



**HB** Empreendimentos Imobiliários Ltda.

---

**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), 5 de julho de 2013.



**HB** Empreendimentos Imobiliários Ltda.

---

**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), 5 de julho de 2013.

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO</b> .....	<b>iii</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>REQUERIMENTO</b> .....	<b>1</b>
<b>1. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>2</b>
<b>2. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES (SC)</b> .....	<b>4</b>
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>6</b>
3.1 A HB Empreendimentos Imobiliários e a CK Construções e Empreendimentos...	6
3.2 Localização e acessos gerais .....	7
3.3 Atividade a ser instalada .....	7
3.4 Justificativa .....	7
3.5 Áreas, dimensões, volumetria .....	8
3.6 Levantamento topográfico planialtimétrico dos imóveis.....	9
3.7 Instalações hidrossanitárias.....	10
3.8 Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone na AID .....	10
3.9 Capacidade de atendimento pelas concessionárias de redes de água pluvial, água, esgoto e telefone para o funcionamento do empreendimento .....	12
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO</b> .....	<b>13</b>
4.1 Entradas, saídas, geração de viagens e distribuição no sistema viário .....	13
4.2 Sistema viário e de transporte coletivo .....	16
4.3 Compatibilização do sistema viário com o empreendimento .....	17
<b>5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>18</b>
5.1 Equipamentos urbanos e comunitários .....	18
5.2 Planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na AID	22
5.3 Dos imóveis e empreendimentos existentes na AID.....	24
5.3.1 Dos imóveis residenciais .....	24
5.3.2 Dos empreendimentos comerciais e de prestação de serviços .....	25
5.3.3 Dos empreendimentos industriais.....	27
5.3.4 Igrejas .....	28
5.3.5 Lazer e entretenimento .....	28
5.4 Indicação das zonas de uso constante no Plano Diretor .....	28
5.5 Dos bens tombados na AID .....	29

5.6	Normas jurídicas Federais, Estaduais e Municipais incidentes .....	30
5.6.1	Normas Federais .....	30
5.6.2	Normas Estaduais .....	33
5.6.3	Normas Municipais .....	34
<b>6.</b>	<b>DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA AID .....</b>	<b>35</b>
6.1	Perfil socioeconômico .....	35
6.2	Condições de vida .....	40
6.2.1	Serviços públicos .....	40
6.2.2	Sistema de saúde pública Municipal .....	41
6.2.3	Sistema público de Educação .....	42
6.2.4	Sistema de transporte público .....	43
6.2.5	Sistema viário .....	44
6.2.6	Lazer e entretenimento .....	45
6.2.7	Aspectos relacionados a HB Empreendimentos Imobiliários .....	46
<b>7.</b>	<b>AVALIAÇÃO DO IMPACTO POTENCIAL OU EFETIVO .....</b>	<b>48</b>
7.1	Estimativa do aumento do número de pessoas que habitarão ou frequentarão diariamente a área de influência .....	48
7.2	Demanda adicional por serviços públicos .....	49
7.3	Estimativa qualitativa e quantitativa de emissão de resíduos .....	50
7.4	Níveis de ruídos emitidos .....	50
7.5	Modificações no ambiente paisagístico .....	51
7.6	Influência na ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos .....	52
7.7	Geração de empregos diretos e indiretos .....	53
7.8	Efeitos em relação aos planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na área de influência do empreendimento .....	53
7.9	Descrição dos demais benefícios gerados em decorrência da operação do empreendimento .....	53
7.10	Destino final do material resultante do movimento de terra .....	54
7.11	Destino final do entulho da obra .....	54
7.12	Existência de recobrimento vegetal de grande porte no terreno .....	54
<b>8.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS .....</b>	<b>55</b>
8.1	Conflitos de uso do solo .....	55
8.2	Conflito de uso da água .....	55
8.3	Intensificação de tráfego na área .....	55
8.4	Valorização imobiliária .....	57
8.5	Interferência na infraestrutura de saneamento .....	57

