

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E RELATÓRIO DE
IMPACTO DE VIZINHANÇA DE ACORDO COM A LEI
COMPLEMENTAR 055/2008 – CÓDIGO URBANÍSTICO DO
MUNICÍPIO DE NAVEGANTES – SC.**

Navegantes (SC), 11 de outubro de 2013

**ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E RELATÓRIO DE
IMPACTO DE VIZINHANÇA DE ACORDO COM A LEI
COMPLEMENTAR 055/2008 – CÓDIGO URBANÍSTICO DO
MUNICÍPIO DE NAVEGANTES – SC.**

Estudo realizado de acordo com os Artigos 271, 272 da Lei Complementar 055 de 22 de julho de 2008 – Código Urbanístico do Município de Navegantes (SC) – como requisito para a instalação de Terminal Logístico no Município.

Navegantes (SC), 11 de outubro de 2013

SUMÁRIO

SUMÁRIO	iii
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
REQUERIMENTO	1
PROCURAÇÃO	2
1. MATERIAIS E MÉTODOS	3
2. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES (SC)	5
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
3.1 Localização e acessos gerais	8
3.2 Atividade a ser instalada	8
3.3 Justificativa	8
3.4 Áreas, dimensões, volumetria	9
3.5 Levantamento topográfico planialtimétrico do imóvel.....	10
3.6 Instalações hidrossanitárias.....	10
3.7 Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone na AID	10
3.8 Capacidade de atendimento pelas concessionárias de redes de água pluvial, água, esgoto e telefone para o funcionamento do empreendimento	12
4. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO	14
4.1 Entradas, saídas, geração de viagens e distribuição no sistema viário	14
4.2 Sistema viário e de transporte coletivo	17
4.3 Compatibilização do sistema viário com o empreendimento	18
5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) DO EMPREENDIMENTO	19
5.1 Equipamentos urbanos e comunitários	19
5.2 Planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na AID	23
5.3 Dos imóveis e empreendimentos existentes na AID.....	24
5.3.1 Dos imóveis residenciais	25
5.3.2 Dos empreendimentos comerciais e de prestação de serviços	25
5.3.3 Dos empreendimentos industriais.....	26
5.3.4 Lazer e entretenimento	27
5.4 Indicação das zonas de uso constante no Plano Diretor	27
5.5 Dos bens tombados na AID	28
5.6 Normas jurídicas Federais, Estaduais e Municipais incidentes	29

5.6.1	Normas Federais	29
5.6.2	Normas Estaduais	32
5.6.3	Normas Municipais	32
6.	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA AID	34
6.1	Perfil socioeconômico.....	34
6.2	Condições de vida.....	39
6.2.1	Serviços públicos.....	39
6.2.2	Sistema de saúde pública Municipal	40
6.2.3	Sistema público de Educação	41
6.2.4	Sistema de transporte público.....	42
6.2.5	Sistema viário	43
6.2.6	Lazer e entretenimento	44
6.2.7	Aspectos relacionados com as empresas envolvidas no empreendimento	45
7.	AVALIAÇÃO DO IMPACTO POTENCIAL OU EFETIVO	47
7.1	Estimativa do aumento do número de pessoas que habitarão ou frequentarão diariamente a área de influência	47
7.2	Demanda adicional por serviços públicos	47
7.3	Estimativa qualitativa e quantitativa de emissão de resíduos	48
7.4	Níveis de ruídos emitidos	49
7.5	Modificações no ambiente paisagístico	49
7.6	Influência na ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos.....	50
7.7	Geração de empregos diretos e indiretos	51
7.8	Efeitos em relação aos planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na área de influência do empreendimento.....	51
7.9	Descrição dos demais benefícios gerados em decorrência da operação do empreendimento	52
7.10	Destino final do material resultante do movimento de terra.....	52
7.11	Destino final do entulho da obra.....	52
7.12	Existência de recobrimento vegetal de grande porte no terreno	52
8.	IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	53
8.1	Conflitos de uso do solo.....	53
8.2	Conflito de uso da água	53
8.3	Intensificação de tráfego na área.....	53
8.4	Valorização imobiliária.....	54
8.5	Interferência na infraestrutura de saneamento	55
8.6	Interferência na infraestrutura de educação	55

8.7	Interferência na infraestrutura de transporte	55
8.8	Interferência na infraestrutura de saúde	56
8.9	Interferência na infraestrutura de lazer	56
8.10	Interferência na paisagem	56
8.11	Interferência em áreas de preservação permanente – APP	57
8.12	Supressão de cobertura vegetal	57
8.13	Dinâmica superficial e assoreamento	57
8.14	Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas	57
8.15	Qualidade do ar e nível de ruído	58
9.	MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE CONTROLE.	59
9.1	Conflitos de uso do solo.....	59
9.2	Conflito de uso da água	59
9.3	Intensificação de tráfego na área.....	59
9.4	Valorização imobiliária.....	60
9.5	Interferência na infraestrutura de saneamento	60
9.6	Interferência na infraestrutura de educação	61
9.7	Interferência na infraestrutura de transporte	61
9.8	Interferência na infraestrutura de saúde	61
9.9	Interferência na infraestrutura de lazer	61
9.10	Interferência na paisagem	62
9.11	Interferência em áreas de preservação permanente – APP	62
9.12	Supressão de cobertura vegetal.....	62
9.13	Erosão e assoreamento.....	62
9.14	Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas	63
9.15	Da manutenção e operação dos sistemas de tratamento de efluentes	63
9.15.1	Tanque Séptico	64
9.15.2	Filtro anaeróbio	65
9.15.3	Inspeção.....	66
9.15.4	Monitoramento dos sistemas	66
9.16	Impactos decorrentes das emissões atmosféricas e emissões de ruídos	67
9.17	Consumo de energia elétrica.....	67
9.18	Gerenciamento dos resíduos sólidos.....	68
9.18.1	Gerenciamento dos resíduos da construção civil.....	69
9.18.2	Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação	73
9.18.3	Fluxogramas do sistema de gerenciamento dos resíduos da construção civil.....	74
10.	CERTIDÃO DE DIRETRIZES FORNECIDA PELO ÓRGÃO MUNICIPAL COMPETENTE.....	75

11. CONCLUSÃO.....	76
12. DA EQUIPE TÉCNICA QUE REALIZOU O ESTUDO	79
DECLARAÇÃO	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	83
ANEXO 1 – Cartão CNPJ das empresas envolvidas	84
ANEXO 2 – Certidões atualizadas dos terrenos	87
ANEXO 3 – Levantamento topográfico planialtimétrico	92
ANEXO 4 – Licença para a obra de terraplanagem.....	94
ANEXO 5 – Projeção do sistema de drenagem pluvial da AID	96
ANEXO 6 – Projeção do sistema viário principal da AID	98
ANEXO 7 – Declaração de viabilidade no fornecimento de água.....	100
ANEXO 8 – Declaração de viabilidade no fornecimento de energia elétrica.....	102
ANEXO 9 – Declaração de viabilidade na prestação de serviço de coleta de lixo.....	104
ANEXO 10 – Declaração de viabilidade emitida pelo DNIT.....	106
ANEXO 11 – Uso e ocupação do solo na AID.....	108
ANEXO 12 – Anotações de Responsabilidade Técnica da equipe que desenvolveu o EIV/RIV	110
ANEXO 13: Imagens da AID.....	114
ANEXO 14: Certidão de Diretrizes emitida pelo Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes.....	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1.1 Estabelecimentos educacionais existentes um pouco além da AID do EIV	20
Tabela 5.1.2 Equipamentos urbanos e comunitários existentes na AID do EIV e um pouco além	22
Tabela 5.2.3.1 Empreendimentos comerciais e de prestação de serviços na AID e um pouco além.....	26
Tabela 5.3.3.1 Empreendimentos industriais na AID.....	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 Localização geográfica do Município de Navegantes	6
Figura 5.4.1 Zonas constantes no Plano Diretor do Município de Navegantes na AID.....	28
Figura 6.1.1 Percentual da população entrevistada por faixa etária (idade em anos)	35
Figura 6.1.2 Estado civil da população entrevistada	35
Figura 6.1.3 Quantidade de filhos nas famílias entrevistadas	36
Figura 6.1.4 Renda mensal das famílias entrevistadas em relação ao salário mínimo (SM)	36
Figura 6.1.5 Quantidade de dependentes da renda familiar	37
Figura 6.1.6 Tipo de habitação das famílias entrevistadas	37
Figura 6.1.7 Tipo de construção da habitação das famílias entrevistadas.....	38
Figura 6.1.8 Tempo de residência no local.....	38
Figura 6.2.1.1 Satisfação da população entrevistada em relação aos serviços públicos	40
Figura 6.2.2.1 Principais carências no sistema público de saúde apontados pela população entrevistada.....	41
Figura 6.2.3.1 Principais carências no sistema público de educação apontadas pela população entrevistada	42
Figura 6.2.4.1 Percepção da população entrevistada quanto aos serviços prestados pela concessionária de transporte público.....	43
Figura 6.2.5.1 Principais deficiências relacionadas ao sistema viário apontadas pela população entrevistada	44
Figura 6.2.7.1 Aspectos negativos da instalação do terminal logístico da EME Equipamentos para Metalurgia Ltda. e GERADADOS Processamento de Dados Ltda. apontados pela população entrevistada.....	45

REQUERIMENTO

Ao

Departamento de Desenvolvimento Urbano

Prefeitura Municipal de Navegantes

GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ 04.067.003/0001-01, estabelecida na Rua Marcílio Dias, s/nº, no Bairro Centro, na cidade de Brusque (SC), neste ato representada por **Juliano Anacleto da Silva**, contador e advogado, inscrito no CPF 628.949.519-49, residente e domiciliado na cidade de Brusque (SC), solicita ao Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes, análise e validação do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – e Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV, sob os quais o requerente assume total responsabilidade.

Termos em que pede deferimento.

Navegantes (SC), 11 de outubro de 2013.

Juliano Anacleto da Silva

CPF 628.949.519-49

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento particular de procuração **GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ 04.067.003/0001-01, estabelecida na Rua Marcílio Dias, s/nº, no Bairro Centro, na cidade de Brusque (SC), neste ato representada por **Juliano Anacleto da Silva**, contador e advogado, inscrito no CPF 628.949.519-49, residente e domiciliado na cidade de Brusque (SC), nomeia e constitui seu bastante procurador a empresa **GAYA CONSULTORIA AGRONOMICA E AMBIENTAL**, inscrita no CNPJ 11.179.766/0001-00, com sede na Rua João Emílio, nº 213, 2º andar, Centro, Navegantes/SC, CEP: 88375-000, neste ato representada por **João Paulo Gaya**, brasileiro, casado, Engenheiro Agrônomo, RG 3.275.570, CPF 939.683.889-68, CREA/SC 57.622-5, para representá-la junto ao Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes no processo de avaliação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) **para a instalação de um terminal logístico**, com instalações previstas à BR 470, Km 1,5, Bairro São Domingos, Navegantes (SC), CEP – 88375-000.

Navegantes (SC), 11 de outubro de 2013.

Juliano Anacleto da Silva
CPF 628.949.519-49

1. MATERIAIS E MÉTODOS

Para fins de elaboração do presente EIV/RIV¹ foi adotada a seguinte metodologia de trabalho: tendo por base os vértices da área terraplanada dos terrenos onde se pretende fazer a instalação do empreendimento, usou-se coordenadas geográficas no formato UTM², tendo como DATUM³ de Origem o WGS-84⁴ para marcar os pontos de partida para os levantamentos. Usando-se um plano georreferenciado do Município de Navegantes (software AutoCAD), fornecido pelo IBGE⁵ essas coordenadas geográficas foram inseridas no mesmo, e projetou-se em cada vértice um raio de 500 m para delimitar a área de abrangência do estudo. Feitas as projeções em cada vértice, foi feita a união dessas e foi delimitada a área total de abrangência do estudo, a qual ficou denominada como Área de Influência Direta (AID), a qual totaliza 1.125.849,64 m² ou 112,584964 hectares.

A partir de uma imagem de satélite compélida do software Google Earth, foi feita a projeção da AID. Os levantamentos de campo foram realizados no dia 2 e 3 de outubro do presente. A AID foi percorrida parte à pé, parte de carro para a realização dos levantamentos e para a aplicação das entrevistas com a população residente. Os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento encontram-se parcialmente coberto com Floresta Ombrófila Densa⁶.

Os empreendimentos e equipamentos urbanos localizados na AID do empreendimento foram georreferenciados com o uso de um GPS⁷ de Navegação Modelo eTrex Vista HCX da marca GARMIN com precisão máxima de $\pm 3,00$ m. Os dados foram anotados em planilha de campo. Foram feitas captações de imagens utilizando duas câmeras fotográficas da marca Nikon, modelos Coolpix 5200 com 5,1 megapixels de resolução e P510 com 16,1 megapixels de resolução.

¹ Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança.

² Universal Transverse Mercator – sistema de coordenadas cartesianas para dar localização na superfície da Terra.

³ Modelo matemático teórico de representação da superfície da Terra ao nível do mar utilizado pelos cartógrafos numa dada carta ou mapa.

⁴ World Geodetic System (1984). Sistema tridimensional de coordenadas simples. É um Sistema de Referência Terrestre Convencional (CTRS), o que quer dizer que as observações efetuadas estão reduzidas a uma mesma época, eliminando-se o efeito do movimento do polo nas coordenadas determinadas. O sistema é tridimensional, comum e ortogonal.

⁵ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (www.ibge.gov.br).

⁶ Floresta ombrófila densa é uma mata perenifólia, ou seja, sempre verde. Também conhecida como Floresta Pluvial Tropical ou Floresta Atlântica.

⁷ Global Position System – Sistema de Posicionamento Global.

Depois de concluídos os levantamentos de campo, os dados foram tratados em escritório para elaboração do EIV/RIV. Os pontos captados com o uso do GPS foram descarregados no software MapSource, e a seguir foram introduzidos no Plano Georreferenciado do Município de Navegantes (software AutoCAD). Esses pontos também foram projetados no software Google Earth para facilitar a visualização da AID.

Foram consultadas várias Leis Municipais, Estaduais e Federais para dar o embasamento legal necessário à elaboração do EIV/RIV.

2. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES (SC)

Os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento estão devidamente matriculados sob os números 3.746 do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Itajaí, 5.341 do 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Itajaí e 6.377 e 6.399 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes, conforme pode ser visualizado nas certidões no Anexo 3.

Estão localizados à margem da Rodovia BR 470, Km 1,5, Bairro São Domingos, Zona Urbana do Município de Navegantes (SC) nas coordenadas UTM (L) 731275, (N) 7025858, tendo como DATUM de Origem o WGS-84. O Município de Navegantes está localizado no Baixo Vale do Itajaí, Litoral Centro Norte do Estado de Santa Catarina, na Foz do Rio Itajaí-Açú, no chamado Vale Europeu, tendo coordenadas geográficas 22 J (L) 732877, (N) 7022551 (Figura 2.1).

De acordo com IBGE, sua população em 2011 era de 62.186 habitantes. De acordo com notícia veiculada no Jornal de Santa Catarina em 30/8/2013, o IBGE confirmou que o Litoral Norte é um dos lugares que mais cresceu no Estado. Enquanto a estimativa de crescimento da população de Santa Catarina foi de 3,93% de 2012 para 2013, a região entre Balneário Piçarras e Bombinhas teve um acréscimo de 6,32% no número de habitantes. Navegantes teve um crescimento de 7,17%, e possui atualmente uma população estimada de 68.337 habitantes. Em termos de crescimento populacional, ficou em quarto lugar, atrás apenas de Itapema, Bombinhas e Balneário Piçarras.

A colonização de Navegantes se deu basicamente por açorianos. A economia está em crescimento após início da operação do terminal portuário do Município (PORTONAVE⁸). Frente a esse fato, nos últimos anos foi grande a migração e imigração de pessoas de vários lugares do Brasil e até mesmo de outros países para trabalhar em Navegantes e região. Além disso, há o Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder, que faz o deslocamento facilitado de cargas, empresários, turistas e população em geral.

A Portonave e o Aeroporto Internacional ajudaram a tornar Navegantes um centro de referência no segmento logístico nacional e internacional. Ressalta-se ainda a

⁸ Portonave Terminal Portuário - www.portonave.com.br

importância da pesca industrial e artesanal e da construção naval na socioeconomia do Município, sendo suas atividades mais antigas e importantes.

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES



Figura 2.1. Localização geográfica do Município de Navegantes (SC).

Fonte: Anexo 1 da Lei Complementar 055/2008.

Outros setores da economia que estão em expansão são o turismo, armazenagem de contêineres, o ramo logístico, atividades industriais diversas, a construção naval e mais recentemente a construção civil. A prestação de serviços também merece destaque. A rede de ensino e saúde do Município ainda carece de alguns aspectos, porém está em crescimento e aperfeiçoamento. O Município apresenta beleza em suas paisagens destacando sempre a natureza.

Limita-se ao Norte com Penha e Balneário Piçarras; a Noroeste com Luiz Alves; a Oeste com Ilhota; ao Sul com Itajaí (sendo separado desse último pelo Rio Itajaí-Açú), e ao Leste com o Oceano Atlântico. Possui uma extensão territorial de 111,461 Km². É banhado pelo Oceano Atlântico. Está inserido na área compreendida pela Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açú.

Em se tratando de relevo, o Município é praticamente plano. Existem algumas morrarias que se estendem desde a divisa com Penha, chegando até a BR 101, e outra concentração na porção Oeste, próximo às divisas com Luiz Alves e Ilhota.

A principal ligação viária ao Município é a Rodovia BR 101, tendo ainda ligação com a BR 470, ligando Navegantes ao restante do Estado.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Localização e acessos gerais

Os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento estão localizados à margem da Rodovia BR 470, Km 1,5, Bairro São Domingos, Zona Urbana do Município de Navegantes (SC). Maiores informações sobre os terrenos podem ser visualizadas nas certidões no Anexo 3. De acordo com o Macrozoneamento do Município de Navegantes, o terreno está inserido no **Eixo de Serviços**.

O único acesso ao empreendimento se dará pela Rodovia BR 470. A via possui pavimentação asfáltica e dentro em breve deverá estar passando por obra de duplicação.

3.2 Atividade a ser instalada

De acordo com a Resolução CONSEMA⁹ 14/2012, a atividade possui o código 47.84.00 – Terminais rodoviários de carga, sendo o seu porte considerado médio – AU¹⁰ < 2,5 ha. De acordo com o projeto arquitetônico apresentado, o empreendimento contará com uma área útil de 19.235,33 m² (terrenos) e área total edificada de 13.345,75 m².

3.3 Justificativa

Atentas às demandas do setor logístico do Município de Navegantes e Região, as empresas EME Equipamentos para Metalurgia Ltda. e GERADADOS Processamento de Dados Ltda. se associaram para fazer a instalação do terminal objeto do presente estudo. É um empreendimento que tende a atrair novos investimentos para Navegantes, gerando emprego e renda. A edificação será subdividida em quatro áreas distintas, o que poderá atrair até quatro novas empresas voltadas para o setor logístico para o Município.

⁹ Conselho Estadual do Meio Ambiente (www.sds.sc.gov.br).

¹⁰ Área útil, em hectares.

3.4 Áreas, dimensões, volumetria

De acordo com as certidões no Anexo 2, o terreno matriculado sob o número 3.746 do 1º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Itajaí possui 18.216 m²; o terreno matriculado sob o número 5.341 do 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Itajaí possui 23.950 m²; o terreno matriculado sob o número 6.377 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes possui 22.400 m²; o terreno matriculado sob o número 6.399 da mesma serventia possui 26.767,58 m². Vale ressaltar que os terrenos são contíguos, e que para o projeto serão utilizados 19.235,33 m². A maior parte dos terrenos permanecerá coberta com vegetação nativa.

O projeto prevê a instalação de um terminal com 13.345,75 m² de área total edificada subdividido em quatro áreas distintas, conforme segue: Galpão 1 com 3.398 m²; Galpão 2 com 4.047 m²; Galpão 3 com 3.845 m²; Galpão 4 com 1.185 m².

O levantamento topográfico planialtimétrico foi realizado anteriormente à obra de terraplanagem, e pode ser visualizado no Anexo 3.

A obra de terraplanagem foi devidamente aprovada pela FUMAN¹¹ sob o número AuA 043/2013, conforme pode ser visualizado no Anexo 4. Segundo dados do projeto, o volume total de material usado no aterro foi de 6.943,3 m³, suficiente para elevar a cota altimétrica do terreno e deixar próxima à cota da BR 470 – 6,4 metros.

O empreendimento contará com um total de cinquenta e quatro (54) vagas de estacionamento, sendo treze (13) docas para caminhões e quarenta e uma (41) vagas para carros.

No que diz respeito ao investimento, de acordo com informações repassadas pelos empreendedores, os terrenos foram adquiridos por R\$ 900.000,00 (novecentos mil reais); a obra de terraplanagem custou R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais); a construção das edificações deverá custar algo em torno de R\$ 6.200.000,00 (seis milhões e duzentos mil reais). Diante do exposto, o investimento total deverá ser de aproximadamente R\$ 7.400.000,00 (sete milhões e quatrocentos mil reais).

¹¹ Fundação Municipal do Meio Ambiente de Navegantes – fuman.navegantes.sc.gov.br

3.5 Levantamento topográfico planialtimétrico do imóvel

O levantamento topográfico planialtimétrico foi realizado para a confecção do projeto de terraplanagem e manejo de águas pluviais. O levantamento pode ser verificado no Anexo 3.

3.6 Instalações hidrossanitárias

O projeto hidrossanitário prevê a instalação de um sistema de tratamento de efluentes para cada dois galpões composto de caixa de inspeção, fossa séptica, filtro anaeróbio e caixa de desinfecção, de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes.

3.7 Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone na AID

O EIV foi realizado em um raio de 500 m de cada vértice da área utilizada para o projeto, abrangendo uma área de 1.125.849,64 m², estando em conformidade com a Lei Complementar 055/2008.

Em se tratando de sistema de drenagem pluvial da AID, parte é realizada por sistemas subterrâneos, e parte ainda ocorre por valas à céu aberto, que por vezes estão conectadas a esses últimos. Todo o sistema de drenagem pluvial da porção Sul da BR 470 tem por destino final o Rio Itajaí-Açú. Na AID, parte da porção localizada ao Norte da BR 470 tem por destino final o Ribeirão Guapuruma, que deságua no Ribeirão Gravatá, e posteriormente, na Praia de mesmo nome. O sistema de drenagem pluvial existente atende em parte a demanda da região. Algumas ruas possuem canalização antiga, subdimensionada e com falta de manutenção, gerando alagamentos em períodos de intensa precipitação pluviométrica. As ruas sem pavimentação sofrem mais com essa questão. Isso vem mudando com o Projeto de Macrodrenagem que está sendo instalado no Município.

No Anexo 5 é apresentada uma imagem de satélite compilada do Google Earth mostrando a projeção da atual rede de drenagem pluvial presente na AID.

Os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento são considerados como área livre de enchente, sobretudo se for levado em consideração o projeto de terraplanagem que proporcionou um aumento da cota altimétrica desses, estando no mesmo nível da BR 470. Além do mais, o piso dos galpões apresentarão altura de 1,25 metros acima do nível do pátio.

O fornecimento de água não poderá ser feito pela SESAN¹², conforme pode ser constatado em cópia da declaração no Anexo 7, haja vista que não dispõe de rede de distribuição no local. Diante do exposto, os empreendedores deverão fazer a instalação de um poço artesiano para poder abastecer o empreendimento de água.

O Município de Navegantes não possui rede de coleta e tratamento de esgoto doméstico, o que, portanto implica que todos os empreendimentos devem possuir sistemas individuais de tratamento de efluentes. O empreendimento terá o seu sistema de tratamento conforme já informado. Somente após o tratamento os efluentes serão despejados no sistema de drenagem pluvial existente.

O sistema de tratamento adotado tem por finalidade remover os poluentes do esgoto, os quais podem causar uma deterioração da qualidade dos cursos d'água. Foi dimensionado obedecendo todos os parâmetros exigidos pela legislação, de forma a reduzir os impactos ambientais e contribuir com as propostas de gestão ambientalmente responsável e a sustentabilidade do empreendimento.

O fornecimento de energia elétrica será realizado pela CELESC¹³. A empresa declara viabilidade no fornecimento de energia elétrica ao empreendimento, conforme pode ser observado na declaração no Anexo 8.

