar que a sua implantação trará maiores benefícios para o município do que malefícios.

Os impactos positivos e negativos, foram identificados, sendo que os negativos serão facilmente controlados com medidas mitigadoras que possuem alta eficácia e controle total do empreendimento. Os Impactos positivos mostram que empreendimentos como este são de grande importância para o desenvolvimento da região, viabilizando também agilidade, do que tange a necessidade logística brasileira.

A tipologia do imóvel está de acordo com o que preconiza as regras legais do município. Estando em área destinada ao crescimento portuário, o empreendimento está dentro do que rege o Plano Diretor Municipal e Plano de Saneamento básico de Paranaguá.

Portanto, pelo exposto, conclui-se que não há obstáculos para implantação do empreendimento, sendo sua implantação e operação viável do ponto de vista da avaliação dos impactos urbanísticos e socioambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade). **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 133, de 11/7/2001. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>

BRASIL. Lei 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.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 112, de 19/12/2000. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm>

BRASIL. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. **Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 112, de 8/11/2000. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm>.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. **Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 115, de 1/10/2003. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm>.

BRASIL. Lei 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.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 124, de 3/12/2012. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. **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.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 116, de 2/12/2004. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>.

NBR 9050/2004. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Maio de 2004.

BRASIL. Lei 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.** Diário Oficial da União, Brasília, DF. Edição Nº 93, de 31/08/1981. *Disponível em:* <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO PARANÁ. Lei nº 7.109, de 17 de janeiro de 1979. **Institui o Sistema de Proteção do Meio Ambiente, e dá outras providências.** Assembleia Legislativa do Paraná, Curitiba, PR.

NBR 6123/1998. **Forças devido ao vento em edificações.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Junho de 1998.

NBR 7229/1993. **Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Setembro de 1993.

NBR 10151/2000. **Avaliação de ruídos em áreas habitadas.** ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. 2000.

NBR 10004/2004. **Resíduos sólidos – classificação.** ABNT
Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
2004.