8.6	Interferência na infraestrutura de educação .....	57
8.7	Interferência na infraestrutura de transporte .....	57
8.8	Interferência na infraestrutura de saúde .....	58
8.9	Interferência na infraestrutura de lazer .....	58
8.10	Interferência na paisagem .....	58
8.11	Interferência em áreas de preservação permanente – APP .....	59
8.12	Supressão de cobertura vegetal .....	59
8.13	Dinâmica superficial e assoreamento .....	59
8.14	Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas .....	59
8.15	Qualidade do ar e nível de ruído .....	60
<b>9.</b>	<b>MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE CONTROLE. ....</b>	<b>61</b>
9.1	Conflitos de uso do solo .....	61
9.2	Conflito de uso da água .....	61
9.3	Intensificação de tráfego na área .....	61
9.4	Valorização imobiliária .....	62
9.5	Interferência na infraestrutura de saneamento .....	62
9.6	Interferência na infraestrutura de educação .....	62
9.7	Interferência na infraestrutura de transporte .....	63
9.8	Interferência na infraestrutura de saúde .....	63
9.9	Interferência na infraestrutura de lazer .....	63
9.10	Interferência na paisagem .....	63
9.11	Interferência em áreas de preservação permanente – APP .....	64
9.12	Supressão de cobertura vegetal .....	64
9.13	Erosão e assoreamento .....	64
9.14	Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas .....	65
9.15	Da manutenção e operação do sistema de tratamento de efluentes .....	65
9.15.1	Tanque Séptico .....	66
9.15.2	Filtro anaeróbio .....	67
9.15.3	Inspeção .....	68
9.15.4	Monitoramento dos sistemas .....	68
9.16	Impactos decorrentes das emissões atmosféricas e emissões de ruídos .....	69
9.17	Consumo de energia elétrica .....	69
9.18	Gerenciamento dos resíduos sólidos .....	70
9.18.1	Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a instalação .....	71
9.18.2	Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação .....	75
9.18.3	Fluxogramas do sistema de gerenciamento dos resíduos .....	78

<b>10. CERTIDÃO DE DIRETRIZES FORNECIDA PELO ÓRGÃO MUNICIPAL COMPETENTE.....</b>	<b>79</b>
<b>11. CONCLUSÃO.....</b>	<b>80</b>
<b>12. DA EQUIPE TÉCNICA QUE REALIZOU O ESTUDO .....</b>	<b>83</b>
<b>DECLARAÇÃO .....</b>	<b>84</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO 1 – Cartão CNPJ .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO 2 – Contrato Social.....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXO 3 – Certidão atualizada dos terrenos.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO 4 – Certidão de Diretrizes emitida pelo Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes .....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO 5 – Projeto Arquitetônico .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 6 – Projeto hidrossanitário .....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXO 7 – Projeção da rede de drenagem pluvial presente na AID.....</b>	<b>130</b>
<b>ANEXO 8 – Declaração de viabilidade no fornecimento de água.....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO 9 – Declaração de viabilidade no fornecimento de energia elétrica .....</b>	<b>134</b>
<b>ANEXO 10 – Declaração de viabilidade na prestação de serviço de coleta de lixo... </b>	<b>136</b>
<b>ANEXO 11 – Projeção do sistema viário principal .....</b>	<b>138</b>
<b>ANEXO 12 – Levantamento topográfico planialtimétrico .....</b>	<b>140</b>
<b>ANEXO 13 – Uso e ocupação do solo na AID.....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO 14 – Anotações de Responsabilidade Técnica da equipe que desenvolveu o EIV/RIV.....</b>	<b>144</b>
<b>ANEXO 15: Imagens do local.....</b>	<b>148</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 5.1.1.</b> Estabelecimentos educacionais existentes na AID do EIV e um pouco além .....	<b>20</b>
<b>Tabela 5.1.2.</b> Equipamentos urbanos e comunitários existentes na AID do EIV.....	<b>22</b>
<b>Tabela 5.3.2.1.</b> Empreendimentos comerciais e de prestação de serviços na AID.....	<b>25</b>
<b>Tabela 5.3.3.1.</b> Empreendimentos industriais na AID.....	<b>27</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 5.4.1.</b> Zonas constantes no Plano Diretor do Município de Navegantes na AID....	<b>29</b>
<b>Figura 6.1.1.</b> Percentual da população entrevistada por faixa etária .....	<b>36</b>
<b>Figura 6.1.2.</b> Estado civil da população entrevistada .....	<b>36</b>
<b>Figura 6.1.3.</b> Quantidade de filhos nas famílias entrevistadas .....	<b>37</b>
<b>Figura 6.1.4.</b> Renda mensal das famílias entrevistadas em relação ao salário mínimo.....	<b>37</b>
<b>Figura 6.1.5.</b> Quantidade de dependentes da renda familiar .....	<b>38</b>
<b>Figura 6.1.6.</b> Tipo de habitação das famílias entrevistadas.....	<b>38</b>
<b>Figura 6.1.7.</b> Tipo de construção da habitação das famílias entrevistadas.....	<b>39</b>
<b>Figura 6.1.8.</b> Tempo de residência no local .....	<b>39</b>
<b>Figura 6.2.1.1.</b> Satisfação da população entrevistada em relação aos serviços públicos ...	<b>41</b>
<b>Figura 6.2.2.1.</b> Principais carências no sistema público de saúde apontados pela população entrevistada.....	<b>42</b>
<b>Figura 6.2.3.1.</b> Principais carências no sistema público de educação apontadas pela população entrevistada .....	<b>43</b>
<b>Figura 6.2.4.2.</b> Percepção da população entrevistada quanto aos serviços prestados pela concessionária de transporte público .....	<b>44</b>
<b>Figura 6.2.5.1.</b> Principais deficiências relacionadas ao sistema viário apontadas pela população entrevistada .....	<b>45</b>
<b>Figura 6.2.7.1.</b> Aspectos negativos da ampliação do Grupo GMEG apontados pela população entrevistada .....	<b>46</b>