A rede de transmissão de energia elétrica atualmente existente atende à demanda do empreendimento, não havendo a necessidade de quaisquer adaptações. As redes de alta e altíssima tensão estão presentes nas imediações da Rodovia BR 470. A rede de altíssima tensão que abastece a PORTONAVE passa pelos terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. Pouco mais de 1.100 m a Oeste dos terrenos está instalada a subestação

¹² Secretaria de Saneamento Básico da Prefeitura Municipal de Navegantes.

¹³ Centrais Elétricas de Santa Catarina (www.celesc.com.br).

de energia da CELESC. A maior parte das ruas na AID apresenta rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública.

A telefonia fixa no entorno é operada pela OI¹⁴, empresa que adquiriu a Brasil Telecom. Na AID foram encontrados três (3) telefones públicos. Os serviços de telefonia móvel são prestados pela OI, TIM¹⁵, VIVO¹⁶, CLARO¹⁷ e apresenta ainda sinal de rádio da NEXTEL¹⁸.

A frequência de telefones públicos na AID foi considerada baixa pela equipe que desenvolveu o EIV/RIV. Cabe lembrar que na AID existe uma quantidade considerável de empresas que emprega um grande número de trabalhadores, além de moradores.

3.8 Capacidade de atendimento pelas concessionárias de redes de água pluvial, água, esgoto e telefone para o funcionamento do empreendimento

A concessionária de fornecimento água (SESAN) não dispõe de rede de distribuição de água no local, o que obriga os empreendedores a providenciarem a instalação de um poço artesiano para fornecer água ao empreendimento. As concessionárias de fornecimento de energia elétrica (CELESC), e prestação de serviço de coleta de lixo (RECICLE¹⁹) declaram viabilidade na prestação de serviços, conforme pode ser verificado nos Anexos 8 e 9, respectivamente.

O sistema de drenagem pluvial instalado supre a demanda do empreendimento, haja vista que muito próximo está instalada uma galeria paralela à BR 470. A drenagem pluvial do empreendimento será direcionada para essa galeria, que segue paralela à BR 470 até o trevo de acesso ao Bairro São Paulo. Daí em diante passa sob a Rodovia e segue em direção ao Rio Itajaí-Açú.

¹⁴ www.oi.com.br

¹⁵ www.tim.com.br/operadora

¹⁶ www.vivo.com.br

¹⁷ www.claro.com.br

¹⁸ www.nextel.com.br

¹⁹ Recicle Catarinense de Resíduos (www.reciclesc.com.br).

Em se tratando de telefonia fixa, esse serviço é prestado pela OI. O entorno está servido por essa concessionária. Na AID foram encontrados três (3) telefones públicos, número esse considerado pequeno pela equipe técnica que desenvolveu o EIV/RIV.

4. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO

4.1 Entradas, saídas, geração de viagens e distribuição no sistema viário

Conforme citado no item 3.1, o empreendimento terá o seu acesso único e principal pela Rodovia BR 470 (Eixo de Serviço). Da entrada do empreendimento até a BR 101 (ao Oeste) são 5,8 Km. Não existe outro acesso ao empreendimento. No Anexo 6 é apresentado o local onde se pretende instalar o empreendimento e o sistema viário principal.

Tanto a Rodovia BR 470 quanto a Rodovia BR 101 possuem pavimentação asfáltica. O Edital de duplicação do Lote 1 da BR 470 foi publicado no Diário Oficial da União no dia trinta de abril. Esse primeiro lote vai do início da BR 470, aonde essa se une à Via Portuária, e segue até a Ponte sobre o Rio Luiz Alves, localizado no Município de Ilhota. Essa equipe espera, no entanto, que o início das obras ocorra o mais rapidamente possível. A BR 101, por sua vez, já é duplicada. Atualmente está passando por obras de instalação de marginais em Itajaí.

Do sistema viário existente na AID, boa parte das ruas é pavimentada. Muitas delas no interior do bairro São Domingos passaram ou estão passando por obras de pavimentação. Existem ainda ruas que possuem apenas revestimento primário. Outra obra de suma importância e que está parcialmente concluída é a pavimentação da Rua Honório Bortolato. Resta um pequeno trecho a ser pavimentado, e que segundo informações da Prefeitura, deverá estar sendo licitado dentro em breve.

Quanto à geração de viagens e demandas, o empreendimento deverá contribuir para o aumento do tráfego de veículos leves e pesados no local. Tendo-se por base o número de vagas do estacionamento (41 carros e 13 docas para caminhões, 54 no total), possivelmente haverá um acréscimo de igual número de veículos circulando nas imediações.

Diariamente deverá circular no local veículos de transporte, sobretudo caminhões, além dos veículos de funcionários das empresas que locarão os galpões. Todos esses veículos acessarão os galpões pela BR 470.

O tráfego de veículos da BR 470 já foi objeto de estudo de outros Estudos de Impacto de Vizinhança realizados em Navegantes. Esse se caracteriza por ser intenso, sobretudo em virtude dos veículos que têm por destino a PORTONAVE. Vários empreendimentos instalados no Município de Navegantes, sobretudo nas imediações da BR 470, têm gerado uma grande demanda pelo transporte terrestre, o que contribui para o aumento no tráfego de caminhões.

Outro fator que tem sido fundamental para o aumento do tráfego de veículos nessa Rodovia é o acesso ao Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder. Segundo dados publicados pela INFRAERO²⁰, o número de passageiros do Aeroporto em 2012 foi de aproximadamente um milhão e trezentos mil (1.300.000), aumento esse quase 10% superior ao registrado no ano de 2011. Cabe ainda citar um grande número de pessoas que trabalha em Municípios vizinhos e reside em Navegantes, e que se utiliza de veículo próprio para o deslocamento, contribuindo para o aumento do tráfego, sobretudo nos horários de pico.

Durante os levantamentos de campo a equipe presenciou o intenso tráfego local. O movimento foi intenso durante todo o dia em que ocorreu os levantamentos. A equipe constatou incidentes que poderiam ter provocado sérios acidentes. Causou preocupação o grande número de ciclistas circulando no acostamento da BR 470 em horários de pico, compreendidos no início da manhã e a partir das 16h40. Causou também preocupação a circulação de pessoas no acostamento, a circulação de crianças no término da aula (Cidade da Criança), além de catadores de papel circulando com carrocinhas cheias no acostamento. Maiores detalhes podem ser mais bem analisados nas imagens no Anexo 13.

Outro incidente presenciado e extremamente preocupante é a imprudência por parte de alguns motoristas de caminhão. Muitos fazem ultrapassagens arriscadas. Outros entram e saem do pátio das empresas sem realizar os retornos que seriam obrigatórios (rótulas dos bairros São Paulo e Machados). Outro trecho bastante preocupante e que ultimamente tem ocorrido acidentes com frequência é o trevo de acesso à Rua Honório Bortolato. Ressalta-se também a circulação de um grande número de caminhões velhos e sem manutenção que não desenvolvem a velocidade mínima permitida para essa Rodovia (40 Km/h), e

²⁰ Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (www.infraero.gov.br).

provocam grandes filas e transtornos aos demais motoristas. Muitos desses acabam provocando infrações e colocam em risco a vida dos demais transeuntes.

Outro fator preocupante é o excesso de velocidade praticado por alguns motoristas. Mesmo com o funcionamento da lombada eletrônica próxima ao início da Via Portuária e dos radares os abusos ainda são frequentes em diversos trechos da Rodovia.

A equipe considerou ainda bastante grande o risco de acidentes no local. O tráfego de bicicletas é intenso, sobretudo no trecho compreendido entre o Bairro São Paulo e o trevo de acesso ao Bairro Machados. A maior parte dos ciclistas circula no acostamento, o que pode também vir a provocar acidentes. A única ciclovia existente na AID está instalada na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues.

Nas demais vias existentes na AID o tráfego é considerado normal, tendo alguns horários com maior intensificação. O maior movimento foi constatado na Rua José Francisco Laurindo, fora da AID. Causa preocupação os horários de entrada e principalmente de saída das escolas. Muitas crianças e adolescentes circulam a pé ou de bicicleta nessa via sem prestar atenção no trânsito, o que aumenta consideravelmente o risco de acidentes.

Em síntese, o tráfego local é considerado intenso, sobretudo se for levada em consideração a BR 470. Felizmente foi publicado o edital para o Lote 1, e essa equipe espera que as obras de duplicação dessa Rodovia iniciem o mais rapidamente possível. A duplicação da Rodovia deverá amenizar os congestionamentos e melhorar o fluxo de veículos no Município e na Região.

A equipe julgou que seria importante ocorrer tanto a instalação de mais radares quanto fiscalizações periódicas da Polícia Rodoviária Federal na Rodovia com o objetivo de coibir abusos provocados por alguns motoristas, e para evitar a circulação de veículos sem condições de rodar com segurança.

Ainda em se tratando de trânsito, essa equipe sugere que sejam instaladas faixas de segurança e lombadas eletrônicas na Rua José Francisco Laurindo, além de disponibilizar agentes de trânsito para ajudar a organizar o tráfego de veículos nos horários de saída das escolas, de modo a proporcionar mais segurança aos transeuntes.

A estrutura do sistema existente atende à demanda do futuro empreendimento. Quando levado em consideração a duplicação da BR 470, a demanda é suprida de forma mais consistente. Essa obra é de fundamental importância para o desenvolvimento Municipal e Regional.

O empreendimento está muito bem localizado, estando de frente para a BR 470, a 5,8 Km do trevo de acesso à BR 101 e 3 Km de distância da PORTONAVE.

4.2 Sistema viário e de transporte coletivo

Em se tratando de transporte coletivo, a AID é em parte servida pela empresa de transporte coletivo que tem a concessão no Município – Viação Nossa Senhora dos Navegantes²¹. A Auto Viação Catarinense²² também apresenta algumas linhas que passam pela BR 470.

Por ser uma Rodovia Federal e estar classificada como Eixo de Serviços segundo o Código Urbanístico do Município de Navegantes, não são muitas as linhas que passam pela localidade. A maioria das linhas passa pela Rua José Francisco Laurindo, e algumas nas Ruas Jornalista Rui Ademar Rodrigues e Honório Bortolato. Considerando as queixas da população residente na AID (verificar item 6.2.4), a equipe conclui que a empresa concessionária deverá planejar a ampliação de linhas e horários, haja vista que a tendência é aumentar a demanda pelo transporte coletivo no Município.

Quando em operação, a tendência é que os funcionários das empresas que locarão os galpões se desloquem para o trabalho com veículos próprios. Em virtude da distância da Rua José Francisco Laurindo e do itinerário dos ônibus, dificilmente o empreendimento terá impacto sobre o sistema de transporte público em operação.

²¹ www.viacaonavegantes.net

²² www.catarinense.net

4.3 Compatibilização do sistema viário com o empreendimento

O sistema viário atual é compatível com o empreendimento, sobretudo se for levado em consideração à futura duplicação da BR 470. Ressalta-se que em virtude do terreno onde se pretende instalar o empreendimento estar localizado à margem de uma rodovia federal, existe a necessidade de ter o acesso aprovados junto ao DNIT²³.

Esse órgão, por sua vez, está aguardando o projeto final da Rodovia BR 470 para somente depois aprovar os projetos de acesso aos empreendimentos localizados à margem da Rodovia retrocitada. No entanto, declara a viabilidade do empreendimento conforme pode ser observado no Anexo 10.

²³ Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (www.dnit.gov.br).

5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID) DO EMPREENDIMENTO

5.1 Equipamentos urbanos e comunitários

De acordo com os levantamentos realizados a campo, alguns equipamentos urbanos foram identificados e georreferenciados. Conforme já informado, o empreendimento está inserido no Eixo de Serviços, conforme Lei Complementar 055/2008. De acordo com o Art. 59 dessa Lei, o Eixo de Serviços “*se estende ao longo da Rodovia de acesso a Navegantes, induzindo o desenvolvimento de atividades lindeiras à Rodovia*”. De acordo com o Art. 60 da mesma Lei, o Eixo de Serviços tem como objetivos mínimos “*orientar as políticas públicas no sentido de induzir o desenvolvimento de atividades econômicas ligadas ao tráfego da Rodovia, especialmente ligadas ao comércio e serviços*”. Conforme já informado, a Rodovia BR 470 possui pavimentação asfáltica e logo estará passando por obras de duplicação.

A SESAN não dispõe de rede de água para abastecer o empreendimento. Da mesma forma essa Secretaria não dispõe de rede de coleta e tratamento de esgoto no Município. A coleta, por sua vez, é feita através da rede de drenagem pluvial instalada. A concessionária declara não viabilidade no fornecimento de água de acordo com documento apresentado no Anexo 7.

O fornecimento de energia elétrica será feito pela CELESC. A concessionária declara viabilidade no fornecimento de energia, conforme documento apresentado no Anexo 8. O local apresenta rede de alta e altíssima tensão. A maioria das ruas da AID é servida pelo sistema de distribuição de energia e iluminação pública.

A telefonia fixa é operada pela OI. Conforme já informado, na AID foram encontrados três (3) telefones públicos.

Em termos de educação, na AID não foi constatada a presença de quaisquer estabelecimentos de ensino. Um pouco além da AID foi constatada a presença de nove (9) estabelecimentos de ensino, conforme pode ser observado na Tabela 5.1.1.

Tabela 5.1.1. Estabelecimentos educacionais existentes um pouco além da AID do EIV.

EDUCAÇÃO INFANTIL				
Nome da Instituição	Endereço	Telefone	Vagas oferecidas	Fila de espera
EDUCAÇÃO INFANTIL				
C. M. E. I. Maria das Neves Emílio	Rua José Bornhausen, 210, São Domingos	3348-3038	220	120
C. M. E. I. Portal do Saber	Rua Ranghetti, 204, São Domingos II	3348-1318	138	50
C. M. E. I. Prof. Lenita Souza Gaya	Rua Leopoldo Rocha, 54, São Domingos	3349-8467	100	70
Pré escola Municipal Prof. Nazir Rodrigues Rebello	Rua Natividade Costa, 335, São Domingos I	3349-9980	160	15
TOTAL	4 Estabelecimentos		618	255
ENSINO FUNDAMENTAL				
E. B. M. Prof. Vilna Correa Preti	R. José Toledo dos Santos, 30	3342-5146	530	15
NAES – Núcleo Avançado de Ensino Supletivo	R. Deputado Nilton Kucker, 284, São Domingos I	3319-3218	750	0
TOTAL	2 Estabelecimentos		1.280	15
ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL				
E. E. B. Prof. Paulina Gaya	Rua José Francisco Laurindo	3342-4311	750	0
TOTAL	1 Estabelecimento		750	0
EDUCAÇÃO COMPLEMENTAR				
C. M. E. C. Prof. Rosimarie M. Coelho – Cidade da Criança	BR 470, Km 3, São Domingos	3349-4149	210	0
TOTAL	1 Estabelecimento		210	0
EDUCAÇÃO ESPECIAL				
APAE*	BR 470, Km 3, São Domingos	3342-2175	156**	20**
TOTAL	1 Estabelecimento		156**	20**

* Em fase de construção da nova sede, nos fundos da Cidade da Criança.

** Capacidade da sede atual, localizada no Bairro Centro.

De acordo com os dados apresentados na Tabela supracitada, existe demanda por vagas no ensino fundamental (15) e na educação infantil (255). O contato com os estabelecimentos de ensino foi feito a partir dos telefones divulgados no site da Prefeitura Municipal de Navegantes. É notório que existe uma demanda bastante grande no Município por vagas para a educação infantil. Esse assunto será mais bem abordado no item 6.2.3.

Em contato com a direção da APAE, essa informou que *“atualmente a instituição atende cento e cinquenta e seis (156) pessoas com necessidades especiais, existindo uma fila de espera de aproximadamente vinte (20) pessoas. A atual estrutura está trabalhando no limite. Para o atendimento da demanda havia a necessidade de um maior espaço físico, com mais salas, além de mais um ônibus para promover o transporte das pessoas atendidas”*. Ainda segundo a direção, *“a nova sede terá capacidade de atender aproximadamente trezentas e vinte (320) pessoas com necessidades especiais, e terá espaço para a instalação de uma clínica que atenderá exclusivamente pessoas autistas”*. A Direção e colaboradores estão desenvolvendo diversas atividades com o intuito de arrecadar os recursos necessários para a conclusão da sua nova sede.

Referente ao impacto que o empreendimento provocará na demanda por vagas na educação, não foi possível fazer essa estimativa, haja vista que não existe previsão para a locação do galpão. Espera-se que parte das vagas de emprego seja preenchida por moradores do entorno, o que leva a crer que não provocará aumento da demanda por vagas na educação. Para aqueles que porventura residirem em outros bairros ou mesmo outros Municípios, existe a tendência de que usem o sistema educacional mais próximo de suas casas.

Isso, porém, não descarta a necessidade de planejamento e investimento por parte da Administração Municipal no Sistema Municipal de Educação em médio e longo prazo. O sistema de educação, portanto, não é um fator limitante para a instalação do empreendimento.

Em se tratando de saúde, o Bairro possui uma Unidade de Saúde que fica localizada na Rua Antônio Saturnino Cardoso, fora da AID.

O sistema viário já foi devidamente apresentado, e suporta o atual fluxo de veículos. Mas será fundamental a obra de duplicação da BR 470. Os radares e a lombada eletrônica instalados nessa Rodovia contribuem para a segurança do tráfego. A ausência de cicloviárias e o grande tráfego de bicicletas na BR 470 foram considerados fatores críticos por essa equipe. A instalação de cicloviárias paralela à BR 470 e na Rua José Francisco Laurindo poderia contribuir para o deslocamento seguro de muitos moradores que usam a bicicleta como meio de transporte.

Na AID foi constatada a presença de um único ponto de ônibus coberto, localizado na BR 470. Fora da AID, no entanto, são encontrados diversos pontos de ônibus cobertos, sobretudo na Rua José Francisco Laurindo e na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Um pouco além da AID recentemente foi instalada uma área de lazer, no final da Rua José Eduardo Cardoso. Essa possui parque infantil, quadras e um centro de entretenimento para idosos. Dos equipamentos urbanos levantados durante o trabalho de campo, os que possivelmente serão mais utilizados são a Unidade Básica de Saúde, os estabelecimentos de ensino, os telefones públicos, os pontos de ônibus e a área de lazer.

Na Tabela 5.1.2 é apresentado um resumo dos equipamentos urbanos e comunitários existentes na AID do EIV.

Tabela 5.1.2. Equipamentos urbanos e comunitários existentes na AID do EIV e um pouco além.

Equipamento	Coordenadas		Localização
	X (L)	Y (N)	
Telefone público	730940	7025492	R. José Toledo dos Santos
Telefone público	730967	7025985	R. José Toledo dos Santos
Telefone público	731398	7025462	R. João Pedro de Souza
E. B. M. Prof. Vilna Correa Preti	730900	7024864	R. José Toledo dos Santos
C. M. E. I. Maria das Neves Emílio	730888	7025222	R. José Bornhausen
Cidade da Criança	731700	7025203	BR 470
Futura sede da APAE	731705	7025271	BR 470
Posto de Saúde	731078	7024828	R. Antônio Saturnino Cardoso
Área de Lazer, quadra poliesportiva	731151	7024944	R. José Eduardo Cardoso
Ponto de ônibus coberto	730951	7026068	BR 470
Total de 10 equipamentos urbanos e comunitários			

5.2 Planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na AID

Na AID, estão presentes diversas Macrozonas, conforme poderá ser mais bem visto no item 5.4. O empreendimento está localizado no Eixo de Serviços. De acordo com o Art. 33 da Lei Complementar 055/2008, o Eixo de Serviços tem como objetivos mínimos *“orientar as políticas públicas no sentido de induzir o desenvolvimento de atividades econômicas ligadas ao tráfego da Rodovia, especialmente ligadas ao comércio e serviços”*.

Durante os levantamentos de campo ficou evidente o grande volume de obras que estão sendo realizadas na AID, sobretudo no que diz respeito à instalação de sistema de drenagem pluvial e pavimentação de ruas. Carece ainda de alguns equipamentos urbanos, sobretudo no que diz respeito à saúde e educação. Isso será mais bem abordado no item 6.2.

Conforme já foi informado, está prevista a duplicação da BR 470 (Eixo de Serviços). O início das obras está previsto para meados de 2013. Indubitavelmente essa será uma obra de fundamental importância para o desenvolvimento do Município e da Região como um todo.

De acordo com a Lei Complementar nº 117 de 13 de outubro de 2011, foi criado o Parque Natural Municipal de Navegantes. Esse Parque, por sua vez, está em franco crescimento devido às compensações ambientais de diversos empreendimentos que estão se instalando ou que estão instalados no Município. A meta – segundo o Engenheiro Agrônomo Paulo Celso Mafrá, Superintendente da FUMAN – é que toda a morraria existente desde a BR 101 passando pelos Bairros Volta Grande, Machados e Pedreiras até a divisa com Penha seja incorporada ao Parque. Estão sendo realizados estudos na área – Plano de Manejo – para a instalação de infraestrutura, a exemplo do que foi feito no Parque da Atalaia em Itajaí.

Ao Noroeste e ao Norte, um pouco além da AID, está em implantação o projeto de macrodrenagem. Várias obras foram feitas ao longo do Ribeirão Guapuruma. As obras ainda estão em andamento, sendo que as mesmas estão concentradas atualmente no Bairro Gravatá.

Conforme já informado dentro em breve deverá estar sendo licitada a obra para a conclusão da pavimentação da Rua Honório Bortolato, outra obra de fundamental importância para o Município, haja vista que muitas empresas e indústrias estão instaladas nessa via. Além do mais, essa poderá ser utilizada durante a temporada de verão como rota alternativa para se chegar e sair do Bairro Gravatá, o que deve diminuir o tráfego em outras vias, como é o caso da Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral (Beira Mar) e Avenida Prefeito José Juvenal Mafra.

Chegando a pegar uma parte da AID ao Norte, está prevista a instalação de outra obra de fundamental importância tanto para o Município quanto para a Região: a ampliação do Terminal do Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder e a construção da sua nova pista. De acordo com notícias veiculadas nos meios de comunicação na segunda quinzena de janeiro, haverá atrasos na obra em virtude da burocracia e demora nas desapropriações. Segundo previsão passada pela Infraero, a obra deverá sofrer um atraso de pelo menos quatro anos.

Analisando o Código Urbanístico do Município de Navegantes e os levantamentos de campo realizados para a confecção do presente, essa equipe conclui que o futuro empreendimento vem ao encontro de parte do que está previsto nessa Lei, estando de acordo com a legislação vigente para a Macrozona a qual os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento estão inseridos. Além do mais, existe a tendência de geração de emprego e renda, o que indubitavelmente contribuirá para o desenvolvimento do Município.

5.3 Dos imóveis e empreendimentos existentes na AID

De acordo com os levantamentos realizados a campo existem alguns imóveis em um raio de 500 m do empreendimento, sendo, em suma, comerciais, industriais e de prestação de serviços. A equipe considerou baixa a densidade residencial, existindo ainda áreas a serem ocupadas.

O uso e ocupação do solo da AID está assim discriminado: os terrenos onde será feita a instalação do terminal ocupa 19.235,33 m² (1,71%); as áreas ocupadas com

vegetação nativa ocupam 595.728,67 m² (52,91%); as áreas ociosas ocupam 95.556,96 m² (8,49%); os empreendimentos comerciais e de prestação de serviços ocupam 137.863,24 m² (12,25%); as áreas residenciais ocupam 173.159,88 m² (15,38%); áreas ocupadas com atividades agrícolas ocupam 92.865,19 m² (8,25%); as áreas industriais ocupam 3.175,7 m² (0,28%); outros usos somam 27.500 m² (2,44%). Maiores detalhes são apresentados no Anexo 11.

Apesar de ser uma área residencial com predomínio de ocupação horizontal, existem alguns pequenos edifícios residenciais e alguns em construção na AID e um pouco além. Boa parte dos empreendimentos instalados na AID estão voltados para o setor logístico e de prestação de serviços. Poucas são as indústrias inseridas na AID. Para facilitar a compreensão e poder elencar melhor este item, o mesmo será subdividido conforme segue.