## REQUERIMENTO

Ao

**Departamento de Desenvolvimento Urbano**

**Prefeitura Municipal de Navegantes.**

**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**, Pessoa Jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ 06.921.895/0001-83, sediada à Rodovia BR 470, Km 5, nº 5.080, sala 01, bairro Machados, Navegantes (SC), CEP – 88375-000, neste ato representada por seu sócio gerente, Sr. **KAN CHUN VEAGU**, brasileiro naturalizado, empresário, portador do CPF 147.946.080-04, telefone (47) 9987-9711, 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), 5 de julho de 2013.

---

**Kan Chun Veagu**

CPF 147.946.080-04

## 1. MATERIAIS E MÉTODOS

Para fins de elaboração do presente EIV/RIV<sup>1</sup> foi adotada a seguinte metodologia de trabalho: tendo por base os vértices dos terrenos, usou-se coordenadas geográficas no formato UTM<sup>2</sup>, tendo como DATUM<sup>3</sup> de Origem o WGS-84<sup>4</sup> para marcar os pontos de partida para os levantamentos. Usando-se um plano georreferenciado do Município de Navegantes (software AutoCAD), fornecido pelo IBGE<sup>5</sup> 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 de todas as projeções e foi delimitada a área total de abrangência do estudo, a qual ficou denominada como Área de Influência Direta (AID), a qual totaliza 1.684.916 m<sup>2</sup> ou 168,491,6 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 entre os dias 5 e 7 de abril. A AID foi percorrida parte à pé, parte de carro para a realização dos levantamentos e para a realização das entrevistas com a população residente. Os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento encontram-se cobertos com Floresta Ombrófila Densa<sup>6</sup>. O projeto de supressão de vegetação foi aprovado pela FUMAN<sup>7</sup>, havendo ainda a necessidade de apresentação do presente EIV e do Licenciamento Ambiental para instalação dos galpões para ser então emitida a licença para executar a supressão.

Todos os empreendimentos e equipamentos urbanos localizados na AID do empreendimento foram georreferenciados com o uso de um GPS<sup>8</sup> de Navegação Modelo eTrex Vista HCX da marca GARMIN com precisão máxima de  $\pm 3,00$  m. Os dados foram

---

<sup>1</sup> Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança.

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

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

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)).

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

<sup>7</sup> Fundação Municipal do Meio Ambiente de Navegantes ([www.fuman.navegantes.sc.gov.br](http://www.fuman.navegantes.sc.gov.br)).

<sup>8</sup> Global Position System – Sistema de Posicionamento Global.

anotados em planilha de campo. Foram feitas captações de imagens utilizando uma câmera fotográfica da marca Nikon modelo Coolpix 5200 com 5,1 megapixels de resolução.

Depois de concluídos os levantamentos de campo, os dados foram tratados em escritório para elaboração do 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 RIV.

## 2. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES (SC)

Os terrenos contíguos onde se pretende instalar o empreendimento estão devidamente matriculados sob os números 7.126 e 7.179 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes. 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) 731277, (N) 7025622, 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. De acordo com IBGE, sua população em 2011 era de 62.186 habitantes.

Sua colonização se deu basicamente por açorianos. A economia está em crescimento após a conclusão da instalação do terminal portuário do Município (PORTONAVE<sup>9</sup>). 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 importância da pesca industrial e artesanal na socioeconomia do Município, sendo uma de suas atividades mais antigas e importantes.

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.

---

<sup>9</sup> Portonave Terminal Portuário - [www.portonave.com.br](http://www.portonave.com.br)

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 Km<sup>2</sup>. 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 A HB Empreendimentos Imobiliários e a CK Construções e Empreendimentos**

A HB Empreendimentos LTDA, fundada pelo empresário Kan Chun Veagu e administrada pelo empresário Charles Kan, iniciou seus investimentos na região de Navegantes no ano de 2004. Atua como administradora de bens voltada principalmente para o mercado imobiliário e apresenta como atividade principal a construção de Galpões Comerciais, Terminais de Contêineres e Loteamentos.

Devido à larga experiência no mercado imobiliário adquirida pelos empresários Kan e Charles Kan, foi fundada no ano de 2010 a CK Construções e Empreendimentos<sup>10</sup>.

A CK Construções e Empreendimentos chegou à região com o objetivo de desenvolver um novo conceito em sofisticação e acabamento valorizando seus profissionais e defendendo condutas sustentáveis e tecnologias limpas. Possui como estratégia desenvolver atividades na construção civil com foco em gestão especializada em obra, seja no setor imobiliário ou empresarial, utilizando serviços de qualidade e diferenciado, mantendo cultura e padrões únicos.