5.3.1 Dos imóveis residenciais

Apenas 15,38% (173.159,88 m²) da AID é ocupada com residências. A maior parte ainda é ocupada por áreas cobertas com vegetação nativa, conforme informado no item anterior. A densidade populacional na área de abrangência do estudo é considerada baixa. A maioria das ruas existentes na área de abrangência do estudo apresenta pavimentação com lajotas. Existem ruas em processo de pavimentação, e algumas ainda com revestimento primário e ausência de rede de drenagem pluvial. A maioria das ruas apresenta instalação elétrica, iluminação pública e rede de abastecimento de água. Em síntese, existe a infraestrutura básica para moradia, mas ainda há algumas ruas que necessitam de pavimentação e, sobretudo, rede de drenagem pluvial.

5.3.2 Dos empreendimentos comerciais e de prestação de serviços

O comércio e a prestação de serviços na AID são bastante variados, conforme pode ser verificado na Tabela 5.3.2.1. Esse comércio supre parcialmente a demanda da população residente. Não foram constatados estabelecimentos bancários na AID. Existe

apenas uma casa lotérica um pouco além da área de influência direta do empreendimento. Com o desenvolvimento dos empreendimentos voltados para o setor logístico, a tendência é intensificar ainda mais o desenvolvimento da região. Acredita-se que a implantação do empreendimento poderá atrair novos investidores, promovendo assim um maior desenvolvimento e incremento da socioeconomia local e Municipal. No total foram contabilizados quatorze (14) empreendimentos comerciais e de prestação de serviços.

Tabela 5.3.2.1. Empreendimentos comerciais e de prestação de serviços na AID e um pouco além.

Empreendimento	Coordenada		Localização
	X (L)	Y (N)	
Borracharia S. D	730985	7025996	R: José Toledo dos Santos
Mecânica e Soldas em Geral	730969	7025914	R: José Toledo dos Santos
Mercearia S. D	730940	7025492	R: José Toledo dos Santos
Oficina S. D	730907	7024943	R: José Toledo dos Santos
Naval Fibras	731515	7025086	R: Antônio José Batista
Rose Presentes	731509	7024989	R: Antônio José Batista
Vidraçaria Moreira	731504	7024954	R: Antônio José Batista
Auto Mecânica Ferlin	731715	7024988	R: João Luiz Máximo
W Sul Logística	731402	7025544	BR 470
CD Magazine Luiza	730873	7026740	BR 470
Menel Terminal Logístico	731209	7025723	BR 470
Negrão 1277	731435	7025070	BR 470
Galpão para locação	731673	7025173	BR 470
Posto Shark	731693	7025144	BR 470
Total de 14 empreendimentos comerciais e de prestação de serviços			

5.3.3 Dos empreendimentos industriais

De acordo com os levantamentos realizados a campo, constatou-se a presença de algumas indústrias na área de abrangência de estudo, conforme pode ser observado na Tabela 5.3.3.1. No total foram contabilizados três (3) empreendimentos industriais na AID do EIV.

Tabela 5.3.3.1. Empreendimentos industriais na AID.

Empreendimento	Coordenada		Localização
	X (L)	Y (N)	
Oscar Móveis	730956	7025752	R: José Toledo dos Santos
Evix Equipamentos Industriais	730918	7026082	BR 470
Litoral Fibras	731489	7025395	BR 470
Total de 3 empreendimentos industriais			

Um pouco além da AID está instalada uma importante indústria que se instalou no Município há poucos anos, a Lear²⁴, que fabrica chicotes automotivos e outros equipamentos utilizados em automóveis. Esta está instalada na Rua Honório Bortolato e emprega uma grande quantidade de pessoas do Município e Região.

5.3.4 Lazer e entretenimento

As áreas de lazer e entretenimento analisadas nos levantamentos de campo estão fora da AID.

5.4 Indicação das zonas de uso constante no Plano Diretor

As zonas constantes no Plano Diretor do Município de Navegantes na AID são apresentadas na Figura 5.4.1.

No centro da Imagem (retângulo negro) está representado o local onde deverá ser instalado o empreendimento. A linha roxa abaixo (Sul) representa a BR 470 (Eixo de Serviços). Também ao sul, em laranja, está a Macrozona Urbana de Qualificação 4 (MUQ-4). Em verde, ao redor, Leste e Oeste está a Macrozona Urbana de Qualificação 5 (MUQ-5), que se estende para o Sudeste. A faixa azul escura representa a Rua Honório Bortolato (sentido Nordeste) e Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues (sentido Sudoeste). Em rosa, ao Norte, está representada a Macrozona do Aeroporto (MA). Ao Noroeste, a pequena porção verde representa MUQ-4, e a Macrozona de Proteção Ambiental (MPA).

²⁴ www.lear.com

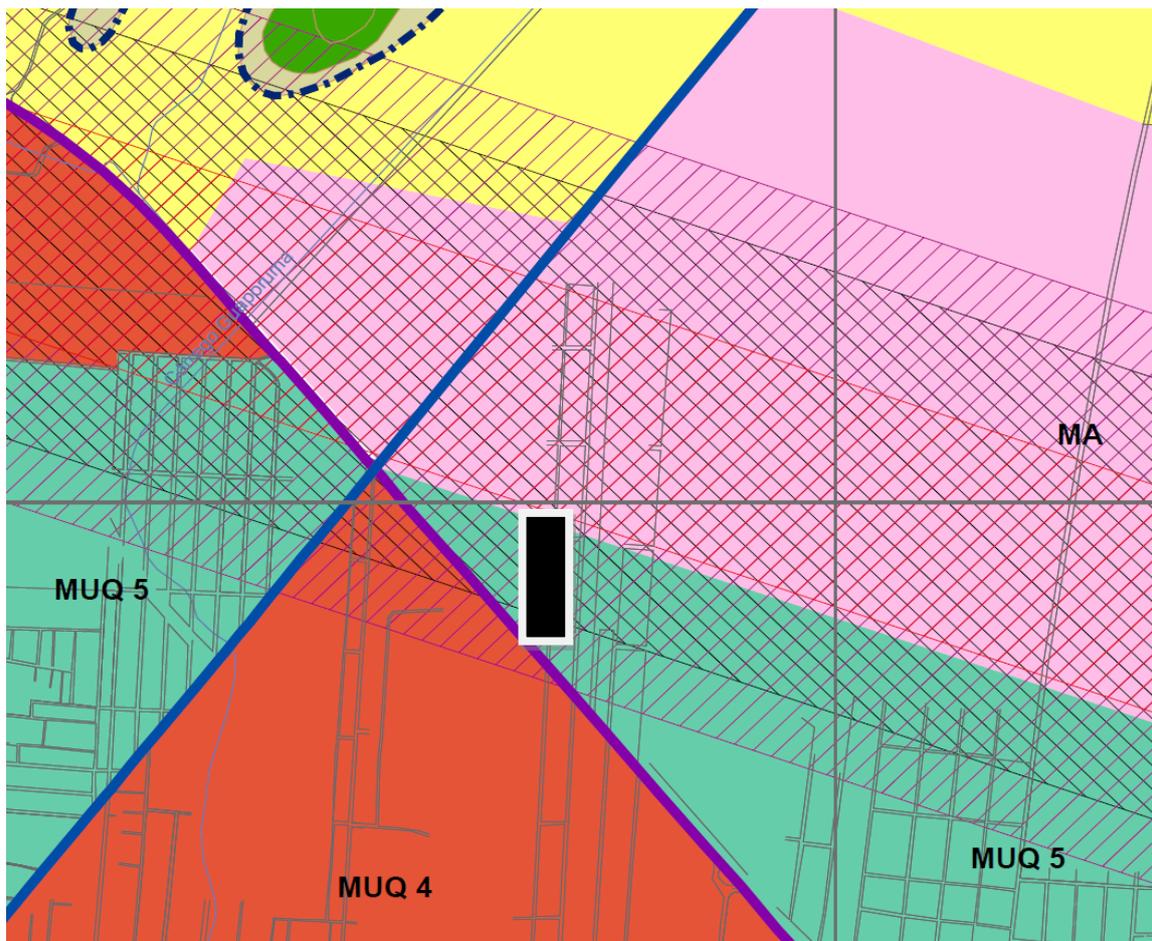


Figura 5.4.1: zonas constantes no Plano Diretor do Município de Navegantes na AID. O retângulo negro com margens brancas representa o local onde o empreendimento deverá ser instalado.

Fonte: extraído da Lei Complementar 055/2008.

5.5 Dos bens tombados na AID

Não existem bens tombados em nenhuma esfera na AID.

5.6 Normas jurídicas Federais, Estaduais e Municipais incidentes

5.6.1 Normas Federais

O terreno onde se pretende fazer a instalação do empreendimento é parcialmente recoberto com Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica), em estágios inicial e médio de regeneração, de acordo com a Resolução CONAMA nº 388 de 23/2/2007. A parte do terreno ainda recoberta será mantida. Não haverá supressão da vegetação por ocasião da instalação do empreendimento.

Os projetos arquitetônico e hidrossanitário foram desenvolvidos de acordo com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

5.6.1.1 Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP

O empreendimento não irá provocar intervenções em APP de acordo com a Lei 12.651/2012 – Novo Código Florestal Brasileiro. Não existem áreas de preservação permanente dentro da AID.

5.6.1.2 DNIT

Devido ao fato do terreno onde se pretende instalar o empreendimento estar localizado à margem da Rodovia BR 470, existe a necessidade de se buscar autorização junto ao DNIT para aprovação do seu acesso. A viabilidade é apresentada no Anexo 10.

5.6.1.3 Sistema de tratamento de efluentes

Os efluentes são gerados pelas águas dos sanitários, pias, cozinha e chuveiros da empresa. As características principais deste efluente são os altos teores de sólidos totais,

altos teores de nutrientes e matéria orgânica, altos números de bactérias do grupo coliformes e elevada DBO²⁵.

O esgoto se disposto diretamente no meio ambiente sem tratamento causa sérios problemas ambientais como aumento de poluentes nos corpos d'água, podendo causar doenças por contaminantes, aumento da carga orgânica, cor, turbidez, redução do oxigênio e diminuição da biodiversidade. Os organismos mais prejudicados são peixes e plantas aquáticas sensíveis à poluição.

O efluente líquido é potencialmente poluente, com odores e aspectos desagradáveis, exigindo assim, uma solução eficiente para a sua disposição. Segundo a Resolução CONAMA²⁶ 357/2005, alterada pela Resolução CONAMA 430/2011, “*os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nos corpos d'água, após o devido tratamento e desde que obedecem as condições, padrões e exigências dispostos na mesma Resolução e em outras normas aplicáveis.*”.

O projeto prevê a instalação de um sistema de tratamento de efluentes composto de caixas de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbio e caixa de desinfecção a cada grupo de dois galpões.

O dimensionamento, a construção, a manutenção e outras recomendações do sistema de tratamento de efluentes sanitários são normatizados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, através das NBR 7229/93 – Projeto, construções e operação de sistemas de tanques sépticos; NBR 13969/97 – Tanques sépticos, unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – projeto construção e operação, e a NBR 8160/99 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução.

Os tanques sépticos são reatores biológicos anaeróbios onde microrganismos participam ativamente no decréscimo da matéria orgânica com a formação de biogás composto por metano (CH₄) e gás carbônico (CO₂). Os tanques têm uma eficiência estimada na remoção de 60 – 70% de DQO²⁷ e DBO e de 50 – 80% na remoção de sólidos

²⁵ Demanda Bioquímica de Oxigênio.

²⁶ Conselho Nacional do Meio Ambiente. Órgão ligado ao Ministério do Meio Ambiente – www.mma.gov.br/port/conama

²⁷ Demanda Química de Oxigênio.

em suspensão; isso considerando que o sistema foi dimensionado corretamente e as condições de operação e manutenção se mantenham adequadas.

Os tanques sépticos são mais utilizados devido ao baixo custo de construção e operação, já que o mesmo não necessita da presença de um operador, resiste às variações de carga do efluente, não necessita de lodo inoculador, absorve choques tóxicos e de sobrecarga com rápida recuperação e não perde eficiência em longo prazo com o envelhecimento do lodo. Entretanto o sistema isoladamente não apresenta alta eficiência, mas produz efluente que pode ser encaminhado a um pós-tratamento complementar que remova matéria orgânica dissolvida.

Os filtros anaeróbios consistem de tanques com leito filtrante, composto de pedras (britas nº 3 ou 4) ou outro material suporte, como materiais cerâmicos ou sintéticos, para desenvolvimento de microrganismos. Entre os fenômenos que ocorrem no filtro anaeróbio têm-se a retenção por contato com o biofilme, sedimentação forçada de sólidos de pequenas dimensões, partículas finas e coloidais e ação metabólica dos microrganismos do biofilme sobre a matéria dissolvida.

Os filtros anaeróbios são indicados para efluentes com contaminantes predominantemente solúveis, pois quanto maior a quantidade de contaminantes particulados, os sólidos suspensos, maior a possibilidade de entupimento, por isso os mesmos são utilizados como pós-tratamento de efluentes provenientes de tanques sépticos. Os mesmos podem ser construídos com fluxo ascendente, descendente ou horizontal. A eficiência na redução de DBO pode variar de 40 a 75%, para DQO de 40 a 70%, para sólidos em suspensão de 60 a 90% e para sólidos sedimentáveis 70% ou mais.

Os filtros anaeróbios apresentam efluentes clarificados e com baixa concentração de matéria orgânica, resistem bem às variações de vazão do efluente, a construção e operação são simples, não necessitam de lodo inoculador nem recirculação de lodo.

5.6.1.4 Sistema de drenagem pluvial

O sistema de drenagem pluvial projetado para o empreendimento é constituído de tubulação subterrânea direcionada para a galeria existente paralela à Rodovia BR 470.

As águas do pátio externo e telhado do galpão serão direcionadas à canalização subterrânea, com grades no pátio e caixas de areia para reter materiais grosseiros, e seguirá para a galeria informada.

As caixas de areia não necessitam de operador e a manutenção deve ser realizada periodicamente, principalmente após períodos de chuvas intensas ou prolongadas. A manutenção pode ser realizada manualmente e o material retirado pode ser disposto para coleta de resíduos comum do município.

5.6.2 Normas Estaduais

Em termos de Legislação Estadual, o projeto está de acordo com a Lei nº 14.675/2009 (Código Estadual do Meio Ambiente) quando levado em consideração distância de áreas de preservação permanente – APP.

A atividade a ser instalada está listada na Resolução CONSEMA nº 14/2012, e em virtude disso, necessitam de licenciamento ambiental junto ao órgão competente (FUMAN).

5.6.3 Normas Municipais

Em termos de Legislação Municipal, o empreendimento está de acordo com a Lei Complementar nº 013/2003, sobretudo no que diz respeito às distâncias de APP's. Com relação à Lei Complementar nº 055/2008, é permitida a instalação desse tipo de empreendimento na Macrozona onde está inserido o terreno. De acordo com o Art. 258 da mesma Lei, em termos de geração de tráfego o empreendimento é classificado como sendo de alto impacto, cabendo medidas mitigadoras. Uma dessas medidas é o estacionamento

contendo treze (13) vagas para caminhões (docas) e quarenta e uma (41) vagas para carros, totalizando cinquenta e quatro (54) vagas.

A construção do galpão contemplará as normas constantes na Lei nº 056/2008 (Código de Obras), haja vista que a obra só será executada após emissão do alvará de construção.

Em relação à Lei nº 057/2008 (Código de Posturas), para a obra de terraplanagem foi obedecido o disposto nessa Lei, sendo que a obra foi devidamente licenciada pela FUMAN sob o número AuA nº 043/2013.

6. DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA AID

O diagnóstico socioeconômico da AID tem por objetivo caracterizar os aspectos sociais e econômicos da região onde se pretende instalar o empreendimento – bairros São Domingos I e II. Para isso, o estudo identificou essas informações por meio de levantamento de dados primários. Esses dados foram obtidos através da aplicação de cinquenta (50) questionários. Os questionários têm por finalidade mostrar a opinião que a população da área tem sobre as condições de vida onde residem, e sobre a instalação do empreendimento das empresas envolvidas, destacando os principais aspectos positivos e negativos.

Através disso é possível avaliar as condições de vida da população da AID e propor medidas mitigadoras e/ou compensatórias, de modo a adequar a atividade a ser operada no novo empreendimento.

6.1 Perfil socioeconômico

De acordo com os dados obtidos com a aplicação dos questionários, 60% dos entrevistados pertenciam ao sexo feminino, e 40% ao sexo masculino.

Da população entrevistada, 36% pertencem à faixa etária entre 15 e 30 anos, 36% entre 31 e 40 anos, 12% entre 41 e 50 anos, 12% entre 51 e 60 anos e 4% com mais de 60 anos. A maior parte dos entrevistados pertence à população economicamente ativa, ou seja, compreendida entre 15 e 60 anos. Os detalhes são apresentados na Figura 6.1.1.

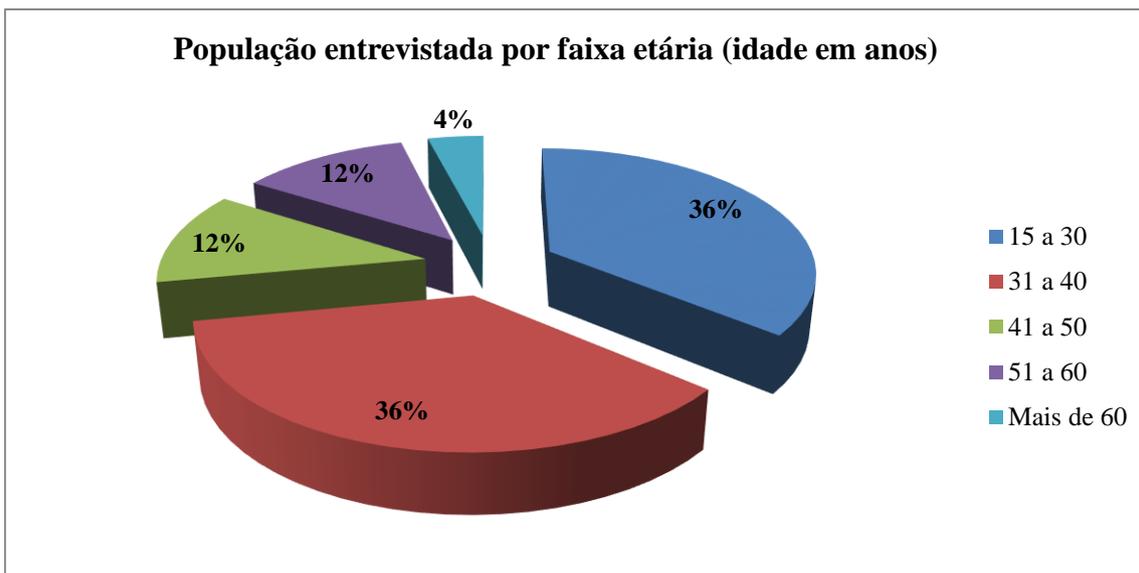


Figura 6.1.1. Percentual da população entrevistada por faixa etária (idade em anos).

Em se tratando de estado civil, 48% dos entrevistados declararam ser casados; 40% solteiros; nenhum divorciado; 8% em união estável, e apenas 4% eram viúvos (Figura 6.1.2).

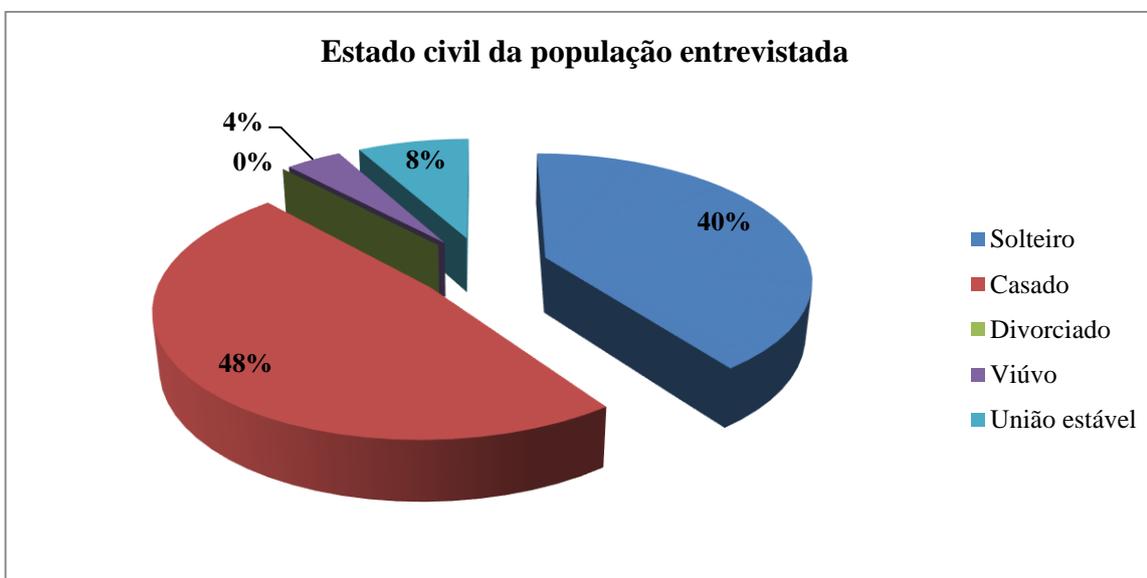


Figura 6.1.2. Estado civil da população entrevistada.

Quanto ao número de filhos, a pesquisa apresentou resultados bem distribuídos. O percentual de famílias com três ou mais filhos foi de 20%; chamou a atenção o número de

famílias sem filhos (32%). Famílias com dois filhos também representaram 32% dos entrevistados, e com um filho, 16% (Figura 6.1.3).

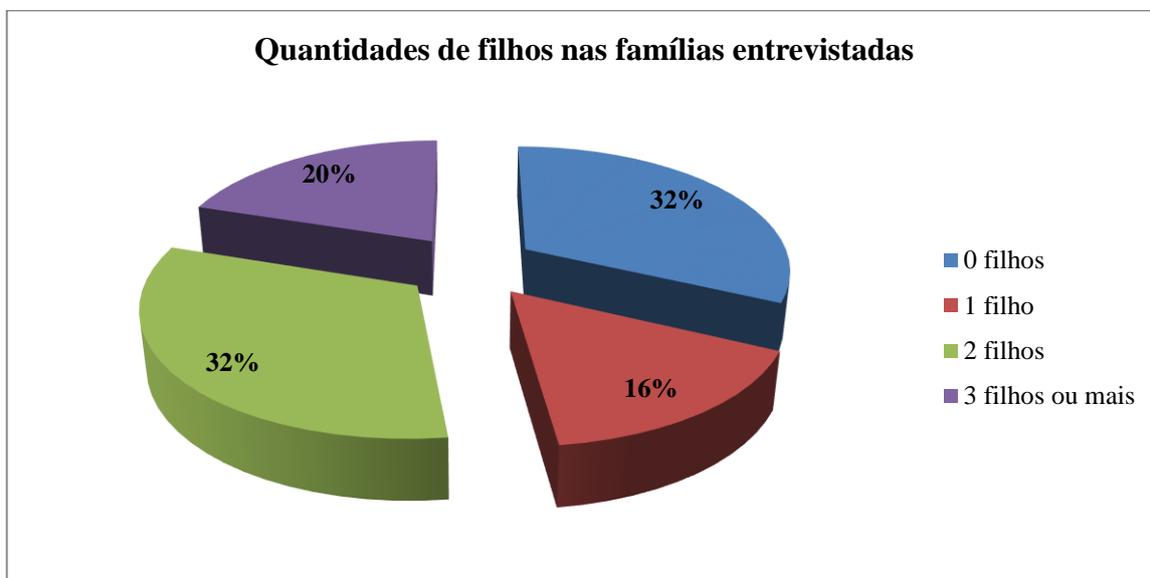


Figura 6.1.3. Quantidade de filhos nas famílias entrevistada.

Quanto a renda familiar, a maior parte da renda se concentra na faixa entre 1 e 3 salários mínimos, representando 72% das famílias entrevistadas. 24% dos entrevistados declararam renda entre 3 e 5 salários mínimos. Apenas 4% dos entrevistados declararam ter renda entre 5 e 10 salários mínimos (Figura 6.1.4).