Para a CK, promover a independência é um privilégio. Acredita nas pessoas e valoriza suas escolhas. Por isso, se orgulha de oferecer o melhor atendimento pessoal, proporcionando comodidade, segurança e conforto. Dessa forma, a experiência CK instila credibilidade e desafia padrões.

---

<sup>10</sup> [www.construtorack.com.br](http://www.construtorack.com.br)

### 3.2 Localização e acessos gerais

Os terrenos contíguos onde se pretende instalar o empreendimento estão devidamente matriculados sob os números 7.126 e 7.179 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes. 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.

O ponto de referência, georreferenciado no formato UTM na frente dos terrenos é ((L) 731277, (N) 7025622), tendo como DATUM de Origem o WGS-84. De acordo com o Macrozoneamento do Município de Navegantes, os terrenos estão inseridos 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.

### 3.3 Atividade a ser instalada

De acordo com a Resolução CONSEMA<sup>11</sup> 14/2012, a atividade possui o código 47.84.00 – Terminais rodoviários de carga, sendo o seu porte considerado médio – AU<sup>12</sup> < 2,5 ha. De acordo com o projeto arquitetônico apresentado, o empreendimento contará com uma área útil de 16.240,47 m<sup>2</sup> (terrenos) e área total edificada de 9.414,14 m<sup>2</sup>.

### 3.4 Justificativa

A HB Empreendimentos Imobiliários é referência no Município de Navegantes quando o assunto é o mercado de locação de terminais logísticos, possuindo diversos empreendimentos em operação. Em virtude de o setor logístico estar bastante aquecido, a empresa está fazendo novos investimentos com o objetivo de atender a crescente demanda

---

<sup>11</sup> Conselho Estadual do Meio Ambiente ([www.sds.sc.gov.br](http://www.sds.sc.gov.br)).

<sup>12</sup> Área útil, em hectares.

de mercado. Esse será mais um empreendimento com o selo de qualidade HB, e tende a atrair novos investimentos para Navegantes, gerando emprego e renda.

### **3.5 Áreas, dimensões, volumetria**

De acordo com os documentos em anexos, o terreno matriculado sob o número 7.126 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes possui 14.513,79 m<sup>2</sup>, e o terreno registrado sob o número 7.179 do mesmo Registro, possui 7.800,00 m<sup>2</sup>. Somadas as áreas dos dois terrenos, o empreendimento contará com um total de 22.313,79 m<sup>2</sup>. Desse total 6.069,45 m<sup>2</sup> serão mantidos com a vegetação original (Floresta Ombrófila Densa), compondo a área verde. Os 16.240,47 m<sup>2</sup> restantes serão utilizados para instalar o empreendimento.

O projeto prevê a instalação de dois galpões, sendo que o Galpão 1 terá 3.747,00 m<sup>2</sup> de área edificada; já o Galpão 2 terá 4.720,00 m<sup>2</sup> de área edificada. No total, considerando o segundo pavimento de cada galpão, bem como a guarita de entrada, serão edificados 9.414,14 m<sup>2</sup>. Maiores detalhes podem ser mais bem visualizados no projeto arquitetônico apresentado no Anexo 5.

Somente após a supressão da vegetação nativa e remoção de uma camada de aproximadamente 0,5 m de matéria orgânica (turfa), será possível realizar o levantamento topográfico planialtimétrico. De posse do levantamento será calculado o volume de material necessário para a obra de terraplanagem. A cota atual dos terrenos está aproximadamente 0,5 m abaixo da cota da BR 470, ou seja, possui cota 5,5 m.

O empreendimento contará com um total de doze (12) vagas de estacionamento para caminhões e vinte e duas (22) vagas para carros, sendo onze (11) vagas para cada um dos galpões, totalizando trinta e quatro (34) vagas de estacionamento.

No que diz respeito o investimento, de acordo com as certidões apresentadas no Anexo 3, o terreno matriculado sob o número 7.126 foi adquirido pela HB Empreendimentos Imobiliários em 8 de julho de 2009 por R\$ 335.640,00 (trezentos e trinta



e cinco mil, seiscentos e quarenta reais), e o terreno matriculado sob o número 7.179 foi adquirido em 24 de julho de 2012 por R\$ 690.000,00 (seiscentos e noventa mil reais).

De acordo com os projetistas, a instalação do empreendimento deverá custar aproximadamente R\$ 6.180.000,00. Para se chegar a esse número, levaram em consideração o custo médio de R\$ 600,00/m<sup>2</sup> de edificação (galpão) e R\$ 90,00/m<sup>2</sup> para infraestrutura e pavimentação do pátio externo. Considerando que a área total a ser edificada é de 9.414,14 m<sup>2</sup>, o investimento com edificações giraria em torno de R\$ 5.600.000,00. Já para a pavimentação do pátio e edificação da portaria, seria aproximadamente 6.440,00 m<sup>2</sup> de área, o que se chegaria ao valor de R\$ 580.000,00. Diante do exposto, o investimento para instalação do empreendimento giraria em torno de R\$ 6.180.000,00. Levando ainda em consideração os valores pagos pelos terrenos, o investimento total será de **R\$ 7.205.640,00 (sete milhões, duzentos e cinco mil, seiscentos e quarenta reais).**

Vale lembrar que aqui não estão discriminados os custos com limpeza do terreno e terraplanagem. Essas informações estarão disponíveis apenas quando concluído o levantamento topográfico planialtimétrico. Com esse, será possível se ter uma ideia do volume de material necessário para fazer a terraplanagem do terreno.

### **3.6 Levantamento topográfico planialtimétrico dos imóveis**

Em virtude dos terrenos estarem cobertos com Floresta Ombrófila Densa, foi realizado levantamento topográfico planialtimétrico. Esse levantamento será refeito após a supressão da vegetação nativa e limpeza do terreno. O levantamento será utilizado para averiguar a necessidade e volume de material necessário para a obra de terraplanagem e nivelamento do solo. Os terrenos apresentam-se praticamente planos, sendo a sua declividade próxima à nulidade, e apresentam diferença de aproximadamente 0,5 m em relação a Rodovia BR 470.

### **3.7 Instalações hidrossanitárias**

Cada um dos galpões terá o seu sistema de tratamento de efluentes independente. Cada sistema será composto de caixas de inspeção, caixa de distribuição, dois tanques sépticos, dois filtros anaeróbios, uma caixa de desinfecção e sumidouro. Os sistemas foram dimensionados de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes.

### **3.8 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 dos terrenos onde se pretende instalar o empreendimento, abrangendo uma área de 1.684.916 m<sup>2</sup>, 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. Muitas das ruas possuem canalização antiga, subdimensionada e com falta de manutenção, gerando alagamentos em períodos de intensa precipitação pluviométrica. Boa parte das ruas sem pavimentação sofre mais com essas questões. Isso vem mudando com o Projeto de Macrodrenagem que está sendo instalado no Município, e que em breve deverá contemplar parte da AID do empreendimento.

No Anexo 7 é apresentada uma imagem de satélite compilada do Google Earth mostrando uma projeção da atual rede de drenagem pluvial presente na AID do empreendimento.

Os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento são considerados como área livre de enchente. Segundo informações, na enchente de 2008 os mesmos não foram afetados. Vale ressaltar que os terrenos passarão por obra de terraplanagem, aonde deverão

ter aumento médio da sua cota altimétrica atual de 5,5 m. Além do mais, o piso dos galpões apresentará altura média de 1,45 m acima do nível do pátio.

O fornecimento de água será feito pela SESAN<sup>13</sup>, conforme pode ser constatado em cópia da declaração no Anexo 8. A concessionária informa que o fornecimento deverá ser realizado pelo sistema de distribuição existente na Rua José Francisco Laurindo, e que o empreendedor deverá arcar com os custos envolvidos na aquisição de material e instalação do sistema de abastecimento, ficando a SESAN responsável pela manutenção do sistema. 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. Cada um dos galpões terá o seu sistema de tratamento individual, conforme já informado.

Esses sistemas de tratamento têm por finalidade remover os poluentes do esgoto, os quais podem causar uma deterioração da qualidade dos cursos d'água. Foram dimensionados 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 CELESC<sup>14</sup>. A empresa declara viabilidade no fornecimento de energia elétrica ao empreendimento, conforme pode ser observado na declaração no Anexo 9.

A rede de transmissão de energia elétrica atualmente existente atende a 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 próxima aos terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. Pouco mais de 1.200 m a Noroeste dos terrenos está instalada a subestação 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 OI<sup>15</sup>, empresa que adquiriu a Brasil Telecom. Na AID foram encontrados nove (9) telefones públicos. Os serviços de telefonia

---

<sup>13</sup> Secretaria de Saneamento Básico da Prefeitura Municipal de Navegantes.

<sup>14</sup> Centrais Elétricas de Santa Catarina ([www.celesc.com.br](http://www.celesc.com.br)).

móvel são prestados pela OI, TIM<sup>16</sup>, VIVO<sup>17</sup>, CLARO<sup>18</sup> e apresenta ainda sinal de rádio da NEXTEL<sup>19</sup>.

A frequência de telefones públicos na AID foi considerada satisfatória 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 uma densidade residencial considerável. Apesar da facilidade atual na aquisição de linhas telefônicas tanto fixas quanto móveis, ainda existe uma demanda grande pelo uso de telefones públicos. Esse, portanto, é um assunto delicado e que deve ser tratado com atenção por parte das autoridades competentes.

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

As concessionárias de água (SESAN), energia elétrica (CELESC), e coleta de lixo (RECICLE<sup>20</sup>) declaram viabilidade na prestação de serviços, conforme pode ser verificado nos Anexos 8, 9 e 10, respectivamente.