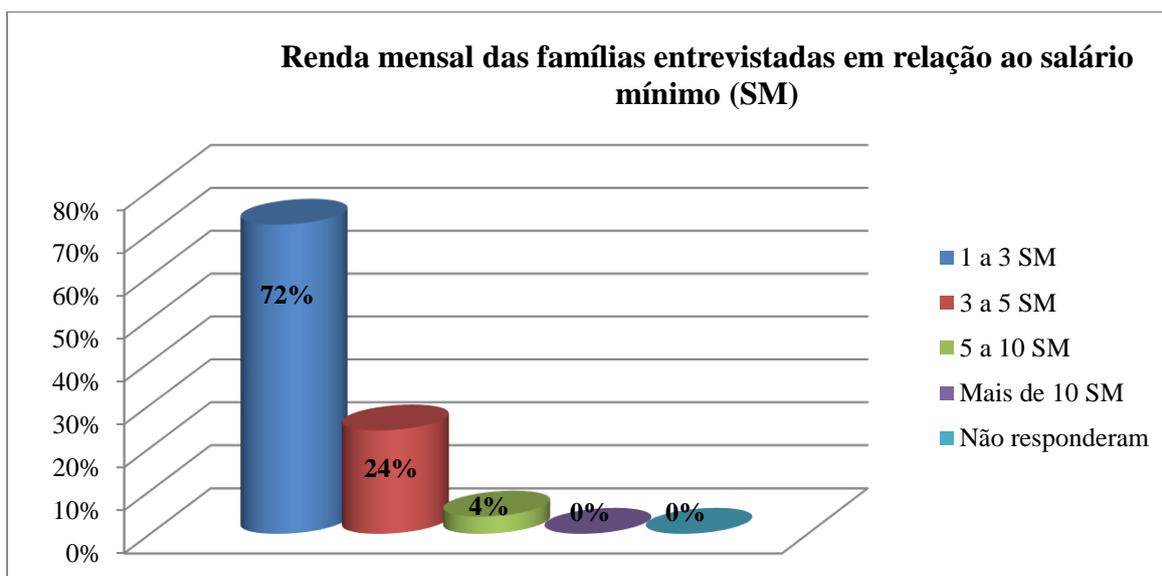


Figura 6.1.4. Renda mensal das famílias entrevistadas em relação ao salário mínimo (SM).

Quanto ao número de dependentes da renda mensal familiar, 40% dos entrevistados possui de 1 a 2 dependentes. A maior parte dos entrevistados (44%) de 3 a 4 dependentes, e 16% mais de 4 dependentes (Figura 6.1.5).

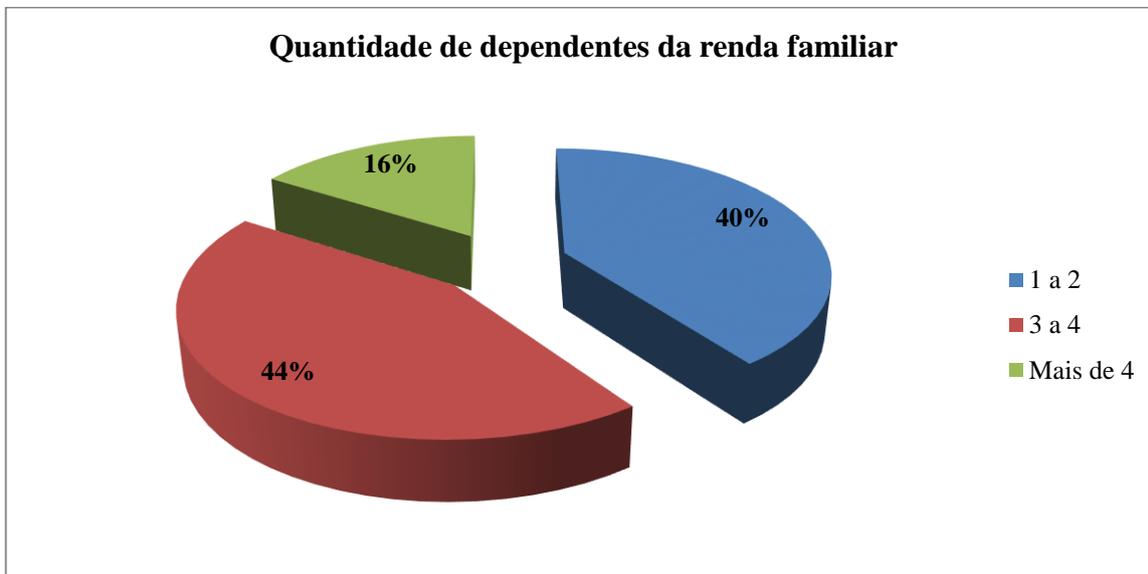


Figura 6.1.5. Quantidade de dependentes da renda familiar.

Em termos de habitação, a pesquisa mostrou um dado bastante interessante, aonde 64% dos entrevistados declararam ter residência própria. 36% dos entrevistados residem em imóvel alugado.

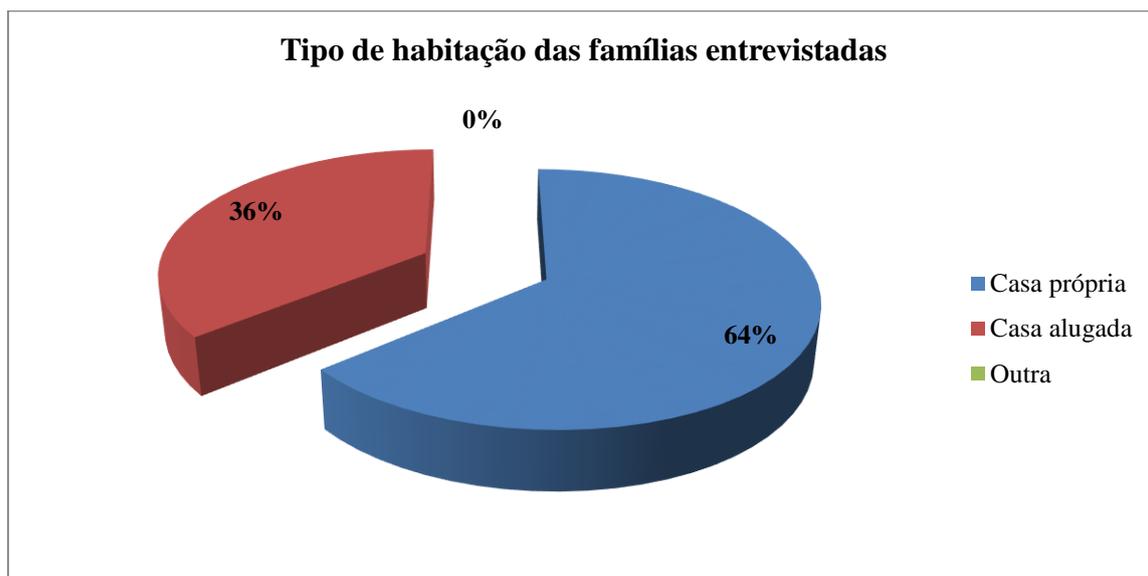


Figura 6.1.6. Tipo de habitação das famílias entrevistadas.

Outro dado interessante obtido na pesquisa diz respeito ao tipo de habitação, aonde 76% declararam residir em casas de alvenaria. 16% dos entrevistados declararam residir em casas mistas, de madeira e alvenaria, e 8% em construção de madeira (Figura 6.1.7).

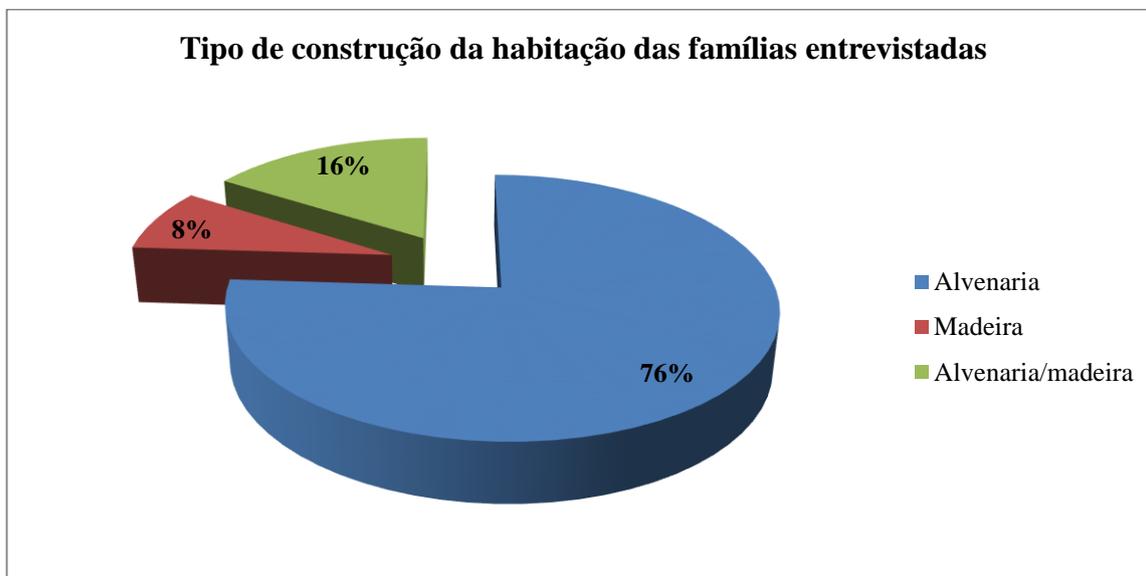


Figura 6.1.7. Tipo de construção da habitação das famílias entrevistadas.

Dentre os entrevistados, 44% residem na área a mais de dez anos. 26% entre cinco e dez anos; 24% entre um e cinco anos, e 6% até um ano (Figura 6.1.8).

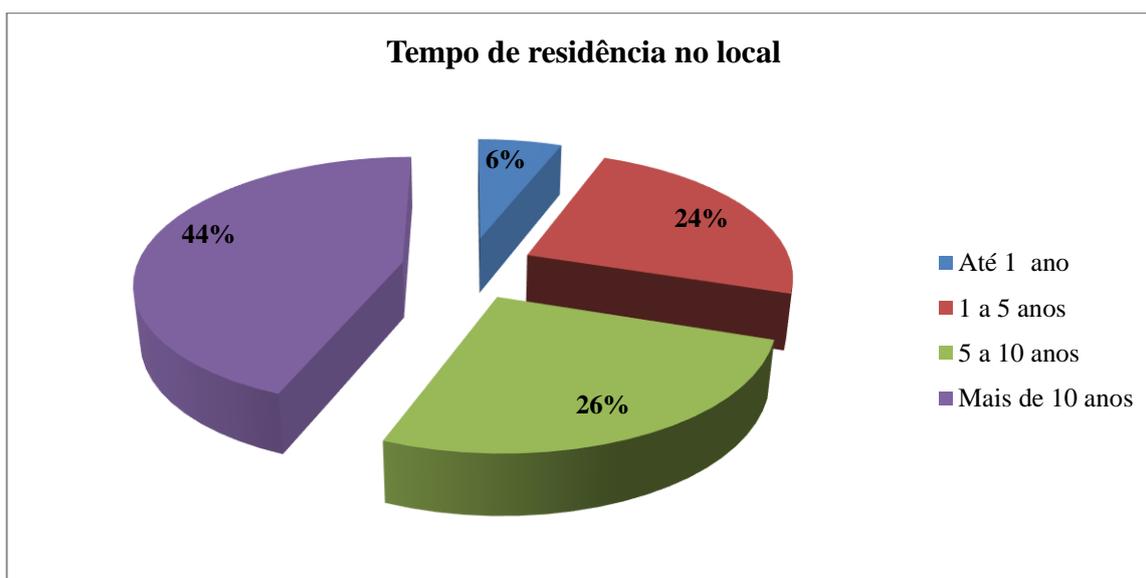


Figura 6.1.8. Tempo de residência no local.

6.2 Condições de vida

6.2.1 Serviços públicos

De acordo com os dados obtidos com a aplicação dos questionários, 44% dos entrevistados declararam que o esgotamento sanitário é bom, 32% regular e 24% disseram ser ruim. Muitos deram nota ruim pelo fato de ainda não ter sistema de drenagem pluvial instalado em ruas em fase de pavimentação.

Em termos de limpeza urbana, 68% dos entrevistados disseram que o serviço é bom. 24% atribuíram nota regular, e apenas 8% disseram que o serviço é ruim.

Em se tratando de fornecimento de energia elétrica, 88% dos entrevistados estão satisfeitos com o serviço e 12% disseram ser regular. Muito disso se deve à instalação da subestação de energia da CELESC, que tem sido fundamental para evitar quedas de energia comuns em tempos de outrora.

Quando o assunto abordado foi a iluminação pública, o grau de satisfação por parte da população entrevistada não foi o mesmo obtido com o fornecimento de energia elétrica. Mesmo assim, o serviço foi considerado bom por 72% dos entrevistados, regular por 24% e ruim para 4%. A baixa satisfação por parte dos entrevistados se dá pela carência de iluminação pública em trechos de algumas ruas.

Em termos de sistema de coleta de lixo, esse serviço tem grande aprovação por parte dos entrevistados, sendo que 76% considera o serviço bom. 16% regular, e apenas 8% declarou ser ruim. Das queixas registradas está o alto valor do serviço, conforme declarado por uma parcela dos entrevistados.

Em termos de abastecimento de água, 24% da população está satisfeita com o serviço. 28% acha o serviço regular, e 48% ruim. A maior queixa da população entrevistada se dá pela falta d'água na temporada de verão, e pela má qualidade da água.

Quando o assunto abordado foi a segurança pública, houve equilíbrio entre o grau de satisfação por parte da população entrevistada. De acordo com os resultados, 36% dos entrevistados considera o serviço bom. 32% considera regular, e 32% ruim. Maiores detalhes podem ser mais bem visualizados na Figura 6.2.2.1.

Diante dos resultados, alguns dos serviços são considerados bons, como é o caso do fornecimento de energia elétrica, iluminação pública, limpeza urbana e coleta de lixo. Muitos serviços podem melhorar como é o caso do esgotamento sanitário e segurança pública, enquanto que outros necessitam de investimento, como é o caso do abastecimento de água.

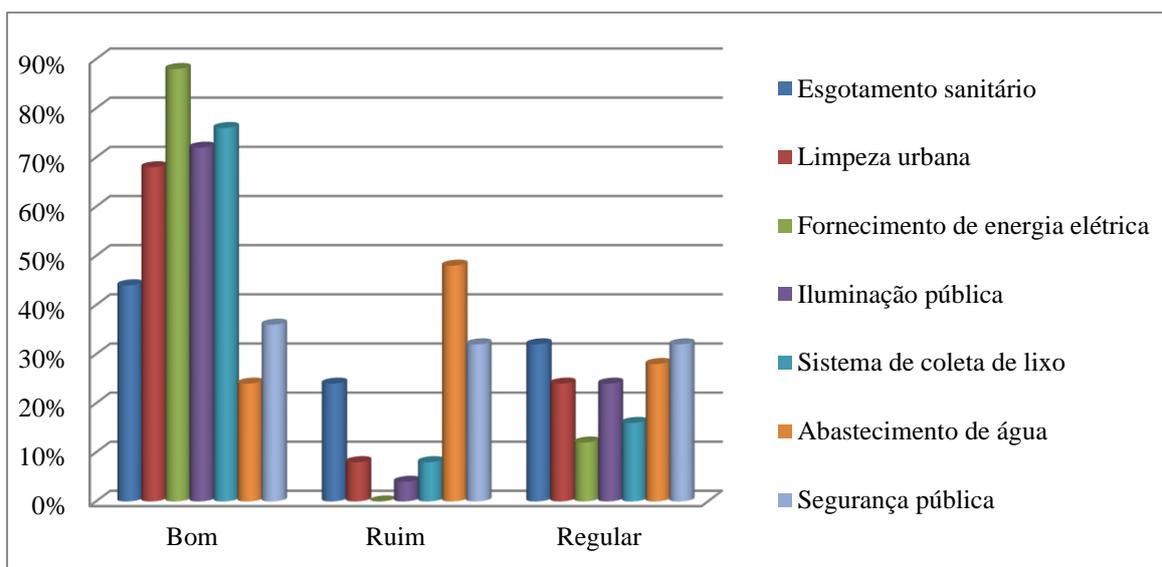


Figura 6.2.1.1. Satisfação da população entrevistada em relação aos serviços públicos.

6.2.2 Sistema de saúde pública Municipal

Em termos de sistema de saúde pública municipal, a pesquisa apontou que as principais deficiências são a falta de profissionais (48%), a falta de atendimento especializado (32%), o número insuficiente de unidades de saúde (12%), a estrutura física inadequada e/ou falta de recursos (4%), e para 4% dos entrevistados todas as opções (Figura 6.2.2.1).

O posto de saúde do Bairro São Domingos está em pleno funcionamento. Quando é necessário atendimento especializado ou emergências de maior complexidade, os pacientes são encaminhados para o Hospital de Navegantes, ou, para o Hospital Marieta em Itajaí. A saúde pública não só em Navegantes, mas em praticamente todos os Municípios de Santa Catarina e do Brasil é, sem sombra de dúvidas, o serviço público com maior carência,

necessitando de investimentos em infraestrutura. Houve muitos investimentos por parte da atual administração, mas está aquém da demanda da população.

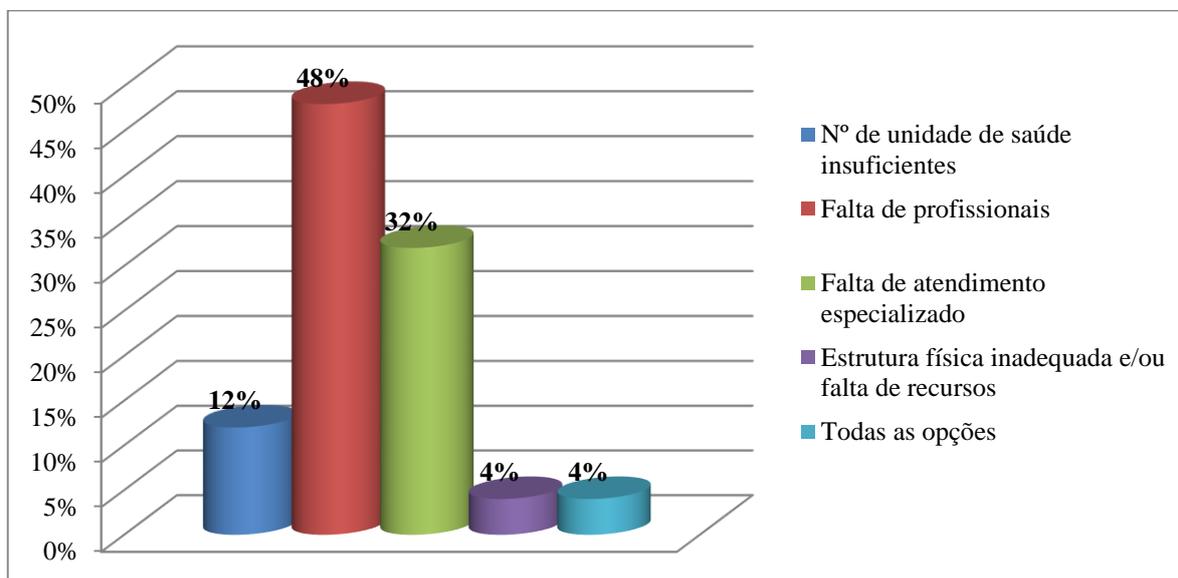


Figura 6.2.2.1. Principais carências no sistema público de saúde apontadas pela população entrevistada.

6.2.3 Sistema público de Educação

Em termos de sistema público de educação, as principais reclamações da população entrevistada se dão pela falta de creches (42%), falta de unidade de ensino médio e profissionalizante (40%) e falta de projetos de educação ambiental (14%). 4% dos entrevistados não opinaram ou não responderam (Figura 6.2.3.1).

Conforme citado no item 5.1, a AID não possui quaisquer estabelecimentos de ensino em operação. Todos os estabelecimentos estão um pouco além da AID. Existem filas de espera, conforme já fora informado. A atual administração tem realizado inúmeras obras de modo a suprir a demanda de vagas na educação, que muito se deve à grande migração que houve para o Município. Essa migração impacta direta e fortemente o sistema público de educação, exigindo da administração pública cada vez mais investimentos em ampliação e estrutura.

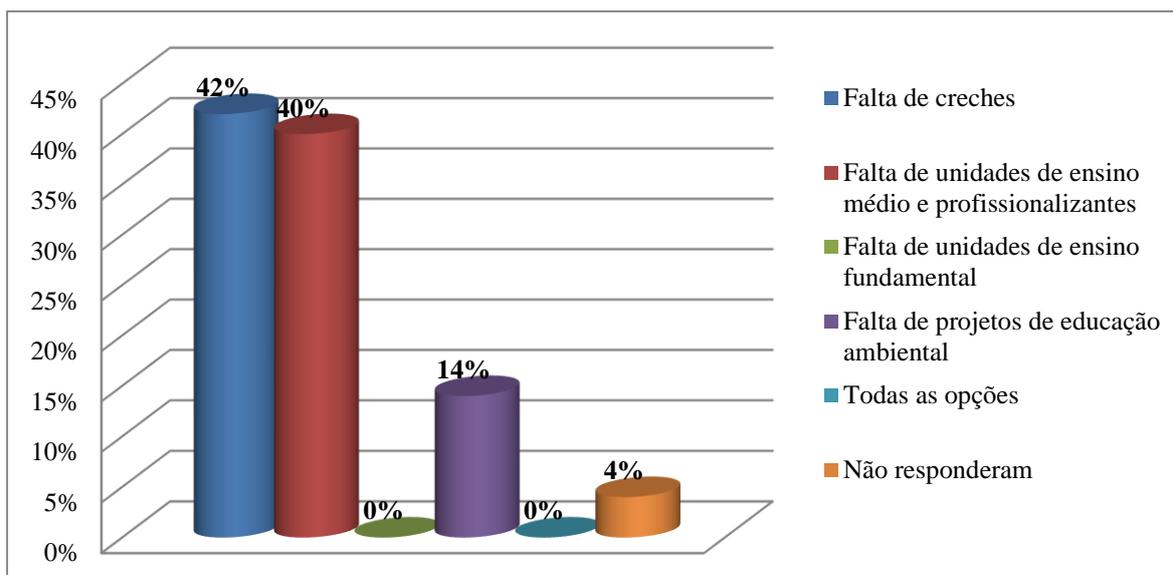


Figura 6.2.3.1. Principais carências no sistema público de educação apontadas pela população entrevistada.

6.2.4 Sistema de transporte público

Quanto ao transporte público, a pesquisa mostrou que os usuários estão insatisfeitos com o serviço – 74%. Apenas 10% dos entrevistados estão satisfeitos com o serviço prestado pela concessionária. 16% não responderam ou não opinaram, alegando não fazer uso do serviço. 74% dos entrevistados se diz insatisfeito com o serviço.

Dentre os entrevistados, um percentual bastante significativo disse que o estado de conservação dos veículos é regular ou ruim (20% e 40%, respectivamente). Quando o tema abordado foi o atendimento por parte dos motoristas e cobradores, 16% consideram bom, 6% médio, 24% regular e 30% consideram ruim. Em termos de número e estado de conservação dos pontos de ônibus, 18% dos entrevistados disseram que é ruim, 18% regular, 16% médio e 24% bom (Figura 6.2.4.1).

A administração pública tem buscado parcerias com a iniciativa privada com o objetivo instalar novos pontos de ônibus. Esses são padronizados, e tem proporcionado maior conforto aos usuários do sistema. Existe, porém, uma demanda ainda grande nesse sentido. A concessionária que atua no Município deixa muito a desejar em relação ao

trabalho prestado, com insuficiência de linhas e horários, veículos pouco confortáveis e mal conservados, e tarifas consideradas elevadas quando levado em consideração a qualidade do serviço prestado.

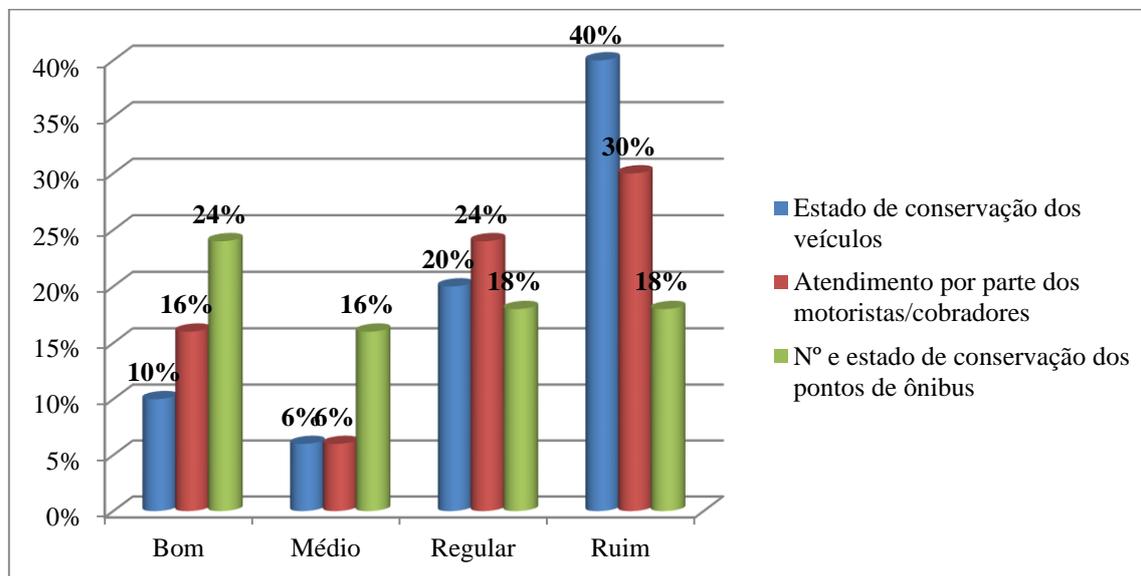


Figura 6.2.4.1. Percepção da população entrevistada quanto aos serviços prestados pela concessionária de transporte público.

6.2.5 Sistema viário

A entrevista levou também em conta o sistema viário. Para 24% dos entrevistados o principal problema é o tráfego intenso de veículos pesados. Para 20% dos entrevistados é a falta de passeios para pedestres e ciclistas. Para 16% dos entrevistados é a falta de sinalização e controle de velocidade. Para 8% dos entrevistados é o excesso de congestionamentos. 4% dos entrevistados relataram o excesso de acidentes de trânsito. O mesmo percentual relatou a falta de manutenção das vias públicas. 24% dos entrevistados assinalaram todas as opções.

Quando analisado sob o ponto de vista Municipal, o sistema viário carece de inúmeras melhorias. O Município foi projetado sem levar em consideração um grande crescimento como ocorrido nos últimos dez anos. Ruas estreitas, com ausência de estacionamento e calçadas, pavimentação mal conservada, são comuns em todos os bairros do Município. Em horários de pico está sendo comum a formação de congestionamentos

em diversos locais, sobretudo no Centro. Os problemas se agravam na alta temporada de verão, com um enorme aumento de veículos circulando na região. Algumas obras contribuíram para a melhoria do sistema, como foi o caso da instalação da Via Portuária. Mas o sistema ainda está muito aquém de ser considerado satisfatório.

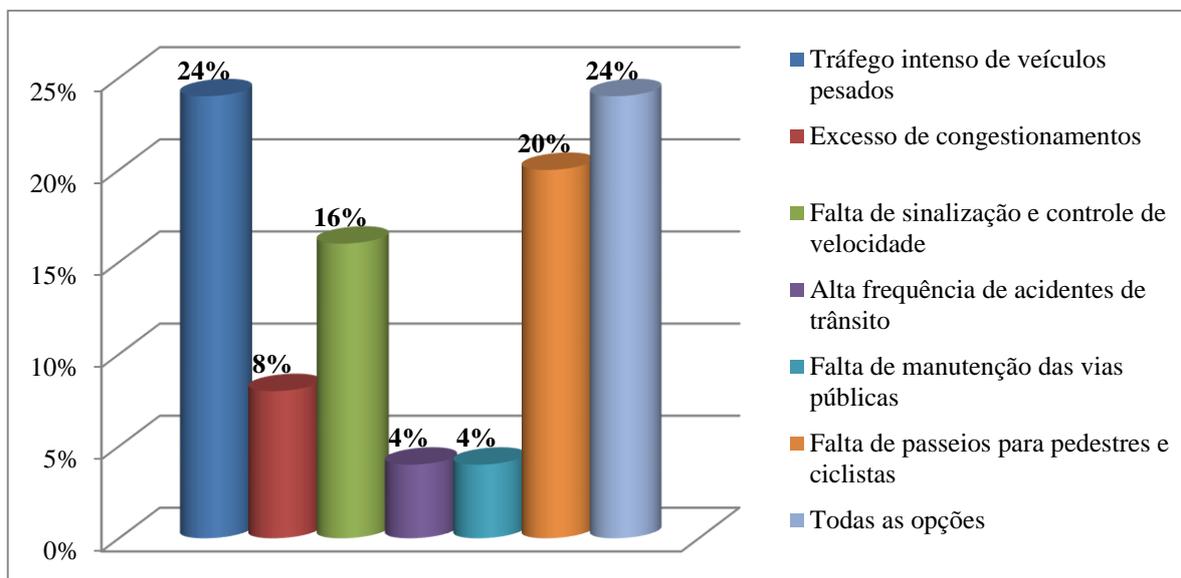


Figura 6.2.5.1. Principais deficiências relacionadas ao sistema viário apontadas pela população entrevistada.

6.2.6 Lazer e entretenimento

Quanto às áreas de lazer e entretenimento, 38% dos entrevistados disseram não existir, contra 62% que apontaram a praça existente nos fundos do Terminal Logístico do Menel. Nessa área existe uma quadra de futebol, uma quadra de futebol de areia, parque infantil, academia a céu aberto e um centro de lazer para idosos. Existe ainda a quadra de grama sintética do Loro Lanches e pequenos bares e lanchonetes no Bairro. Vale lembrar que essas áreas citadas pelos entrevistados estão fora da AID.

6.2.7 Aspectos relacionados com as empresas envolvidas no empreendimento

De acordo com os dados obtidos com a aplicação dos questionários, nenhum dos entrevistados conhece a EME Equipamentos para Metalurgia Ltda. e a GERADADOS Processamento de Dados Ltda. Isso foi considerado normal pela equipe, haja vista que são duas empresas que estão instaladas em outro Município.

Ao serem questionados quanto aos aspectos negativos da instalação do terminal logístico, as respostas foram bastante variadas, conforme pode ser analisado na Figura 6.2.7.1.

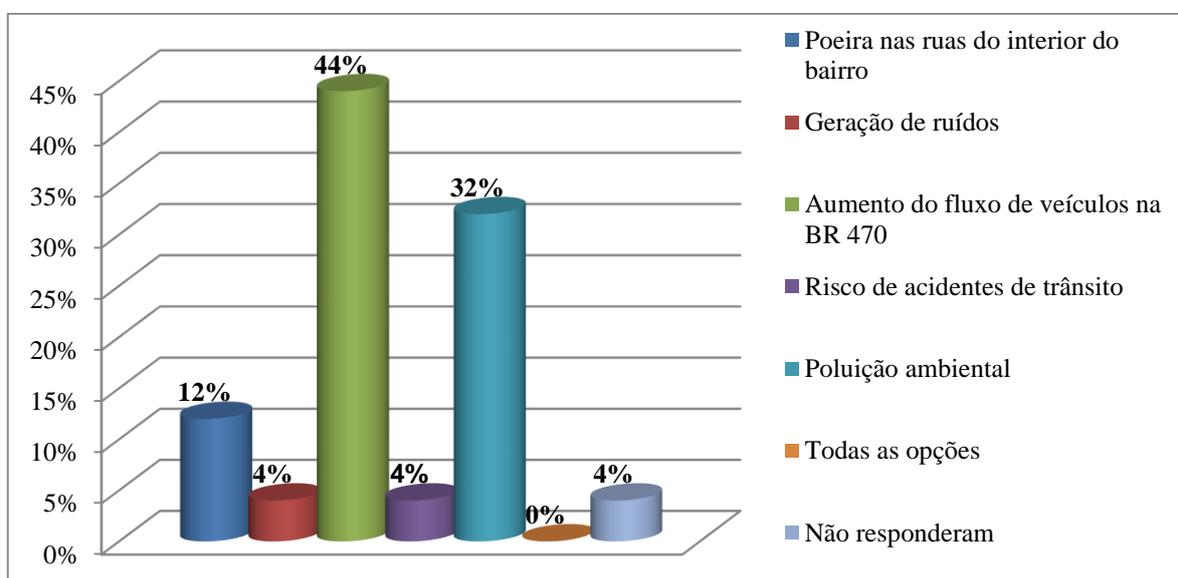


Figura 6.2.7.1. Aspectos negativos da instalação do terminal logístico da EME Equipamentos para Metalurgia Ltda. e GERADADOS Processamento de Dados Ltda. apontados pela população entrevistada.

Para 44% dos entrevistados, o principal problema gerado será o aumento do fluxo de veículos na BR 470. 32% apontaram a poluição ambiental. 12% apontaram a poeira no interior do Bairro. Para 4% dos entrevistados o principal problema será o aumento da geração de ruídos. Para 4% esse aumento do fluxo de veículos pode também aumentar o risco de acidentes de trânsito. 4% não souberam ou não responderam.

Já com relação aos aspectos positivos, para 92% dos entrevistados o maior benefício é a geração de emprego e renda. Para 8% dos entrevistados o principal benefício

é o aquecimento da economia local. De um modo geral a população local é favorável à instalação do empreendimento, sobretudo pelo fato de gerar emprego e renda.

Quando questionados sobre serem a favor ou contra a instalação do novo terminal, a grande maioria dos entrevistados (94%) foi favorável. 6% não opinaram ou não responderam. Nenhum dos entrevistados se mostrou contrário à instalação do empreendimento.

Chamou a atenção o número de pessoas interessadas em receber informações à respeito do empreendimento (80%). 8% não demonstraram interesse, e 12% não opinaram ou não responderam. A totalidade dos entrevistados considera importante a criação de um programa de comunicação entre os empreendedores e a comunidade.

Esses dados sugerem que as empresas envolvidas na instalação do empreendimento poderiam criar um canal de comunicação com a comunidade de modo a se tornar mais popular entre a população local e Municipal.

7. AVALIAÇÃO DO IMPACTO POTENCIAL OU EFETIVO

7.1 Estimativa do aumento do número de pessoas que habitarão ou frequentarão diariamente a área de influência

Durante as obras haverá pessoas trabalhando diariamente no local. De acordo com informações prévias repassadas pelo projetista, esse estima que serão necessários entre quarenta e sessenta operários.

Diante do exposto, igual número de pessoas estará circulando no local durante a execução das obras. Quando em operação, estima-se que sejam gerados aproximadamente cinquenta empregos diretos. Vale lembrar que por ser um terminal logístico, diariamente deverão circular pelo local entre cento e cinquenta (150) e duzentos (200) trabalhadores. Muitos dos empregos gerados poderão ser preenchidos diretamente por moradores da região, minimizando possíveis impactos.

7.2 Demanda adicional por serviços públicos

Considerando o número de empregos diretos a ser gerado, pode haver aumento da demanda por serviços públicos. As principais demandas foram devidamente apresentadas no Capítulo 6, aonde foi apresentado um diagnóstico socioeconômico da AID.

Em relação aos serviços públicos, vale ressaltar que a SESAN declarou a não viabilidade no fornecimento de água ao empreendimento, haja vista que não possui rede de distribuição no local. As demais concessionárias – CELESC e RECICLE – declaram viabilidade no fornecimento de energia elétrica e coleta de lixo, respectivamente.

De acordo com o item 6.2.1, alguns dos serviços públicos são considerados bons), alguns podem melhorar, e outros necessitam de investimento (abastecimento de água e a segurança pública, principalmente).

A drenagem pluvial do empreendimento será direcionada para a galeria paralela à BR 470. O esgoto produzido depois de ser devidamente tratado, terá por destino final o

sistema de drenagem pluvial, e por consequência, a mesma galeria. A coleta de lixo será suprida pela empresa concessionária.

No que diz respeito ao transporte público, essa é uma grande carência da população. A empresa concessionária está muito aquém de atender a demanda da população. Na AID os pontos e paradas de ônibus existem apenas nas Ruas José Francisco Laurindo e Jornalista Rui Ademar Rodrigues, bastantes distantes do local onde se pretende fazer a instalação do terminal.

Estima-se que boa parte dos colaboradores poderá ir para o trabalho em veículos próprios, o que tende a reduzir a pressão sobre o sistema de transporte público. Por outro lado deve aumentar o tráfego de veículos nas vias.

Levando-se em consideração que parte dos colaboradores poderá residir em outros bairros ou até mesmo outros municípios, a tendência é que não haja aumento significativo da demanda sobre o sistema de educação. As principais demandas da população residente na AID se dão em termos de saúde e educação.

Alguns dos estabelecimentos educacionais abordados no EIV apresentam fila de espera, sobretudo as creches. Estão sendo realizadas algumas obras de ampliação de alguns desses estabelecimentos, o que deve suprir parcialmente a demanda. Visando o crescimento que está ocorrendo no Município, a Administração Pública Municipal deve fazer um bom planejamento nesse sentido.

7.3 Estimativa qualitativa e quantitativa de emissão de resíduos

Durante a execução das obras deverão ser gerados resíduos de diferentes classes. Por se tratar de construção seca, proporcionalmente ao tamanho das edificações, a quantidade de resíduos gerada é muito pequena. Todos os resíduos produzidos serão devidamente separados de acordo com a classificação e acondicionados em recipientes específicos, e terão por destino final aterros devidamente licenciados. Maiores detalhes serão apresentados no item 9.18 – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Durante a operação, os resíduos gerados serão também separados, acondicionados e destinados para aterros devidamente licenciados. O esgoto será tratado e destinado ao sistema de drenagem pluvial.

7.4 Níveis de ruídos emitidos

De acordo com o Art. 228 da Lei Complementar nº 55/2008, o nível de ruídos permitido no Eixo de Serviço é de 65 dB no período diurno e 50 dB no período noturno. De acordo com o mesmo artigo, entende-se por período diurno o horário compreendido entre as 07h00 e 22h00 entre segunda-feira e sábado, e das 09h00 e 22h00 de domingo e em feriados, e por período noturno o horário compreendido entre as 22h00 e 07h00 entre segunda-feira e sábado, e das 22h00 e 09h00 de domingo e em feriados.

Durante a execução das obras serão gerados ruídos pelo uso de máquinas e equipamentos (motosserras, retroescavadeiras, tratores de esteira, caminhões, pás carregadeiras, guindastes, etc.). Os ruídos deverão ficar dentro da normalidade.

Quando em operação, as maiores emissões de ruídos deverão ser geradas pela circulação de caminhões no pátio do terminal. No interior dos galpões os ruídos produzidos não afetarão a circunvizinhança. Não existem residências no entorno do terreno onde se pretende fazer a instalação do empreendimento.

7.5 Modificações no ambiente paisagístico

Atualmente o terreno onde se pretende fazer a instalação do empreendimento está parcialmente coberto com mata nativa. Essa será mantida. O local onde será feita a instalação das edificações está devidamente terraplanado e nivelado, e não possui vegetação nativa.

No entorno do terreno onde se pretende instalar o empreendimento existe um terminal em operação e grandes extensões de terra cobertas com mata nativa ou ociosas.

Somente nas porções Sudeste e Sul do terreno é que se encontra uma maior densidade residencial e populacional.

O Bairro São Domingos tem apresentado grande crescimento. Inúmeros são os edifícios residenciais em construção. Chamou também atenção o grande número de salas comerciais alugadas e em construção, principalmente na Rua José Francisco Laurindo.

Originalmente o solo do terreno é classificado, segundo EMBRAPA²⁸ (1999) como pertencente à ordem dos Neossolos. São solos constituídos por material mineral ou por material orgânico pouco espesso com pequena expressão nos processos pedogenéticos em consequência da baixa intensidade de atuação destes processos, que não conduziram, ainda, modificações expressivas do material originário, de características do próprio material, pela sua resistência ao intemperismo ou composição química, e do relevo, que podem impedir ou limitar a evolução desses solos.

A obra de terraplanagem adicionou ao terreno um volume de material de pouco mais de 20.000 m³, e em virtude disso o solo passou a não possuir uma classificação definida. A deposição de materiais também alterou a cota altimétrica do terreno, tendo sido aumentada em aproximadamente 1,0 m.

Nos arredores poucas propriedades ainda conservam as características rurais. A valorização imobiliária foi e está sendo uma das grandes responsáveis pelo fim das atividades agropecuárias ainda existentes nas imediações.

7.6 Influência na ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos

O galpão projetará sombra nos imóveis vizinhos, porém de pouca expressão em virtude das distâncias envolvidas. Conforme já informado, não existem residências no entorno do terreno.

A exemplo do sombreamento, a influência na ventilação também é considerada pequena, haja vista que o projeto da edificação está de acordo com a Legislação Municipal

²⁸ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – www.embrapa.br

no que diz respeito à altura e distanciamento de propriedades vizinhas. O galpão funcionará como um quebra-vento para os imóveis vizinhos localizados ao Leste e ao Oeste. Os imóveis localizados ao Leste terão menor incidência direta dos ventos terrais, enquanto os imóveis localizados ao Oeste terão menor incidência direta dos ventos originários do quadrante Nordeste, Leste e Sudeste.

A interferência no sombreamento, ventilação e iluminação natural sobre os imóveis vizinhos é considerada pequena por essa equipe.

7.7 Geração de empregos diretos e indiretos

Estima-se que quando em operação o terminal possa gerar em torno de cinquenta (50) empregos diretos e cinquenta (50) empregos indiretos.

7.8 Efeitos em relação aos planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na área de influência do empreendimento

A localização do terreno onde se pretende instalar o empreendimento está de acordo com a Lei Complementar nº 055/2008 no que diz respeito a Macrozona em que o mesmo está inserido. O projeto respeita o distanciamento da faixa de domínio da Rodovia BR 470, e acredita-se que não haverá interferência na obra de duplicação dessa.

Da mesma forma, essa equipe acredita que o empreendimento não irá interferir nas obras de ampliação do aeroporto internacional Ministro Victor Konder.

Outra obra prevista para a AID é a conclusão da pavimentação da Rua Honório Bortolato. Resta um trecho de aproximadamente 1,2 Km para ser pavimentado. Segundo informações repassadas pela Prefeitura Municipal de Navegantes, logo deverá estar ocorrendo a licitação para essa obra. Da mesma forma, o empreendimento não interferirá nessa.

7.9 Descrição dos demais benefícios gerados em decorrência da operação do empreendimento

O terreno onde se pretende instalar o terminal está muito bem localizado à margem da Rodovia BR 470, em uma área com baixa densidade residencial. Está bastante próximo à Rodovia BR 101 e do Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder e, principalmente, da PORTONAVE. O terminal poderá atrair novas empresas do ramo logístico para o Município de Navegantes. Essas poderão gerar cinquenta (50) empregos diretos e cinquenta (50) empregos indiretos. Poderá contribuir significativamente com a arrecadação de impostos. Poderá ajudar a movimentar a economia do Município. Poderá contribuir significativamente com o desenvolvimento do Município de Navegantes, além de dentre outros benefícios.

7.10 Destino final do material resultante do movimento de terra

Não houve bota-fora.

7.11 Destino final do entulho da obra

Vide item 9.18.

7.12 Existência de recobrimento vegetal de grande porte no terreno

Conforme já informado, o terreno é parcialmente coberto com mata nativa em estágios inicial e médio de desenvolvimento. Essa será mantida, e não sofrerá interferência do projeto.

8. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

8.1 Conflitos de uso do solo

Conforme já mencionado, não existem impedimentos legais para a instalação do empreendimento de acordo com o Plano Diretor do Município de Navegantes. A caracterização do uso e ocupação do solo no entorno já foi devidamente descrita. Atualmente a porção do terreno onde deverá ser feita a instalação do empreendimento está devidamente terraplanada e nivelada.

8.2 Conflito de uso da água

Em virtude da ausência de rede de distribuição de água no local, deverá ser feita a instalação de um poço artesiano para abastecer o empreendimento. Conforme já mencionado, os cursos d'água estão fora da AID do EIV. Diante do exposto, o empreendimento não provocará interferências nos mesmos.

O empreendimento contará com sistemas de tratamento de efluentes dimensionados de acordo com as normas técnicas vigentes. Após tratamento, o destino final será a galeria paralela à BR 470.

8.3 Intensificação de tráfego na área

O acesso ao empreendimento será feito pela Rodovia BR 470. Essa Rodovia apresenta tráfego intenso, principalmente de veículos pesados. De acordo com a contagem de veículos realizada pela empresa Acquaplan²⁹ para o EIV da empresa Cadence³⁰, durante um período de 12 horas, compreendido entre as 8h00 e 20h00 realizado nos dias 10 e 11 de março de 2011, foi constatado um total de 8.834 veículos, com um fluxo médio de 736 veículos por hora nos dois sentidos da Rodovia. Desse total, o número de automóveis de

²⁹ Acquaplan Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda. www.acquaplan.com

³⁰ www.cadence.com.br

passageio foi superior a 55%, enquanto o de veículos pesados (ônibus, caminhões, reboques e semirreboques) foi de 23%.

Durante as obras, haverá intensificação do tráfego local em virtude da circulação de veículos pesados, sobretudo caminhões, que transportarão insumos e retirarão resíduos do canteiro de obras. Esse aumento da circulação de veículos poderá aumentar os riscos de acidentes de trânsito.

Quando analisado o tráfego de veículos pesados nos empreendimentos logísticos existentes ao longo da área de influência direta do empreendimento, fica evidente que esse deverá contribuir para a intensificação do tráfego local quando em operação. Além disso, é previsto que parte dos funcionários se utilize de veículo próprio para ir trabalhar, o que deverá contribuir para a intensificação do tráfego local.

Chamou a atenção dessa equipe a grande circulação de bicicletas nos acostamentos da Rodovia. Em horários de pico o tráfego é ainda maior, o que aumenta consideravelmente o risco de acidentes. Muitos dos ciclistas fazem manobras arriscadas e cruzam a rodovia. Mais preocupante ainda é a circulação de crianças junto à Cidade da Criança. Nos horários de entrada e saída muitas das crianças seguem pelo acostamento da BR 470 e algumas cruzam a pista. O risco de acidentes no local foi considerado grande por esta equipe.

A equipe considerou ainda a sinalização e a iluminação insuficientes e inadequadas. Por outro lado, é considerado como positiva a presença da lombada eletrônica e de um radar nas proximidades dos terrenos onde se pretende fazer a instalação do empreendimento.

8.4 Valorização imobiliária

Desde o início das obras de instalação da Portonave, houve uma grande valorização dos imóveis no Município de Navegantes. Maior valorização ocorreu nos terrenos próximos à BR 470 em virtude da procura para instalação de empreendimentos voltados ao setor logístico. Sob tal perspectiva, o terreno onde se pretende instalar o empreendimento

apresentou grande valorização imobiliária nos últimos anos, a exemplo do que tem ocorrido nas imediações e mesmo dentro do Município.

8.5 Interferência na infraestrutura de saneamento

O Município de Navegantes não possui rede coletora e estação de tratamento de esgoto, apenas sistema de drenagem pluvial. Na área de influência direta do empreendimento existem tanto valas à céu aberto quanto sistema de drenagem subterrâneo e tubulado. A drenagem pluvial terá por destino final a galeria instalada paralela à BR 470. O mesmo ocorrerá com o esgoto após tratamento.

8.6 Interferência na infraestrutura de educação

Levando-se em consideração a possível geração de cinquenta empregos diretos, o empreendimento poderá interferir diretamente no sistema de educação pelo aumento da demanda por vagas.

8.7 Interferência na infraestrutura de transporte

Em virtude da sua localização, o empreendimento não deverá provocar impactos sobre a infraestrutura de transporte existente no Bairro. Estima-se que boa parte dos funcionários poderá ir para o trabalho com veículo próprio. A empresa concessionária possui linhas e horários de ônibus que passam pela Rua José Francisco Laurindo e Jornalista Rui Ademar Rodrigues, bastantes distantes do empreendimento.

8.8 Interferência na infraestrutura de saúde

Possivelmente os funcionários da empresa que deverá locar o galpão poderão usar a infraestrutura de saúde existente no Bairro São Domingos.

8.9 Interferência na infraestrutura de lazer

Pelo número de empregos que poderão ser gerados, e levando-se em consideração que muitos dos funcionários poderão residir em outros bairros e até mesmo em outros municípios, o empreendimento deverá provocar pequena interferência sobre a infraestrutura de lazer existente no Bairro São Domingos.