O sistema de drenagem pluvial instalado não supre a demanda do empreendimento. A drenagem pluvial do empreendimento será direcionada para a área verde localizada na porção sul, o que totaliza 6.073,32 m<sup>2</sup>. O empreendimento contará com um sistema de tratamento de efluentes que já foi devidamente descrito.

Em se tratando de telefonia fixa, esse serviço é prestado pela OI. O entorno está servido por essa concessionária. Na AID foram encontrados nove (9) telefones públicos, número esse considerado satisfatório pela equipe técnica que desenvolveu o EIV/RIV.

---

<sup>15</sup> [www.oi.com.br](http://www.oi.com.br)

<sup>16</sup> [www.tim.com.br/operadora](http://www.tim.com.br/operadora)

<sup>17</sup> [www.vivo.com.br](http://www.vivo.com.br)

<sup>18</sup> [www.claro.com.br](http://www.claro.com.br)

<sup>19</sup> [www.nextel.com.br](http://www.nextel.com.br)

<sup>20</sup> Recicle Catarinense de Resíduos ( [www.reciclelesc.com.br](http://www.reciclelesc.com.br)).

## 4. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO

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

Conforme citado no item 3.2, o empreendimento tem 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 11 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. As empresas interessadas têm até o final de junho para apresentar as suas propostas. 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.

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 (22 carros e 12 docas para caminhões, 34 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 e 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 Victor Konder. Segundo dados publicados pela INFRAERO<sup>21</sup>, 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 anterior. Cabe ainda citar um grande número de pessoas que trabalham em Municípios vizinhos e residem em Navegantes, e que se utiliza de veículos próprios 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 todos os dias em que ocorreram os levantamentos, inclusive no domingo. 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 15.

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

---

<sup>21</sup> Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária ([www.infraero.gov.br](http://www.infraero.gov.br)).

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. 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 a 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. Na AID estão presentes outras importantes indústrias e empresas do Município, conforme poderá ser observado no item 5.3.

#### **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 Navegantes<sup>22</sup>. A Auto Viação Catarinense<sup>23</sup> 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, não são muitas as linhas que passam pela localidade. A maioria das linhas passa pela Rua José Francisco Laurindo. 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.

---

<sup>22</sup> [www.viacaonavegantes.net](http://www.viacaonavegantes.net)

<sup>23</sup> [www.catarinense.net](http://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 dos terrenos onde se pretende instalar o empreendimento estarem localizados à margem de uma rodovia federal, existe a necessidade de ter os acessos aprovados junto ao DNIT<sup>24</sup>.

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.

---

<sup>24</sup> Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br)).

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA 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.

O fornecimento de água na região é feito pela SESAN. 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 viabilidade no fornecimento de água de acordo com documento apresentado no Anexo 8.

O fornecimento de energia elétrica será feito pela CELESC. Da mesma forma, a concessionária declara viabilidade no fornecimento de energia, conforme documento apresentado no Anexo 9. 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 nove (9) telefones públicos.

Em termos de educação, na AID foi constatada a presença de cinco (5) estabelecimentos de ensino, os quais se citam: E. B. M. Professora Vilna Correa Preti, a C. M. E. I. Maria das Neves Emílio, essas vinculados à Secretaria de Educação, o Centro Municipal de Educação Complementar Professora Rosimarie M. Coelho, popularmente conhecida como Cidade da Criança, vinculado à Secretaria da Criança, do Adolescente e

da Juventude, a futura sede da APAE<sup>25</sup>, localizada aos fundos da Cidade da Criança, e a Escolas Mérito, cursos profissionalizantes, de administração particular. Um pouco além da AID existem outros cinco (5) estabelecimentos, sendo três (3) creches, um supletivo e uma Escola Estadual. Maiores detalhes podem ser observados na Tabela 5.1.1.

De acordo com os dados apresentados na Tabela supracitada, com exceção do Núcleo Avançado de Ensino Supletivo (NAES), todos os demais estabelecimentos apresentam fila de espera. 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 dos galpões. 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.

---

<sup>25</sup> Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais.

**Tabela 5.1.1.** Estabelecimentos educacionais existentes na AID do EIV e um pouco além.

<b>EDUCAÇÃO INFANTIL</b>				
<b>Nome da Instituição</b>	<b>Endereço</b>	<b>Telefone</b>	<b>Vagas oferecidas</b>	<b>Fila de espera</b>
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	98	70
Pré escola Municipal Prof. Nazir Rodrigues Rebello	Rua Natividade Costa, 335, São Domingos I	3349-9980	160	20
<b>TOTAL</b>	<b>4 Estabelecimentos</b>		<b>616</b>	<b>260</b>
<b>ENSINO FUNDAMENTAL</b>				
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
<b>TOTAL</b>	<b>2 Estabelecimentos</b>		<b>1.280</b>	<b>15</b>
<b>ADMINISTRAÇÃO ESTADUAL</b>				
E. E. B. Prof. Paulina Gaya	Rua José Francisco Laurindo	3342-4311	750	50
<b>TOTAL</b>	<b>1 Estabelecimento</b>		<b>750</b>	<b>50</b>
<b>EDUCAÇÃO COMPLEMENTAR</b>				
C. M. E. C. Prof. Rosimarie M. Coelho – Cidade da Criança	BR 470, Km 3, São Domingos	3349-4149	210	10
<b>TOTAL</b>	<b>1 Estabelecimento</b>		<b>210</b>	<b>10</b>
<b>EDUCAÇÃO ESPECIAL</b>				
APAE*	BR 470, Km 3, São Domingos	3342-2175	156**	20**
<b>TOTAL</b>	<b>1 Estabelecimento</b>		<b>156**</b>	<b>20**</b>