8.10 Interferência na paisagem

Inevitavelmente o progresso provoca interferências diretas na paisagem. Outrora as imediações do empreendimento apresentavam inúmeros terrenos ociosos e cobertos com mata nativa. Outros apresentavam áreas com pastagens. O crescimento do Município tem provocado uma mudança bastante grande na paisagem, sobretudo nas imediações da Rodovia BR 470.

O bairro São Domingos faz parte da área urbana do Município e nos últimos anos tem apresentado grande crescimento. A instalação do terminal provocará uma alteração significativa da paisagem do terreno. Atualmente existe uma porção ao Norte coberta com mata nativa, e a porção que está terraplanada e que será usada para a instalação do terminal. Não haverá supressão da vegetação em virtude da instalação do empreendimento. O pátio será pavimentado.

8.11 Interferência em áreas de preservação permanente – APP

Conforme já informado, não existem APP's na AID. Os terrenos apresentam distância segura das áreas de preservação permanentes, e o terminal não provocará interferência sobre essas.

8.12 Supressão de cobertura vegetal

Conforme já informado, não haverá supressão de vegetação nativa para a instalação do empreendimento.

8.13 Dinâmica superficial e assoreamento

O terreno apresenta superfície plana e boa estabilidade geotécnica, além de ser parcialmente coberto com vegetação nativa, o que impede o impacto direto das chuvas e minimiza o risco de processos de dinâmica superficial. Além do mais, apresenta distância considerável dos cursos d'água, o que também minimiza problemas relacionados com assoreamento.

Devido à declividade do terreno e distância dos cursos d'água, a obra dificilmente apresentará problemas. Durante o processo de instalação dos galpões deverão circular máquinas e equipamentos pesados pelos terrenos.

8.14 Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas

Durante as obras de construção dos galpões poderão ocorrer impactos decorrentes do descarte de resíduos oleosos, graxas e combustíveis das máquinas em operação. O mesmo poderá ocorrer quando o empreendimento estiver em operação. Vazamentos de óleos, graxas e combustíveis, se não forem contidos, poderão percolar no solo e atingir os horizontes subsuperficiais, e por consequência, o lençol freático.

Conforme já informado, o sistema de drenagem pluvial do empreendimento será direcionado para a galeria existente paralela à BR 470. O terminal terá sistemas de tratamento de efluentes compostos de caixa de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbio e caixa de desinfecção.

8.15 Qualidade do ar e nível de ruído

A maior parte das máquinas que serão utilizadas nas obras será movida por combustíveis fósseis, e em virtude disso, emitirão gases promotores de efeito estufa e ruídos. A movimentação de veículos e máquinas no local poderá ainda produzir poeira. Durante a operação, ocorrerá circulação de caminhões, que por sua vez também emitirão gases promotores de efeito estufa e gerarão ruídos.

9. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE CONTROLE.

9.1 Conflitos de uso do solo

A Lei Complementar nº 055/2008 permite a instalação desse tipo de empreendimento na atual localidade. No entorno dos terrenos onde será feita a instalação do empreendimento não existem residências.

9.2 Conflito de uso da água

O empreendimento apresenta distância segura dos cursos d'água existentes. A água utilizada será proveniente de poço artesiano, haja vista que a SESAN não dispõe de rede de distribuição no local. O projeto prevê a instalação de sistema de drenagem pluvial e instalações sanitárias devidamente instaladas e de acordo com a legislação vigente. O empreendimento apresenta distância segura de cursos d'água.

9.3 Intensificação de tráfego na área

A intensificação do tráfego promoverá uma sobrecarga do número de veículos envolvidos no transporte de insumos para as obras. Para mitigar tal efeito, sugere-se evitar o transporte de carga acima da capacidade permitida na via, usar medidas de direção defensiva pelos motoristas dos veículos que transportarão os insumos, realizar a manutenção preventiva dos veículos de modo a reduzir as possíveis quebras e intensificar a sinalização do trânsito no local. Deve-se evitar a circulação de veículos pesados nos horários de maior movimentação, sobretudo de ciclistas, que ocorre entre o início e o fim da manhã, e o início e o fim da tarde. Ressalta-se ainda a importância da sinalização do local proibindo a circulação de pessoas não envolvidas com as obras. Essas mesmas medidas devem ser observadas na ocasião em que o empreendimento estiver em operação.

Outra medida mitigadora prevista no Plano Diretor do Município é a criação de vagas de estacionamento – treze (13) vagas para caminhões (docas) e quarenta e uma (41)

vagas para carros – totalizando cinquenta e quatro (54) vagas de estacionamento, o que ajuda a mitigar esses problemas.

Nesse sentido, seria importante as empresas preencherem boa parte das vagas com a mão de obra local, o que seria um fator determinante para evitar o aumento da circulação de veículos nas imediações.

9.4 Valorização imobiliária

Conforme informado, houve valorização imobiliária no Município de Navegantes nos últimos anos. A instalação de empreendimentos voltados para o setor logístico e o crescente mercado tem ajudado a valorizar os terrenos, sobretudo os mais próximos à Rodovia BR 470. Essa valorização traz uma série de benefícios para a população como um todo, o que ajuda a melhorar a sua qualidade de vida. Diante do exposto, não são propostas medidas mitigadoras nesse sentido.

9.5 Interferência na infraestrutura de saneamento

O sistema de drenagem do empreendimento será direcionado para a canalização subterrânea que foi instalada nas extremidades Leste e Oeste. Dessa, seguirá para a galeria existente paralela à Rodovia BR 470. Os efluentes produzidos pelos funcionários serão devidamente tratados antes de serem despejados no sistema de drenagem pluvial. O tratamento será realizado em sistemas convencionais compostos de fossa séptica, filtro anaeróbio e sistema de desinfecção, obedecendo ao disposto na legislação vigente.

9.6 Interferência na infraestrutura de educação

Uma forma de mitigar os possíveis impactos sobre a infraestrutura de educação é a contratação de mão de obra local, desde que seja suficiente para atender as demandas. A tendência, no entanto, é que o impacto (se houver) seja pequeno.

9.7 Interferência na infraestrutura de transporte

Conforme descrito, existe a tendência de que parte dos funcionários se desloque para o trabalho com veículos próprios. Os funcionários que porventura usarem do transporte público, terão de descer na Rua José Francisco Laurindo e se deslocar a pé até os galpões. A contratação de mão de obra local pode ajudar a diminuir o impacto sobre a infraestrutura de transporte público atualmente existente.

9.8 Interferência na infraestrutura de saúde

Essa equipe sugere que as empresas que locarem os galpões forneçam plano de saúde aos seus funcionários, o que pode reduzir o possível impacto sobre a infraestrutura de saúde pública existente no Bairro. Outra sugestão é a criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA – que deverá ser implementada quando os galpões estiverem em operação. Treinamentos e trabalhos preventivos são também sugeridos no intuito de prevenir acidentes que possam resultar em necessidade de atendimento médico emergencial.

9.9 Interferência na infraestrutura de lazer

De acordo com o que foi apresentado no item 8.9, o impacto sobre a infraestrutura de lazer tende a ser mínimo ou inexistente, e sob tal perspectiva, não são propostas quaisquer medidas mitigadoras ou compensatórias.

9.10 Interferência na paisagem

Conforme descrito, o progresso provoca interferência na paisagem, não sendo diferente com o que ocorrerá com os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. A paisagem está sofrendo uma modificação drástica. Outrora parte dos terrenos era coberto com um extrato herbáceo, que deu lugar ao material depositado pela obra de terraplanagem. Uma parte do terreno ainda coberta com mata nativa será mantida. Assim que for liberado o alvará de construção, será dado início às obras. Será feita a instalação de um grande galpão que será subdividido.

9.11 Interferência em áreas de preservação permanente – APP

Não existem APP's na AID, e sob tal perspectiva, não são propostas medidas mitigadoras.

9.12 Supressão de cobertura vegetal

Conforme descrito, não haverá supressão de vegetação em virtude da instalação do empreendimento.

9.13 Erosão e assoreamento

Durante a obra de terraplanagem, foram empregadas técnicas adequadas e maquinário eficiente. A drenagem pluvial foi dimensionada e instalada de acordo com o projeto técnico apresentado. A inspeção nas caixas deverá ser periódica. Em caso de observação de danos ao sistema, esses deverão ser devidamente corrigidos o mais rapidamente possível. Conforme já descrito, em virtude das características de solo e relevo, dificilmente ocorrerão processos de dinâmica superficial e assoreamento.

9.14 Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas

Os cuidados relacionados ao solo e tratamento de efluentes terão reflexos positivos na qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

É necessária a revisão periódica e preventiva das máquinas e equipamentos utilizados na instalação do empreendimento, impedindo a deterioração do conjunto, evitando assim situações em que possa ocorrer vazamento de óleos, fluídos hidráulicos ou combustíveis que por sua vez podem percolar no solo e chegar até o lençol freático ou carrear pelo sistema de drenagem pluvial.

Os resíduos deverão ser acondicionados da forma como será apresentada no item 9.18 do presente estudo para evitar a contaminação do lençol freático e da água que flui para o sistema de drenagem pluvial.

Os efluentes produzidos nas instalações sanitárias serão devidamente tratados no conforme já fora descrito. O mesmo deverá ser procedido de manutenção periódica para evitar danos, vazamentos e mau funcionamento do sistema.

No sistema de drenagem pluvial as caixas de areia não necessitam de operador e a manutenção deve ser realizada periodicamente, principalmente após períodos de chuvas intensas ou prolongadas. A manutenção é realizada manualmente e o material retirado pode ser disposto para coleta de resíduos comum do Município. Os resíduos deverão ser acondicionados da forma como será apresentada no item 9.18 do presente estudo para evitar a contaminação do lençol freático e da água que flui para o sistema de drenagem pluvial.

9.15 Da manutenção e operação dos sistemas de tratamento de efluentes

Os sistemas de tratamento adotados para o empreendimento não necessitam da presença de um operador constantemente. Entretanto, como qualquer sistema, necessita de manutenção. A manutenção para os sistemas tanque séptico/filtro anaeróbio é relativamente simples, necessitando apenas um monitoramento do período conforme

projeto. A manutenção de forma regular do sistema é fundamental para manter a boa eficiência do mesmo.

Anteriormente a qualquer operação que venha a ser realizada no interior dos tanques, as tampas devem ser mantidas abertas, por tempo mínimo de 5 (cinco) minutos, o suficiente para a remoção de gases.

9.15.1 Tanque Séptico

Os tanques sépticos têm por função reter por decantação os sólidos contidos no esgoto e também funcionam como reatores biológicos anaeróbios onde microrganismos participam ativamente no lodo produzido, através do decréscimo da matéria orgânica com a formação de biogás composto por metano (CH₄) e gás carbônico (CO₂). Os tanques têm uma eficiência estimada na remoção de 40 - 70% de DQO e DBO, e de 50 - 80% na remoção de sólidos em suspensão; sua eficiência depende da sua correta concepção e manutenção.

Os tanques sépticos são os sistemas de tratamento mais utilizados devido ao baixo custo de construção e operação, haja vista que o mesmo não necessita da presença de operador, resiste às variações de carga do efluente, não necessita de lodo inoculador, absorve choques tóxicos e de sobrecarga com rápida recuperação, e não perde eficiência em longo prazo com o envelhecimento do lodo. Todavia, o sistema isoladamente não apresenta alta eficiência. Logo, é necessário um tratamento complementar para remover melhor os poluentes antes de lançar a água ao corpo hídrico receptor.

A manutenção do tanque séptico deverá ser realizada periodicamente de acordo com especificações do projeto. A limpeza deverá ser feita por empresas especializadas e devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente para prestação deste serviço. O lodo e a espuma retirados do tanque deverão ser encaminhados para estações de tratamento de lodo que também deverão possuir licença ambiental.

Recomenda-se deixar cerca de 10% do lodo no interior do tanque para facilitar o reinício do processo biológico de digestão da matéria orgânica.

9.15.2 Filtro anaeróbio

O filtro anaeróbio é um tanque com leito filtrante, preenchido com pedras (britas nº 3 ou 4) ou outro material suporte, como materiais cerâmicos ou sintéticos, onde microrganismos anaeróbios ficam retidos nos interstícios ou apoiados nos mesmos. Entre os fenômenos que ocorrem no filtro anaeróbio têm-se a retenção por contato com o biofilme, sedimentação forçada de sólidos de pequenas dimensões, partículas finas e coloidais e ação metabólica dos microrganismos do biofilme sobre a matéria dissolvida.

Os filtros anaeróbios são indicados para efluentes com contaminantes predominantemente solúveis, pois quanto maior a quantidade de contaminantes particulados, os sólidos suspensos, maior a possibilidade de entupimento, por isso os mesmos são utilizados como pós-tratamento de efluentes provenientes de tanques sépticos. Os mesmos podem ser construídos com fluxo ascendente, descendente ou horizontal. A eficiência na redução de DBO pode variar de 40 a 75%, para DQO de 40 a 70%, para sólidos em suspensão de 60 a 90% e para sólidos sedimentáveis 70% ou mais.

Os filtros anaeróbios apresentam efluentes clarificados e com baixa concentração de matéria orgânica, resistem bem às variações de vazão do efluente, a construção e operação são simples, não necessitam de lodo inoculador nem recirculação de lodo.

A manutenção do filtro anaeróbio deverá ocorrer de acordo com especificações do projeto. Poderá ser inesperadamente quando observar-se que há obstrução do leito filtrante, o que diminui a vazão à jusante do sistema e interfere na eficiência do mesmo.

No filtro anaeróbio além da retirada do lodo do fundo da câmara, deverá ser realizada a retrolavagem do leito filtrante. Esse processo consiste na utilização de uma bomba de recalque, introduzindo-se o mangote de sucção no tubo de limpeza. Após succionado, deve-se lançar água sobre a superfície do leito filtrante, drenando-o novamente. Estes serviços também deverão ser realizados por empresas licenciadas.

9.15.3 Inspeção

Deve-se verificar a estanqueidade dos tanques antes de entrar em funcionamento. Os tanques devem ser submetidos a ensaio de estanqueidade para verificação e correções de trincas, fissuras ou juntas, realizadas após o tanque ser saturado por 24 horas.

A estanqueidade é medida pela variação do nível de água, após o preenchimento até a altura da geratriz inferior do tubo de saída, decorridas 12 horas. Se a variação for superior a 3% da altura útil, a estanqueidade não é suficiente, devendo-se proceder à correção de trincas, fissuras e juntas. Após a correção novo ensaio deve ser realizado. Os tampões de fechamento dos tanques deverão ser acessíveis para manutenção.

As caixas de inspeção servem para a coleta da água residuária provinda das casas, para comparação laboratorial de entrada e saída da qualidade do efluente.

9.15.4 Monitoramento dos sistemas

O monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes adotados deverá ser feito através de análises físico-químicas e microbiológicas pela coleta do líquido nas caixas de inspeção existentes. O material deverá ser coletado anteriormente à entrada do efluente no tanque séptico e após o filtro anaeróbio. Estas análises poderão ser realizadas anualmente, anteriormente ao procedimento de limpeza do sistema, para monitorar a eficiência do mesmo. As análises deverão ser enviadas anualmente ou no momento da renovação da Licença Ambiental de Operação, conforme for definido pelo órgão licenciador.

Os resultados das análises deverão atender aos padrões de lançamento de efluentes estabelecidos na Resolução CONAMA 430/2011 e artigo 177 da Lei Estadual 14.675/2009, caso contrário, o sistema deve ser revisado de forma a estabelecer a conformidade legal.

9.16 Impactos decorrentes das emissões atmosféricas e emissões de ruídos

Na execução das obras, sugere-se que o empreendedor contrate empresas devidamente licenciadas. Isso pressupõe que as mesmas devam realizar manutenção preventiva e periódica em seus veículos, máquinas e equipamentos. A manutenção preventiva dos veículos poderá reduzir as emissões de gases promotores de efeito estufa.

No canteiro de obras deverão ser gerados ruídos condizentes com a magnitude dessas. Para mitigar tal efeito, sugere-se trabalhar nos dias e horários permitidos pela Legislação Municipal.

Em termos de produção de poeira, em períodos muito secos recomenda-se fazer o controle da umidade do solo com a aspersão de água nos locais de circulação das máquinas, abatendo boa parte da poeira na superfície.

Quando em operação, o empreendimento terá o seu pátio devidamente pavimentado. Para reduzir as emissões de ruídos, essa equipe sugere que seja limitada a velocidade dentro do pátio da empresa. Em menores velocidades os veículos trabalham em menor rotação, o que reduz as emissões de ruídos. Sugere ainda trabalhar nos dias e horários permitidos pela Legislação Municipal.

9.17 Consumo de energia elétrica

O fornecimento de energia elétrica ao terminal será feito pela CELESC. O projeto arquitetônico contemplou um bom aproveitamento de energia solar e luminosidade natural. Seu arranjo permite boa luminosidade e entrada de ar nos espaços internos, o que pode propiciar maior economia de energia elétrica. Vale lembrar que os terminais logísticos possuem uma pequena demanda energética proporcionalmente ao tamanho das edificações.

Quando em operação, sugere-se que sejam feitas campanhas de consumo racional de energia elétrica entre os seus funcionários, e que sejam usadas lâmpadas fluorescentes e de baixo consumo de energia.

9.18 Gerenciamento dos resíduos sólidos

O gerenciamento de resíduos sólidos tem como função apresentar o manejo dos mesmos durante e após a instalação do empreendimento, fomentar o aproveitamento e redução da emissão dos mesmos, estimular a educação ambiental, bem como descrever o processo e manutenção dos sistemas de tratamento de efluentes, os quais geram também resíduos sólidos, porém este já foi descrito seu procedimento operacional. Portanto, o presente trabalho pode ser considerado como um instrumento complementar a política socioambiental do empreendimento.

De acordo com o inciso X, do artigo 3º da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, 02 de agosto de 2010), regulamentada pelo Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010, considera-se *“gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei”*.

Portanto, o empreendedor deverá manter o ambiente limpo e organizado de modo a atender os requisitos estabelecidos pela lei supracitada.

A excelência do gerenciamento dos resíduos consiste em uma pré-separação dos materiais descartados realizada no local onde foram utilizados os insumos. Essa prática evita a mistura de materiais o que pode provocar contaminação entre si, bem como mantém o local limpo e organizado, facilita o manejo dos resíduos, o trabalho dos operadores, administradores e empresas prestadoras de serviço.

Outros benefícios decorrentes da correta segregação, transporte e disposição dos resíduos são a redução dos impactos na circunvizinhança do empreendimento, pois menores quantidades de maus odores seguem para a atmosfera, também é reduzida a quantidade de poeira, metais, papéis, plásticos, materiais tóxicos liberados no solo, áreas verdes, zonas periféricas, ar e corpos hídricos existentes.

A empresa executora deverá manter o empreendimento sempre organizado promovendo sempre que possível à reutilização de materiais, ainda em condições de uso ou a reciclagem, realizada por outras empresas. Em momentos poderá haver o desvio de posturas por alguns funcionários em relação ao manejo dos resíduos. Se relatado o caso, o funcionário deverá ser alertado sobre a correta disposição dos resíduos gerados pela empresa.

Deverão ser feitas novas sessões de treinamento sempre que houver a entrada de novos funcionários ou diante de insuficiências detectadas. Todos os envolvidos na atividade devem estar atentos à questão. O canteiro de obras deverá conter lixeiras separadoras sinalizadas para cada tipo de material.

9.18.1 Gerenciamento dos resíduos da construção civil

Por tratar-se de uma construção em estrutura pré-moldada e blocos estruturais, haverá pouca geração de resíduos de construção proporcionalmente à área construída.

A Resolução CONAMA nº 307/02 e suas complementações estabelecem as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos desse caráter.

Os Resíduos da Construção Civil (RCC) são classificados em:

- **Classe A:** são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregáveis, ou seja, podem ser incorporados como matéria-prima, desde que não estejam contaminados, em outros insumos utilizados na construção civil. Enquadram-se nessa categoria: solos, concreto, tijolos, argamassa, blocos, telhas, etc.;
- **Classe B:** são os resíduos recicláveis para outras destinações, como por exemplo: plásticos, papel/papelão, vidro, metais, madeira e gesso;
- **Classe C:** são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam sua reciclagem/recuperação;
- **Classe D:** são os resíduos perigosos (nocivos à saúde) utilizados na construção civil, tais como tintas, solventes, óleos, resinas e outros.

Os resíduos Classe A deverão ser dispostos em caçamba estacionária para serem recolhidos por empresa especializada em dispor tais resíduos adequadamente. As empresas que realizam esse serviço no Município são a Lima Entulhos Ltda. ME e a Esgotou Limpeza e Desentupidora Ltda. ME.

Os resíduos Classe B e o manejo dos mesmos durante a instalação do empreendimento estão descritos nos itens a seguir.

Os resíduos Classes C e D deverão ser acondicionados em lixeiras sinalizadas para receber somente materiais perigosos para posterior recolhimento de empresa especializada. As empresas que recolhem esse tipo de material no Estado de Santa Catarina são a Cetric Central de Tratamento de Resíduos³¹, a Momento Engenharia Ambiental³² e a Filtroville Comércio de Filtros e Lubrificantes³³. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer a coleta de tais resíduos.

A estimativa dos resíduos do canteiro de obra, durante a fase de construção tem como base o manual sobre Resíduos Sólidos da Construção Civil do SINDUSCON e material bibliográfico especializado no tema. No Brasil a cada metro quadrado construído são gerados aproximadamente 150 Kg de resíduos. Para o empreendimento a empresa executora terá como meta gerar metade desta estimativa, ou seja, 75 Kg de resíduos por metro quadrado construído. Diante do exposto, estima-se que o total de resíduos gerados na obra seja de 1.000.931,25 Kg, dos quais, 85% (850.791,56 Kg) devem ser de agregados (argamassa, tijolos, blocos, concreto) 13% (130.082,06 Kg) de reciclados em geral (metais, madeira, plástico, papelão), 1% (10.009,31 Kg) de orgânicos e 1% (10.009,31 Kg) de resíduos contaminados.

9.18.1.1 Resíduos orgânicos

No momento da instalação do terminal, os resíduos orgânicos provenientes dos banheiros (papel higiênico) e da alimentação dos operários deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os dejetos orgânicos. A lixeira deverá conter um saco

³¹ www.cetric.com.br

³² www.momentoambiental.com.br

³³ www.filtroville.com.br

plástico para posteriormente ser recolhida pela empresa que faz a coleta urbana desse material – Recycle Catarinense de Resíduos Ltda.

Estima-se que será produzido 10.009,31 Kg de resíduos orgânicos durante a instalação do empreendimento, aproximadamente 13 m³.

9.18.1.2 Resíduos de papel/papelão

Os resíduos de papel e papelão serão produzidos pelas embalagens de produtos e equipamentos a serem utilizados na obra e por papéis de anotação por parte do corpo técnico. Tais rejeitos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os resíduos de papel e papelão.

Após ser preenchido o saco da lixeira, o mesmo deverá ser disposto para a coleta urbana ou para uma empresa que realiza a reciclagem desse material. Conforme a Lei 12.305/2010 deve-se incentivar a realização da reciclagem, portanto, o empreendedor deverá estar atento a isso. Há três empresas no Município que fazem a reciclagem de papel e papelão as quais são a Recicla Ambiental Ltda.³⁴, a Recycle Catarinense de Resíduos Ltda. e a Recinave – Associação dos Agentes Catadores de Navegantes³⁵. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer a coleta e destinação final desses resíduos.

Estima-se que 1,5% dos resíduos totais gerados durante a obra sejam de papel e papelão, ou seja, deverão ser gerados aproximadamente 15.013,97 Kg, aproximadamente 11,54 m³.

9.18.1.3 Resíduos plásticos

Os resíduos de plástico serão produzidos pelas embalagens de/e produtos, equipamentos e ferramentas a serem utilizados na obra. Tais rejeitos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os resíduos de plástico.

³⁴ www.reciclaambientalsc.com.br

³⁵ www.rotadareciclagem.com.br/cooperativa/7054

Como mencionado no item acima, deverá dar preferência à realização da reciclagem desse material. As empresas que realizam esse processo em Navegantes (SC) são as mesmas mencionadas no item anterior. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer o serviço.

Estima-se que 1,5% dos resíduos totais gerados durante a obra sejam de plástico, ou seja, deverão ser gerados aproximadamente 15.013,97 Kg, aproximadamente 11,54 m³.

9.18.1.4 Resíduos metálicos

Este tipo de resíduo é formado por retalhos, sobras de barras de ferro, andaimes quebrados, arrames e pregos. Esses resíduos quando desgastados e sem utilização ou com defeito, são relativamente problemáticos para o local, pois ocupam maiores espaços devido à inelasticidade do material, além de possuírem potencial de corrosividade, podendo assim contaminar a água.

Quando houver a inutilização desses materiais, os mesmos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada para receber apenas metais e deverá conter um saco plástico em seu interior. Caso o objeto não couber na lixeira, o mesmo deverá ser disposto em local pavimentado. Se não houver a possibilidade da realização deste, o equipamento ou ferramenta deverá ser colocado sobre lona plástica para evitar a contaminação do solo.

Após ser preenchido o saco da lixeira com os resíduos, o mesmo e/ou o equipamento danificado ou inutilizado deverão ser coletados por uma empresa que promova a reciclagem de metais. As empresas já foram anteriormente citadas. Existem ainda três ferros-velhos existentes no Município: Ferro Velho Carraro, Portuga Auto Peças e Arno Alberto Puff ME. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer a coleta e destinação final de tais resíduos.

Durante a implantação do empreendimento devem ser gerados aproximadamente 5% de resíduos deste tipo, totalizando 50.046,56 Kg, aproximadamente 37,04 m³.

9.18.1.5 Resíduos de madeira

Este tipo de resíduo é formado por vigas, caibros, pranchas, tábuas, forros, painéis, pallets quebrados, todo material que não podem ser reaproveitados na obra. Esses resíduos deverão ser dispostos em uma lixeira sinalizada para receber apenas resíduos de madeira ou em local apropriado de modo a não entrar em contato com outros resíduos. O material deverá ser recolhido por empresa especializada, para promover a reciclagem. A empresa que promove essa atividade no município é a CS Comércio de Cavacos de Madeira Ltda. ME. Cabe ao empreendedor escolher essa empresa ou outra na região que faça a devida coleta do material.

Durante a implantação do empreendimento devem ser gerados aproximadamente 5% de resíduos deste tipo, totalizando 50.046,56 Kg, em um volume médio de 38,49 m³.

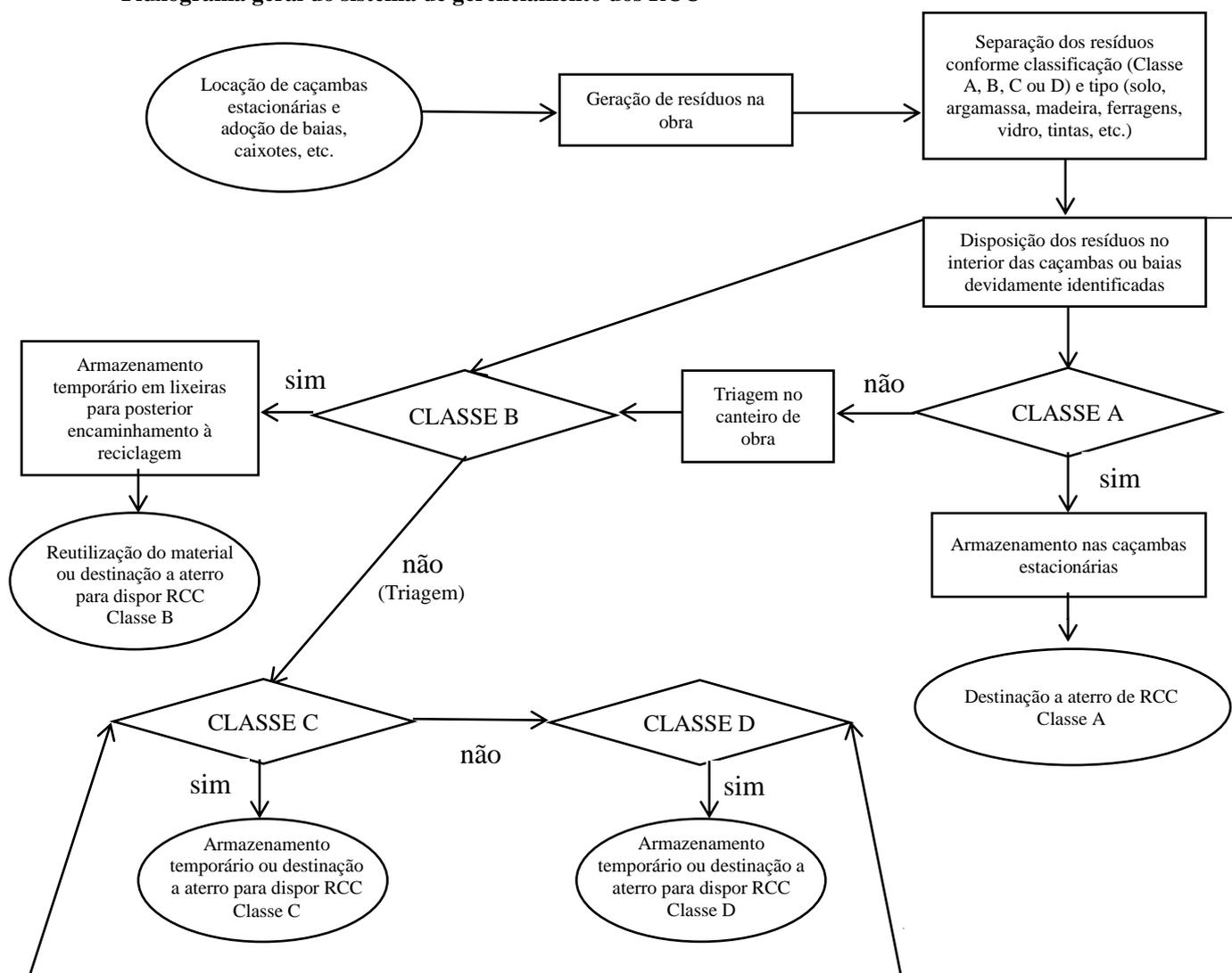
9.18.2 Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação

Após conclusão da instalação, o terminal deverá entrar em operação. Esses, por sua vez, irão produzir resíduos semelhantes aos domésticos. O projeto prevê a instalação de uma lixeira no terminal. O lixo produzido será recolhido pela empresa que tem a concessão para atuar no Município – RECICLE. Como o Município ainda não dispõe de sistema de coleta seletiva, o lixo deverá ser disposto sem a devida separação.

Essa equipe recomenda, no entanto, que se possível, o terminal realize trabalho de educação ambiental junto aos seus funcionários, de modo a separar o lixo de acordo com a sua categoria, e assim, facilitar a reciclagem por parte dos coletores.

9.18.3 Fluxogramas do sistema de gerenciamento dos resíduos da construção civil

Fluxograma geral do sistema de gerenciamento dos RCC



10. CERTIDÃO DE DIRETRIZES FORNECIDA PELO ÓRGÃO MUNICIPAL COMPETENTE

Vide no Anexo 14.

11. CONCLUSÃO

As empresas envolvidas com a instalação do terminal atuam em ramos distintos, sendo que uma delas atua no ramo da indústria metalúrgica, e a outra no ramo da contabilidade. Cientes da demanda logística existente na região, estão fazendo a instalação de um terminal no Município.

O novo terminal logístico será composto de quatro galpões, e esses poderão atrair o mesmo número de empresas para o Município, fortalecendo ainda mais o setor logístico que tem crescido muito nos últimos anos impulsionado, sobretudo pela operação da PORTONAVE.

Os terrenos onde se pretende instalar o novo terminal estão localizados na margem da Rodovia BR 470, Km 1,5, Bairro São Domingos.

Considerando a cota altimétrica atual dos terrenos, aliado à sua topografia, a equipe considera que esses sejam considerados como área livre de enchentes, estando no mesmo nível da pista da BR 470. O piso dos galpões ficará a 1,25 m acima do nível do pátio.

Os terrenos apresentam distância segura de imóveis residenciais, que por sua vez ocupam uma pequena porção da AID. A maior parte da AID é ocupada com vegetação nativa. Uma área considerável é ocupada com empresas voltadas para o ramo logístico e prestação de serviços. Os terrenos vizinhos são ociosos e um deles é ocupado com um terminal logístico. Diante do exposto, o terminal provocará pouca influência na ventilação e iluminação natural sobre esses imóveis.

A via de acesso principal é a Rodovia BR 470. Essa possui pavimentação asfáltica e logo passará por obras de duplicação. A rede de drenagem pluvial da AID, é composta por valas à céu aberto, tubulação subterrânea e por uma galeria. Parte da drenagem da AID é direcionada para o Rio Itajaí-Açú, e parte para o Ribeirão Guapuruma. Em boa parte da AID está presente a rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública. Existe pouca cobertura da rede de distribuição de água.

Os terrenos apresentam características logísticas bastantes favoráveis em virtude da proximidade com importantes vias de transporte terrestre (BR 101), aquático (Portos de Itajaí, Navegantes) e aéreo (Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder).

A operação do terminal contribuirá para a intensificação do tráfego na Rodovia BR 470, seja pelos veículos dos colaboradores, seja pelos caminhões de transporte.

O transporte coletivo no Município é operado por uma única empresa. A equipe considerou bastante carente esse serviço, haja vista que não são disponibilizadas linhas e horários para atendimento ao local onde se pretende instalar o empreendimento. Além do mais, os veículos utilizados são antigos e proporcionam pouco conforto aos usuários. Existe um único ponto de ônibus coberto na AID, que por sua vez está localizado na Rodovia BR 470.

A AID é bastante carente de áreas comerciais. Ao longo da Rodovia BR 470 estão instalados terminais logísticos, algumas indústrias e algumas empresas de prestação de serviços.

Quando levado em consideração o número de empregos que poderão ser gerados, existe uma preocupação sobre a pressão que esses poderão exercer sobre os sistemas públicos de saúde, educação e transporte. Existe a possibilidade de boa parte das vagas geradas serem preenchidas pela população local, o que poderia reduzir a pressão sobre os sistemas retrocitados. Existe ainda a possibilidade de preenchimento de vagas por moradores de outros bairros ou até mesmo de outros municípios, o que reduziria a possibilidade de aumento da demanda.

Apenas uma parte da AID está contemplada com malha cicloviária, que por sua vez está instalada na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Essa é considerada insuficiente. É bastante comum o tráfego de bicicletas no acostamento da Rodovia, algo que deixou essa equipe bastante preocupada em virtude do grande risco de acidentes.

Na AID não foi constatada a presença de áreas de lazer e entretenimento. Existe uma praça poliesportiva com quadra de futebol, campo de futebol, academia e parque infantil, localizada nos fundos do terminal logístico do Menel.

Não existe sistema de tratamento de esgoto no Município, e boa parte das residências, sobretudo as mais antigas, despejam no sistema de drenagem pluvial efluentes sem o devido tratamento, causando problemas ambientais. O projeto do terminal prevê a instalação de um sistema de tratamento composto de fossa séptica, filtro anaeróbio e clorador a cada grupo de dois galpões. O mesmo sistema será adotado para o centro administrativo.

A telefonia fixa do entorno é operada pela OI. Na área de abrangência do estudo fora constatada a presença de três (3) telefones públicos. O local possui sinal de diversas operadoras de telefonia móvel, sendo um fator favorável. O bairro é parcialmente atendido pela SESAN. A Secretaria em questão declara a não viabilidade no fornecimento de água ao empreendimento em virtude de não possuir rede de distribuição no local.

A distribuição e fornecimento de energia elétrica serão realizados pela CELESC. Boa parte da área de abrangência do estudo é coberta pelo sistema de distribuição e iluminação pública. A coleta de lixo no Município é realizada pela RECICLE. Essa concessionária declara viabilidade na prestação desse serviço.

De acordo com os levantamentos de campo a equipe que desenvolveu o presente estudo concluiu que a área de abrangência apresenta características favoráveis à instalação no novo terminal logístico.

Somadas todas as condições supracitadas observadas nos levantamentos de campo, levando-se em consideração o Plano Diretor do Município de Navegantes e o projeto apresentado, essa equipe conclui que o empreendimento é perfeitamente viável, além de contribuir para o desenvolvimento do Município de Navegantes, sobretudo no que diz respeito ao setor logístico.

12. DA EQUIPE TÉCNICA QUE REALIZOU O ESTUDO

Responsável Técnico: JOÃO PAULO GAYA, Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agroecossistemas, registrado no CREA/SC com o número 57.622-5, residente e domiciliado na Rua José Honório Vieira, nº 195, Centro, Navegantes (SC), CEP – 88375-000, e-mail gaya@gayajpconsultoria.com.br, telefones (47) 3249-0598, 8422-0176, proprietário da Gaya Consultoria Agronômica e Ambiental, inscrita no CNPJ 11.179.766/0001-00, sediada na Rua João Emílio, nº 213, 2º andar, Centro, Navegantes (SC). Home Page: www.gayajpconsultoria.com.br

Corresponsável Técnico: LUIZ CARLOS DOS SANTOS CÓRDOVA JÚNIOR, Engenheiro Civil, registrado no CREA/SC sob o número 097.853-2, portador do CPF 004.750.359-92, residente e domiciliado na Rua José Domingos Mafra, nº 259, Bairro Cidade Nova, Itajaí (SC), CEP – 88.308-480-000, e-mail cordova@referencial.eng.br, telefones (47), 8802-1862, 3349-5203.

Corresponsável Técnico: GLÁUCIO ANDRÉ MENDES, Geógrafo, Pós-Graduado em Emergências Ambientais, Residente e domiciliado na Rua São Cristóvão, nº 327, Cordeiros, Itajaí (SC), CEP – 88310-160, e-mail itageo_ambiental@hotmail.com, telefone (47) 3241-4633, 9657-4650, CPF 054.843.059-42, CREA/SC 090.917-2.

Consultora Jurídica: VANESSA CIDRAL GAYA, Advogada, OAB/SC 30.344, residente e domiciliada à Rua José Honório Vieira, nº 195, Centro, Navegantes (SC), CEP – 88375-000, e-mail vanessacidralgaya@uol.com.br, telefone (47) 3349-7986, 8446-0173.

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins e efeitos legais, sob as penas da Lei, que todas as informações prestadas neste relatório são verdadeiras.

Navegantes (SC), 11 de outubro de 2013.

João Paulo Gaya

Engenheiro Agrônomo M. Sc.
CREA/SC 57.622-5
Responsável Técnico

Luiz C. dos S. Córdova Júnior

Engenheiro Civil
CREA-SC 097.853-2
Corresponsável Técnico

Gláucio André Mendes

Geógrafo
CREA/SC 90.917-2
Corresponsável Técnico

Vanessa Cidral Gaya

Advogada
OAB/SC 30.344
Consultora Jurídica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 7229:1993. **Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.** Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 8160:1999. **Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.** Rio de Janeiro, 1999.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 10151:2000. **Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - Procedimento.** Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.844:1989. **Instalações prediais de águas pluviais.** Rio de Janeiro, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 13.969:1997. **Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.** Rio de Janeiro, 1997.

BRASIL. Lei 11.428: Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 de dezembro de 2007.

BRASIL. Lei 12.651: Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 de maio de 2012.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 001, de 30/8/2005. **DOE** de 30/8/2005.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 003, de 29/4/2008. **DOE** nº 18.351 de 29/4/2008.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 004, de 25/3/2008. **DOE** nº 18.351 de 29/4/2008.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 14 de 21/12/2012. **DOE** nº 19.483 de 21/12/2012.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 357, de 17/3/2005. **DOU** nº 053 de 18/3/2005.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 388, de 23/2/2006. **DOU** nº 038 de 26/2/2007.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 430, de 13/5/2011. **DOU** nº 092 de 16/5/2011.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema brasileiro de classificação de solos**. – Brasília : EMBRAPA Produção de Informação; Rio de Janeiro : EMBRAPA Solos, 1999. xxvi, 412 p. : il.

NAVEGANTES. Lei Complementar 055/7/2008 – Código Urbanístico do Município de Navegantes (SC).

NAVEGANTES. Lei Complementar 056 de 22/7/2008 – Código de Obras do Município de Navegantes (SC).

NAVEGANTES. Lei Complementar 057 de 22/7/2008 – Código de Posturas do Município de Navegantes (SC).

NAVEGANTES. Lei Complementar 117 de 13/10/2011 – Cria o Parque Natural Municipal de Navegantes e dá outras providências.

SANTA CATARINA. Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009. **DOSC**, 13/4/2009.

ANEXOS

ANEXO 1 – Cartão CNPJ das empresas envolvidas

09/10/13

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral - Impressão



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
		CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA	
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 12.133.493/0001-17	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 28/06/2010
MATRIZ			
NOME EMPRESARIAL EME - EQUIPAMENTOS PARA METALURGIA LTDA			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 77.39-0-99 - Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA			
LOGRADOURO R FELIPE SCHMIDT	NÚMERO 31	COMPLEMENTO SALA 201	
CEP 88.350-075	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO BRUSQUE	UF SC
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA			DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 28/06/2010
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.183, de 19 de agosto de 2011.

Emitido no dia 09/10/2013 às 16:55:07 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

© Copyright Receita Federal do Brasil - 09/10/2013

09/10/13

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral - Impressão



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
		CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA	
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 04.067.003/0001-01 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 19/09/2000
NOME EMPRESARIAL GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA - ME			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 82.19-9-99 - Preparação de documentos e serviços especializados de apoio administrativo não especificados anteriormente			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS Não informada			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIAL LIMITADA			
LOGRADOURO R MARCILIO DIAS	NÚMERO S/N	COMPLEMENTO	
CEP 88.352-080	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	MUNICÍPIO BRUSQUE	UF SC
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 10/11/2001		
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.183, de 19 de agosto de 2011.

Emitido no dia 09/10/2013 às 16:57:22 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

[Voltar](#)

© Copyright Receita Federal do Brasil - 09/10/2013

ANEXO 2 – Certidões atualizadas dos terrenos



ESTADO DE SANTA CATARINA
1º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE ITAJAÍ
CNPJ: 83.549.550/0001-91 - OFICIAL DESIGNADO: MARCOS AURÉLIO LEMOS



Certidão de Inteiro Teor

Certifico que esta é a certidão de Inteiro Teor da Matrícula número 3.746, datada de 21 de Março de 1977, conforme imagem abaixo:

1º Teor

Matrícula Nº 3.746. Data: 21 de março de 1977.

Identificação do imóvel:
O terreno com a área de 18.216,00 metros quadrados, situado nos fundos da quadra única do lado par da Rua José Francisco Laurindo, no município de Navegantes-SC, desta comarca de Itajaí-SC, medindo na frente, ao sul, com terras de Antonio Clemente Leal - 19,80 metros, e fundos, que fazem ao norte, com o travessão Severino - 19,80 metros; extrema no lado esquerdo, leste, com 920,00 metros, com terras de Eduardo Leal, e no lado direito, ao oeste, onde mede 920,00 metros, com terras de Antônio José Cardoso, terreno este que dista 800,00 metros da rua acima citada.

R-1-3.746:
Pela sentença proferida em data de 10 de dezembro de 1976, pelo MM. Juiz de Substituto em exercício na 1ª Vara desta comarca de Itajaí, extraído dos autos da ação de usucapião requerida por ADEMAR CIRINO CABRAL - brasileiro, solteiro, estagiário de direito, CPF 056.044.129, residente em Navegantes-SC, foi declarado o domínio do requerente sobre o terreno objeto da matrícula, sentença esta que foi registrada sob o número acima citado, face ao determinado pela mencionada autoridade judiciária no mandado expedido em data de 28 de fevereiro de 1977, pelo Cartório do Cível e Comércio da 1ª Vara desta Comarca de Itajaí, que fica arquivado neste cartório. O referido é verdade e dou fé.

O Oficial: *Marcos Aurélio Lemos*

XX

Continuação da certidão de Inteiro Teor da Matrícula 3.746.

O referido é verdade e dou fé Itajaí-SC, 16 de Janeiro de 2013.

[Signature]

- Marcos Aurélio Lemos - Oficial Designado
- Tania Regina Carlos - Oficial Substituta
- Fernanda Cristina Marquetti - Escrevente Registral
- Heloíse Rebelo Tavares - Escrevente Registral

Poder Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Normal
CXB78565-5Z6A
Confira os dados do ato em:
selo.tjsc.jus.br

Emolumentos:
01 Certidão de Inteiro Teor..... R\$ 7,45
Selos: R\$ 1,35
Total: R\$ 8,80

****Validade: 30 dias****



ESTADO DE SANTA CATARINA
2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

COMARCA DE ITAJAÍ
Fernando Sens de Oliveira - Oficial Titular
Vanessa Santana de Oliveira - Oficial Substituta
CNPJ: 11.503.958/0001-11

22
TAXA

Certidão de Inteiro Teor, Negativa de Ônus e Negativa de Ações
Matrícula nº 5.341

MATRÍCULA Nº 5.341 Data: 22.06.79
IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL: O terreno sem benfeitorias, situado no lugar "São Domingos", zona urbana da sede do Município de Navegantes, nos fundos da quadra "única" do lado par da Rua José Francisco Laurindo, com a área de..... 23.950,00 metros quadrados, na frente, que faz ao sul, nas terras dos vendedores, 26,00 metros, e de fundos, que fazem ao norte, no Travessão do Severino, 920,00 metros, extremada ao leste com terras ora do outorgado comprador, e ao oeste com ditas do Estaleiro Navegantes Ltda. Terreno este que tem como edificação mais próxima, a de propriedade dos outorgantes vendedores, encravada no saldo do terreno acima descrito, que dista do mesmo 750,00 metros.
PROPRIETÁRIO: ANTONIO JOSÉ CARDOSO, casado, pescador, inscrito no CPF. nr. 291.643.389-91, brasileiro, residente e domiciliado no município de Navegantes, neste Estado.
TÍTULO AQUISITIVO: Registrado no 1º Ofício, no livro nr... "2", sob o nr. R-1- M-6.341.

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL
COMARCA DE ITAJAÍ - SANTA CATARINA
2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Oficial: *Vanessa Santana de Oliveira*

R-1- 5.341: Pela escritura pública de compra e venda, lavrada em data de 19.01.79, no livro nr. 21, a fls. 165, nas notas da Tabela Nelly Conceição Maíra, do Município de Navegantes, desta Comarca, ANTONIO JOSÉ CARDOSO, acima qualificado e sua mulher MARIA REBELO CARDOSO, de prendas domésticas, brasileira, venderam por R\$ 40.000,00 (quarenta mil cruzeiros) o imóvel, à ADEMAR CIRINO CABRAL, solteiro, maior, advogado, inscrito no CPF. nr. 256.449.809-44, brasileiro, residente e domiciliado nesta cidade. O referido é verdade e dou fé. Itajaí, 22 de junho de 1.979. O Oficial: *Vanessa Santana de Oliveira*

AV-2-5.341: Certifico a vista das provas arquivadas neste Cartório, que ADEMAR CIRINO CABRAL, contraíu nupcias com ELIANA CLEMENTINA LOPES pelo regime da comunhão universal de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, passando ela a assinar-se ELIANA CLEMENTINA LOPES CABRAL, conforme certidão de casamento de nº 383, fls. 192 do livro nº B-001, datada de 15.10.2008, do Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais da cidade e Comarca de Navegantes-SC. O referido é verdade e dou fé. Itajaí, 15 de Outubro de 2008. Protocolo Nº 118.752. Emol: R\$ 56,85. O Oficial: *Vanessa Santana de Oliveira*

EM BRANCO
2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE ITAJAÍ - SC

Endereço: Rua Lauro Müller, nº 386, 3º andar - Centro - Itajaí - SC - CEP: 88301-400
Fone: (47) 3344-2755 - E-mail: busca@registrodeimoveisdeitajai.com.br
Atendimento: segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 14h às 18h

1 de 2





ESTADO DE SANTA CATARINA
REGISTRO CIVIL, TÍTULOS E DOCUMENTOS E REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE NAVEGANTES
Fernanda Schnaider - Registradora
Fábio Luís Schnaider - Registrador Substituto



CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR DA MATRÍCULA Nº 6.377

Livro nº 2

Registro Geral

Ficha. 1

MATRÍCULA Nº 6.377

DATA: 04 de Dezembro de 2008.