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

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

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.

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 ciclovias e o grande tráfego de bicicletas na BR 470 foram considerados fatores críticos por essa equipe. A instalação de ciclovias 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 área AID foi constatada a presença de pontos de ônibus, a maioria localizada na Rua José Francisco Laurindo. Ainda na AID recentemente foi concluída a instalação de 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.

Equipamento	Coordenadas		Localização
	X (L)	Y (N)	
Telefone público	730940	7025492	R. José Toledo dos Santos
Telefone público	730890	7025233	Rua José Bornhausen
Telefone público	731068	7024823	R. Antônio Saturnino Cardoso
Telefone público	731398	7025462	R. João Pedro de Souza
Telefone público	731319	7025044	R. Eduardo Leal
Telefone público	731700	7025212	BR 470, em frente à Cidade da Criança
Telefone público	730767	7024837	R. José Francisco Laurindo
Telefone público	730954	7024812	R. José Francisco Laurindo
Telefone público	731458	7024746	R. José Francisco Laurindo
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	731667	7024681	R. José Francisco Laurindo
Ponto de ônibus coberto	731466	7024734	R. José Francisco Laurindo
Ponto de ônibus coberto	731274	7024771	R. José Francisco Laurindo
Ponto de ônibus coberto	731081	7024785	R. José Francisco Laurindo
Ponto de ônibus coberto	730881	7024811	R. José Francisco Laurindo
Ponto de ônibus coberto	730951	7026068	BR 470
<b>Total de 21 equipamentos urbanos e comunitários</b>			

## 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 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 nos Bairros Pedreiras e Gravatá.

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 média a densidade residencial, existindo ainda áreas a serem ocupadas.

Apesar de ser uma área residencial com predomínio de ocupação horizontal, existem diversos pequenos edifícios residenciais e alguns em construção. Além do mais, no entorno estão instaladas diversas indústrias e empresas dos mais diversos ramos. Para facilitar a compreensão e poder elencar melhor este item, o mesmo será subdividido conforme segue.

#### **5.3.1 Dos imóveis residenciais**

A maior parte da ocupação na AID é residencial. As quadras do entorno são caracteristicamente residenciais. A densidade populacional na área de abrangência do estudo é considerada média, haja vista ainda existem grandes extensões de terra ociosas ou exploradas com atividades agrícolas. 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 oitenta e oito (88) empreendimentos comerciais e de prestação de serviços.

**Tabela 5.3.2.1.** Empreendimentos comerciais e de prestação de serviços na AID.

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
Sorveteria Mazi	730903	7024909	R: José Toledo dos Santos
Caldo de Cana da Tedi	730900	7024864	R: José Toledo dos Santos
Oficina S. D	730876	7024863	R: José Erbes
Oficina de Betoneira	730880	7024967	R: José Erbes
Sexy lingerie	730744	7024875	R: João Silva
Marmoraria Junior	731365	7024860	R: João Pedro de Souza
Salão de Beleza	731449	7025028	R: Antônio Bernardo Schauffert
Mini Mercado	731332	7025296	S.D
Escritório	731345	7025540	S.D
Bar S. D.	731319	7025044	S.D
Rã Tatoo	731322	7025086	S.D
Oficina S. D.	731327	7025226	S.D
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
Laélio Imóveis	731416	7024749	R: José Francisco Laurindo
Santa Maria Indut. Com. de Pescados	731191	7024777	R: José Francisco Laurindo
Lumini Óptica	731116	7024785	R: José Francisco Laurindo
Borracharia Campos	731026	7024791	R: José Francisco Laurindo

Empreendimento	Coordenada		Localização
	X (L)	Y (N)	
Inácio Mat. De Construção	731016	7024791	R: José Francisco Laurindo
Borba Veículos	731005	7024794	R: José Francisco Laurindo
Postos AN Nunes	730854	7024812	R: José Francisco Laurindo
IMN Reparos Navais	730819	7024819	R: José Francisco Laurindo
Comercial Pescador	730757	7024828	R: José Francisco Laurindo
Colmeia dos Sonhos	730746	7024830	R: José Francisco Laurindo
M. Informática.	730746	7024830	R: José Francisco Laurindo
Advocacia Castilho	730746	7024830	R: José Francisco Laurindo
GH Lan House	730755	7024839	R: José Francisco Laurindo
Escolas Mérito – Cursos	730761	7024839	R: José Francisco Laurindo
Vídeo Locadora	730765	7024839	R: José Francisco Laurindo
Moto Mecânica Amauri	730769	7024837	R: José Francisco Laurindo
Império dos Presentes	730773	7024836	R: José Francisco Laurindo
Restaurante Espaço Aberto	730778	7024836	R: José Francisco Laurindo
Giro Máximo	730796	7024833	R: José Francisco Laurindo
Impacto Fotografia	730811	7024830	R: José Francisco Laurindo
Auto Pintura Henrique	730816	7024830	R: José Francisco Laurindo
Forros de PVC Chapecó	730838	7024828	R: José Francisco Laurindo
SOS Chaveiro	730850	7024827	R: José Francisco Laurindo
Oficina de Costura Meri	730852	7024827	R: José Francisco Laurindo
Bela Passione Moda	730856	7024826	R: José Francisco Laurindo
Patrícia Cousseau Boutique	730868	7024825	R: José Francisco Laurindo
Oficina do Lanche	730872	7024825	R: José Francisco Laurindo
Lemon Calçados	730889	7024823	R: José Francisco Laurindo
Panif. Conf. São Domingos	730974	7024814	R: José Francisco Laurindo
Lemon Calçados II	730990	7024813	R: José Francisco Laurindo
Sala para locação	731088	7024797	R: José Francisco Laurindo
Barbearia Santos	731107	7024797	R: José Francisco Laurindo
Eletrotécnica J.M. Rebelo	731111	7024797	R: José Francisco Laurindo
Lígia Cabeleireira	731145	7024795	R: José Francisco Laurindo
Floricultura S.D	731150	7024795	R: José Francisco Laurindo
AL Moto Lavação	731159	7024794	R: José Francisco Laurindo
Móveis Novos e Usados Toni	731165	7024793	R: José Francisco Laurindo
Auto Mecânica Karango's Car	731209	7024790	R: José Francisco Laurindo
L'Amory Moda Íntima	731240	7024787	R: José Francisco Laurindo
Chocal Motos	731260	7024784	R: José Francisco Laurindo
Renholt Tintas e Vernizes	731269	7024787	R: José Francisco Laurindo
Tornov – Terno e Solda	731280	7024801	R: José Francisco Laurindo
Verdureira São Domingos	731322	7024777	R: José Francisco Laurindo
Serv. Peças	731379	7024769	R: José Francisco Laurindo
Lojinha S.D	731384	7024769	R: José Francisco Laurindo
Panif. Conf. Don Pedrinho	731397	7024764	R: José Francisco Laurindo
Mercearia C. G Souza	731416	7024758	R: José Francisco Laurindo
Agropecuária do Gugu	731424	7024756	R: José Francisco Laurindo
Loro Lanches e quadra	731453	7024747	R: José Francisco Laurindo
Lady's – Loja	731464	7024748	R: José Francisco Laurindo
Tintométrica Auto Tintas	731504	7024738	R: José Francisco Laurindo
Eletrorefrig	731507	7024737	R: José Francisco Laurindo
Loja 10	731511	7024736	R: José Francisco Laurindo
Barcelos Contabilidade	731511	7024736	R: José Francisco Laurindo
Jr Sound Car	731528	7024731	R: José Francisco Laurindo
Calhas União	731504	7024718	R: José Francisco Laurindo
Loja Silva – Móveis Novos e Usados	731589	7024714	R: José Francisco Laurindo
Toldos Geração	731599	7024711	R: José Francisco Laurindo
Lavação do Alemão	731618	7024706	R: José Francisco Laurindo

Empreendimento	Coordenada		Localização
	X (L)	Y (N)	
Enerdata Engenharia	731696	7024692	R: José Francisco Laurindo
Edi Tintas Automotivas	731701	7024691	R: José Francisco Laurindo
Golden Dogs – Banho e Tosa	731708	7024691	R: José Francisco Laurindo
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
<b>Total de 88 empreendimentos comerciais e de prestação de serviços</b>			

### 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 dezessete (17) 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
Fábrica de Paletes	730907	7025524	S.D
GL Cozinhas Sob Medida	731326	7025192	R. Eduardo Leal
Salga S. D.	731525	7025207	R:Antônio José Batista
Bongiolo e Matos – pesca.	731705	7024672	R: José Francisco Laurindo
Trapiche	731650	7024688	R: José Francisco Laurindo
Trapiche	731482	7024729	R: José Francisco Laurindo
Trapiche	731428	7024741	R: José Francisco Laurindo
Trapiche	731328	7024763	R: José Francisco Laurindo
Trapiche	730927	7024804	R: José Francisco Laurindo
Santa Maria Ind. Com. de Pescados	731191	7024777	R: José