IMÓVEL: UM TERRENO, sem benfeitorias, situado no lugar São Domingos, zona urbana deste município de Navegantes - SC., na sétima quadra, do lado par, da Rua José Francisco Laurindo, com a **área total de 22.400,00 metros quadrados**, e as seguintes medidas e confrontações: na frente que faz ao sul, com a rua acima citada, onde mede 16,00 metros; fundos que fazem ao norte, com a Estrada de São Domingos, a mesma medida; estrema ao leste, com terras de Ademar Cirino Cabral, ficando distante nesta estrema, da esquina com o lado ímpar, de uma Rua Sem denominação oficial, do loteamento denominado Jardim Santa Paula Sol, em 65,00 metros, e ao oeste, com terras de Imobiliária Navegantes Ltda., medindo em cada uma dessas estremas, 1.400,00 metros.

PROPRIETÁRIOS: **AURÉLIO CIRINO CABRAL**, CPF 388.419.759-20, técnico mecânico, casado(a) pelo regime da comunhão universal de bens, na vigência da Lei Nº 6.515/77, com **MARIA ANGELA DE TOLEDO CABRAL**, brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade de Navegantes - SC.

REGISTRO ANTERIOR: Registrado sob o R-1-AV-2-M-21.021, no "LIVRO 02 - REGISTRO GERAL", 2º Ofício do Registro de Imóveis de Itajaí - SC.

PROTOCOLO: Nº 8.002 de 04/12/2008.

O OFICIAL: _____

CÓPIA

R.1-6.377, de 04 de Dezembro de 2008.

TÍTULO: Desmembramento.

Certifico a vista das provas arquivadas neste Cartório, que **AURÉLIO CIRINO CABRAL**, já qualificado, requer o desmembramento do imóvel objeto, desta matrícula de sua propriedade, em 03 (tres) áreas, identificadas pelas letras "A" - "B" - "C", contendo a **Área "A": 14.375,11 m².**, a **Área "B": 1.613,80 m².**, (BR - 470), e a **Área "C": 6.411,09 m².**, conforme planta devidamente aprovada pela Prefeitura Municipal de Navegantes - SC., em data de 13.06.2.008, e foram apresentadas as demais certidões exigidas por lei, incluindo o Decreto Nº 1.299, de 02.07.2.008, e a Certidão da FUMAN., datada de 24.07.2.008. O referido é verdade e dou fé.

PROTOCOLO: Nº 8.002 de 04/12/2008. CUSTAS: R\$ 73,50.

O OFICIAL: _____

AV 2-6.377, de 26 de Maio de 2010.

Certifico que a **Área "A" com 14.375,11m².**, foi matriculada sob o **R-1-M-8.468**, face a venda feita à **JGM EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA.** O referido é verdade e dou fé. A Registradora: _____
Fernanda Schnaider.

O texto anteriormente descrito é a transcrição fiel da matrícula nº 6.377 de 04 de Dezembro de 2008, composta de 2 registros e/ou averbações.

O referido é verdade e dou fé.

Continua no verso



ESTADO DE SANTA CATARINA
REGISTRO CIVIL, TÍTULOS E DOCUMENTOS E REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE NAVEGANTES
FERNANDA SCHNAIDER - REGISTRADORA

22718/2013
Registro Imóveis
Schneider

CERTIDÃO DESCRITIVA

*mx
e 3/3*

CERTIFICO, a pedido de parte interessada que, revendo o Livro nº 02 – Registro Geral deste cartório de arquivo dele constatei que: **ADEMAR CIRINO CABRAL**, CPF 256.449.809-44, RG 4/R 136.199-SC, advogado, casado pelo regime da comunhão universal de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, em data de 19.09.1980, conforme Pacto Antenupcial, registrado no 2º Ofício de Registro de Imóveis da cidade e Comarca de Itajaí-SC, no Livro 3 sob o nº 543, com **ELIANA CLEMENTINA LOPES CABRAL**, CPF 014.916.949-39, RG 4/R 746.798-SC, professora, brasileiros, residentes e domiciliados na Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral, 1310, bairro Centro, nesta cidade de Navegantes-SC é proprietário do seguinte imóvel: **UM TERRENO**, sem benfeitorias, situado no lugar São Domingos, zona urbana deste município de Navegantes-SC, representado pela **Área "C" (área remanescente)**, do desmembramento sem denominação oficial, com a **área de 26.767,58 metros quadrados** e as seguintes medidas e confrontações: na frente que faz ao sul, com terras da BR - 470 (área "B"), onde mede 49,56 metros, e fundos que faz ao norte, com o Travessão do Severino, onde mede 33,80 metros; estrema ao leste, com terras de Ademar Cirino Cabral e herdeiros de Dalila dos Passos Francisco, onde mede 750,96 metros, e ao oeste, com terras de Aurélio Cirino Cabral (desmembramento "C") onde mede 422,47 metros, e terras de Ademar Cirino Cabral, onde mede 360,00 metros. Imóvel este que é parte de um todo, devidamente registrado nesta serventia, sob o R-1-M-6.399 no Livro 02

O referido é verdade e dou fé.
Navegantes-SC, 18 de Janeiro de 2013.

Fábio Luis Schneider
 Fernanda Schneider - Registradora
 Fábio Luis Schneider - Registrador Substituto

Emolumentos:
01 Certidão de Inteiro Teor..... R\$ 7,45
Selos: R\$ 1,35
Total: R\$ 8,80

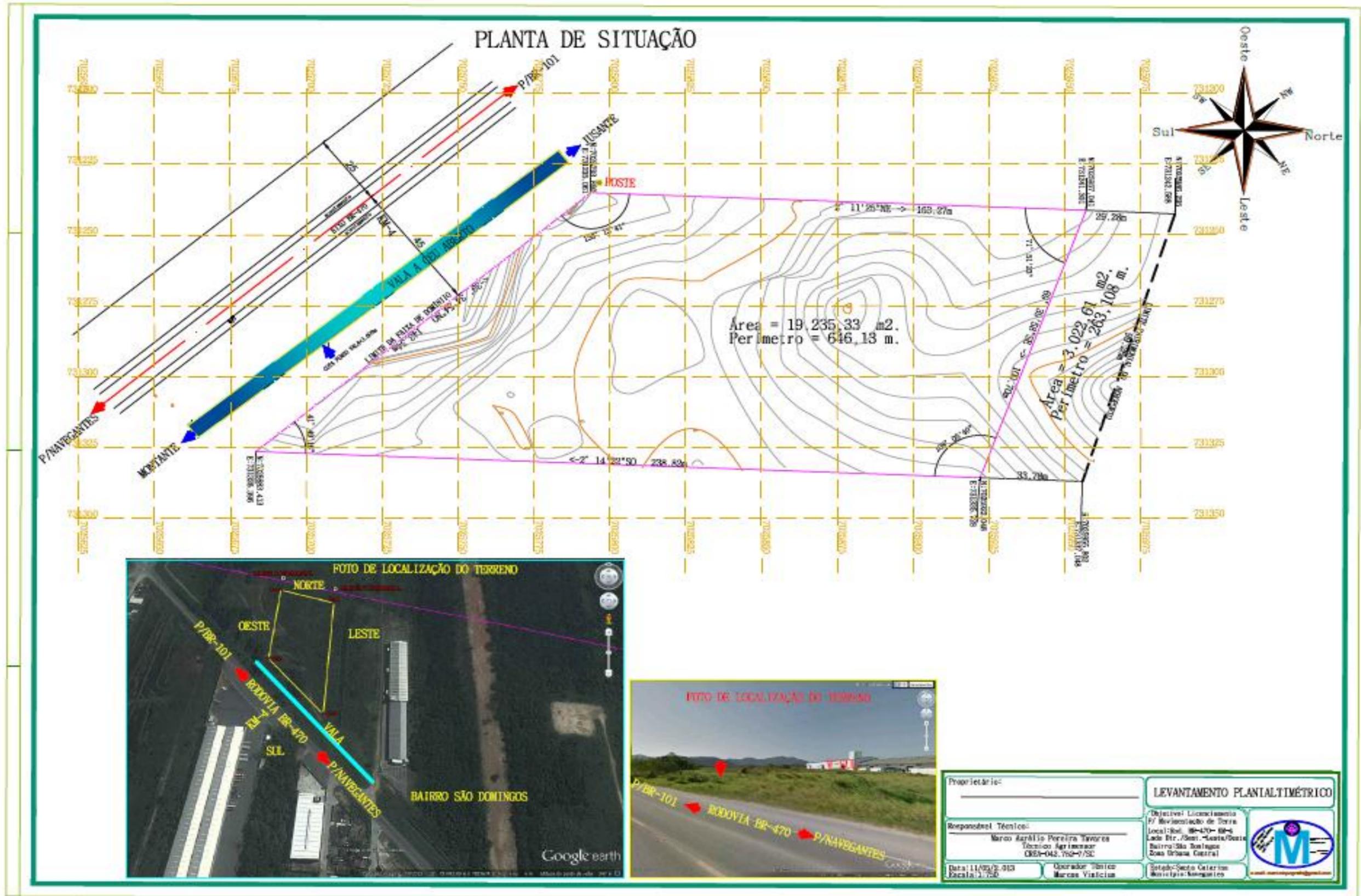
Podar Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Normal
CXL77918-OMU2
Confira os dados do ato em:
selo.tjsc.jus.br

****Validade: 30 dias****

Rua Manoel Moreira Maia, 67 - Centro CEP 88375-000 Navegantes - SC
Fone: (47) 3342-2564 email: registronavegantes@hotmail.com

OFICIAL DE REGISTRO
DE IMÓVEIS
Fernanda Schneider
Registradora
NAVEGANTES - SC

ANEXO 3 – Levantamento topográfico planialtimétrico



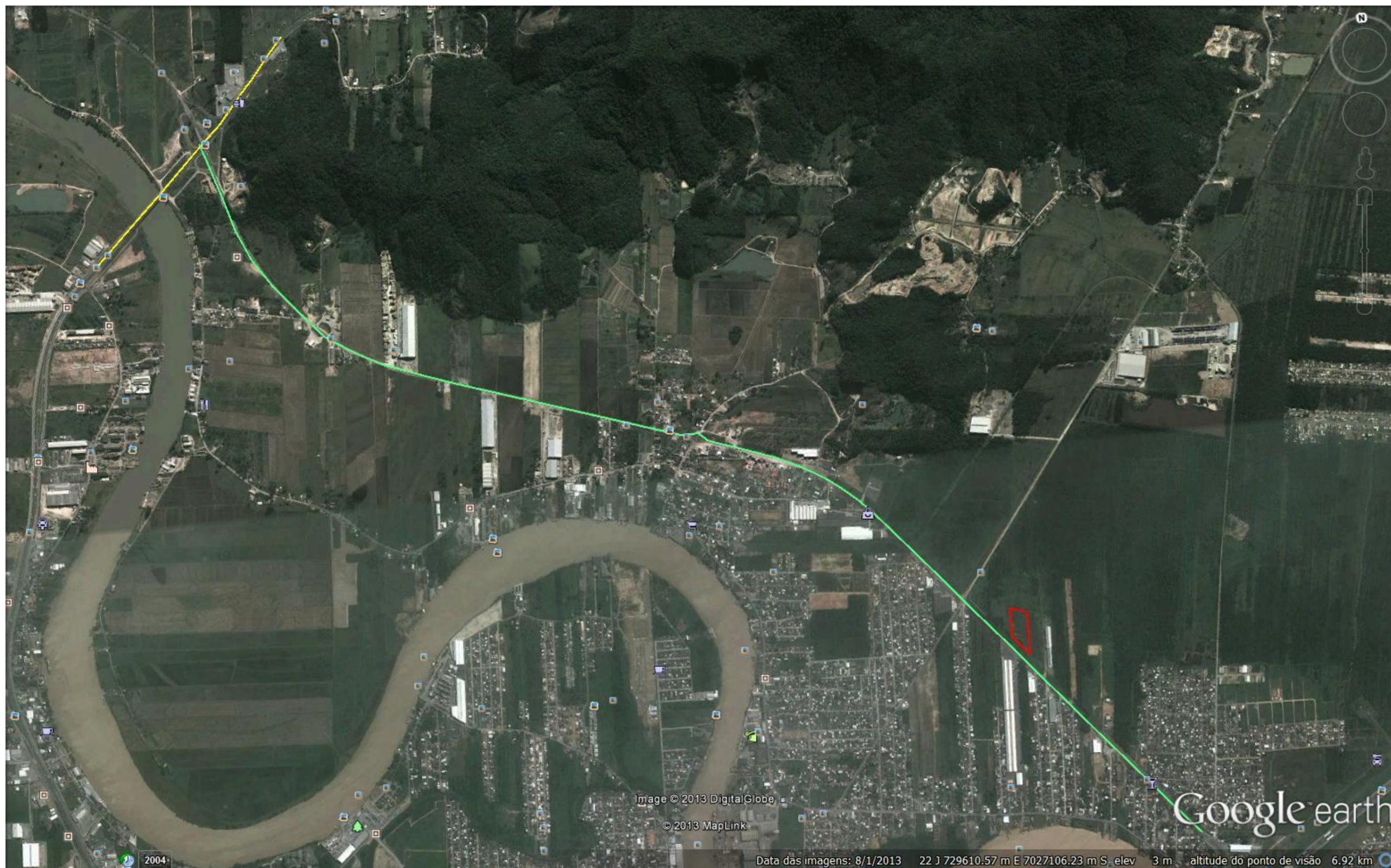
ANEXO 4 – Licença para a obra de terraplanagem

ANEXO 5 – Projeção do sistema de drenagem pluvial da AID



Anexo 5: o polígono vermelho representa os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. As linhas azuis representam as valas à céu aberto. As linhas laranjas representam o sistema subterrâneo instalado nas ruas da AID. A linha amarela representa a galeria construída à margem da Rodovia BR 470. **Fonte:** Figura compilada do software Google Earth. Acessado em 1/10/2013.

ANEXO 6 – Projeção do sistema viário principal da AID



Anexo 6: o polígono vermelho representa os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. A linha verde representa a Rodovia BR 470 (Eixo de Serviço). A linha amarela representa a Rodovia BR 101.
Fonte: Figura compilada do software Google Earth. Acessado em 9/10/2013.

ANEXO 7 – Declaração de viabilidade no fornecimento de água



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
CNPJ Nº 83.102.855/0001-60



Navegantes, 30 de setembro de 2013

Ao Sr.
Engº João Paulo Gaya
Navegantes - SC

Assunto : **VIABILIDADE DE FORNECIMENTO DE ÁGUA**

**Ref.: Empresas - EME EQUIPAMENTOS PARA METALURGIA LTDA. e GERADADOS
PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA.**

ENDEREÇO: RODOVIA BR 470 – KM 1,5
Bairro São Domingos - Navegantes SC.

Prezado Senhor,

- 1 Em atendimento à consulta prévia formulada por V.Sa. através de correspondência expedida em 27/09/13, informamos:
 - a) Esta concessionária confirma não possuir Rede de Distribuição de água tratada no referido endereço.

Atenciosamente


Sandra Demétrio Santiago
Secretária Municipal de Saneamento Básico

1

Avenida Prefeito Cirno Adolfo Cabral nº 1331, Centro - Navegantes
Telefones: (47) 3342-2794 / 3342-2832
www.navegantes.sc.gov.br / sesan@navegantes.sc.gov.br

ANEXO 8 – Declaração de viabilidade no fornecimento de energia elétrica

ANEXO 9 – Declaração de viabilidade na prestação de serviço de coleta de lixo



Navegantes/SC, 30 de setembro de 2013.

À

EME EQUIPAMENTOS PARA METALURGIA LTDA

RODOVIA BR 470, KM 1,5 - S/Nº – BAIRRO SÃO DOMINGOS

NAVEGANTES – SC

Prezados Senhores,

Vimos pela presente informar que a Rodovia BR-470, sita no Bairro São Domingos é atendida pelos nossos serviços de coleta, transporte e destino final de resíduos doméstico e equiparado, conforme contrato de concessão com a Prefeitura Municipal de Navegante nº 33/2002, por rota já previamente definida, portanto V. empreendimento será também atendido.

Sem mais, para o momento, subscrevemo-nos,

Atenciosamente

Wilson M. de Azevedo
Diretor Administrativo

RECICLE CATARINENSE DE RESÍDUOS LTDA

Recicle Catarinense de Resíduos Ltda. - Rua Maria Lopes da Borba, 100 - Bairro: Centro - 88375-000
Fones: (47) 3342-2995 / 3342-1061 - NAVEGANTES - SC / www.reciclesc.com.br / navegantes@reciclesc.com.br

ANEXO 10 – Declaração de viabilidade emitida pelo DNIT

ANEXO 11 – Uso e ocupação do solo na AID



Anexo 11: Imagem mostrando o uso e ocupação do solo na (AID) – 1.125.849,64 m². Os polígonos verdes representam as áreas cobertas com vegetação nativa (52,91%) ou 595.728,67 m²; os polígonos azuis representam as áreas ocupadas com atividades agrícolas (8,25%) ou 92.865,19 m²; os polígonos amarelos representam as áreas ocupadas com atividades comerciais e de prestação de serviços (12,25%) ou 137.863,24 m²; os polígonos alaranjados representam as áreas residenciais (15,38%) ou 173.159,88 m²; os polígonos rosa escuros representam as áreas ocupadas com atividades industriais (0,28%) ou 3.175,7 m²; os polígonos rosa claros representam as áreas ociosas (8,49%) ou 95.556,96 m²; o restante da área (2,44%) ou 27.500 m² têm outros usos. **Fonte:** Google Earth, acessado em 10/10/2013.

ANEXO 12 – Anotações de Responsabilidade Técnica da equipe que desenvolveu o EIV/RIV



Autenticidade

ART N° 4863081-8

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via

CREANET

Contratado
ENGENHEIRO AGRÔNOMO 057622-5
JORO PAULO GAYA
RUA JOSÉ HONÓRIO VIEIRA 195 NAVEGANTES
CENTRO 88375-000 SC Fone: (47) 3249-0598 Fax: 103227-6
Fone: 4784220176 Fax: --- CPF:939.683.889-68 Normal
gaya@gayajpconsultoria.com.br

Empresa Executora:
GAYA CONSULTORIA AGRONÔMICA E AMBIENTAL
103227-6

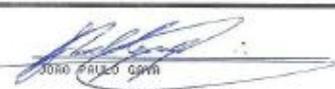
Contratante
GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA 04067003000101
Rua Marfílio Dias, s/nº
Centro BRUSQUE SC
88352-080 (47) 8404-0856

Resumo do Contrato
Elaboração de Relatório Ambiental Prévio (RAP) para fins de licenciamento ambiental prévio e de instalação (LAP/LAI) junto à Fundação Municipal do Meio Ambiente de Navegantes (FUMAM) e elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhaça (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhaça (RIV) de acordo com a Lei Complementar 055/2008 como pré-requisito para a instalação de terminal logístico no Município.

Início em: 01/09/2013 Término em: 01/09/2014 Honorários: P=3-Labore Valor Obra/Serviço: R\$1.500,00

Identificação da Obra/Serviço
GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA 04067003000101
Rodovia BR 470, Km 1,5
São Domingos NAVEGANTES SC
88375-000 (47) 8404-0856

Assinaturas

NAVEGANTES 09/10/2013  939.683.889-68


GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA 04067003000101

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.496/77)

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 4863081-8

Participação Técnica Individual Alividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
10 92	R2098	1,00	45

Entidade de Classe
SENADO

Regularização

Descrição Complementar
Estudo de Impacto de Vizinhaça.

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 CONFER e demais legislações aplicáveis.

As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.
Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART N° 4862515-7

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET

Contratado
ENGENHEIRO CIVIL 097053-2
LUIZ CARLOS DOS SANTOS CORDOVA JUNIOR
RUA JOSE DOMINGOS MAFRA 259 ITAIAI
CIDADE NOVA 88308-480 SC Fone: 47-3349-5203 Fax: 101361-9
Fone: 4733495203 Fax: -- CPF:004.750.359-92 Normal
cordova@referencial.eng.br

Empresa Executora:
REFERENCIAL CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
04067003000101

Contratante
GERADORES PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA. 04067003000101
Rua Marfílio Dias, s/nº
Centro BRUSQUE SC
88352-080 (47)8404-0856

Resumo do Contrato
Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhaça e Relatório de Impacto de Vizinhaça de acordo com a Lei Complementar 055/2008 do Município de Navegantes e Relatório Ambiental Prévio para licenciamento ambiental de um terminal logístico.

Início em: 01/19/2013 Término em: 01/19/2014 Honorários: Pró-Labore Valor Obra/Serviço: 202.000,00

Identificação da Obra/Serviço
GERADORES PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA. 04067003000101
Rodovia BR 479, Km 1,5
São Domingos NAVEGANTES SC
88375-000 (47)8404-0856

Assinaturas

NAVEGANTES 08/11/2013

LUIZ CARLOS DOS SANTOS CORDOVA JUNIOR 004.750.359-92

GERADORES PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA. 04067003000101

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 8.966/77)

Reservado ao Responsável Técnico

Participação Técnica Individual	Atividades				ART: 4862515-7
	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade	
	23 32	90605	1,01	45	
	13 12	90605	1,01	45	

Enrolado de Classe: _____
IBAPE-SC _____
Regulização: _____

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para afeirir www.crea.sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/89 CONFEA e demais legislações aplicáveis.

As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.
Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.



Autenticidade

ART N° 4863103-5

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET

Contratado		090917-2		Empresa Executora:	
GEOGRAFO					
GLAUCIO ANDRE MENDES		ITAJAI			
RUA SAO CRISTOVAO 327		88310-160		Fone:	
CORDEIROS		SC		Fax:	
Fone: 4732414633		CPF:054.843.059-42		Normal	
itageo_ambiental@hotmail.com					
Contratante		04067003000101			
GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA					
Rua Marcílio Dias, s/nº		BRUSQUE		SC	
Centro		(47)8404-0856			
88352-080					

Resumo do Contrato
Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança de acordo com a Lei Complementar 055/2008 do Município de Navegantes. Tendo participação na análise Físico-Geográfica e Geo-Econômica.

Início em: 08/09/2013 Término em: 08/09/2014 Honorários: R\$1.000,00 Valor Obra/Serviço: R\$1.000,00

Identificação da Obra/Serviço		04067003000101	
GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA			
Rodovia BR 470, Km 1,5		SC	
São Domingos		NAVEGANTES	
88375-000		(47)8404-0856	

Assinaturas	
ITAJAI	GERADADOS PROCESSAMENTO DE DADOS LTDA
09/19/2013	04067003000101
GLAUCIO ANDRE MENDES	
054.843.059-42	

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.406/77)

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 4863103-5

Participação Técnica Individual	Atividades			
	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	10 ##	A0062	1,00	45
	10 ##	A0064	1,00	45

Entidade de Classe
Nenhuma

Regularização

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir: www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/89 CONFER e demais legislações aplicáveis.

As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.
Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

ANEXO 13: Imagens da AID



Imagem 1: Vista parcial dos terrenos devidamente terraplanados.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 2: Vista parcial dos terrenos a partir dos fundos.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 3: Sistema de drenagem pluvial instalado.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 4: Mata nativa existente no fundo dos terrenos.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 5: No detalhe rede de altíssima tensão que abastece a PORTONAVE.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 6: Sistema de drenagem pluvial do empreendimento conectado à vala existente na frente dos terrenos, que posteriormente é interligada à galeria instalada paralela à BR 470.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 7: Galeria de drenagem pluvial paralela à BR470.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 8: Placa fixada no local da obra de terraplanagem dos terrenos contendo a licença emitida pela FUMAN.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 9: Um dos terminais logísticos da HB. À direita obra de terraplanagem de outro terminal da mesma empresa.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 10: Terminal logístico do Menel.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 11: Terminal logístico da W. Sul, vizinho do local onde se pretende instalar o terminal objeto deste Estudo.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 12: Fachada da Lear.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 13: Posto de saúde do Bairro São Domingos.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 14: Trecho pavimentado da Rua Honório Bortolato.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 15: Fim do trecho pavimentado da Rua Honório Bortolato. Na sequência, trecho que terá pavimentação licitada em breve.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 16: Quadra poliesportiva localizada no Bairro São Domingos.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 17: Fluxo intenso de veículos na BR 470. No detalhe, ciclista circulando no acostamento.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 18: Ciclista tentando cruzar a BR 470.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 19: Ciclista cruzando a Rodovia BR 470.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 20: Pessoas circulando no acostamento da Rodovia BR 470.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 21: Cidade da Criança.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 22: Obras da nova sede da APAE.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 23: Centro de Distribuição do Magazine Luíza.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 24: Indústria instalada na AID.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.

ANEXO 14: Certidão de Diretrizes emitida pelo Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes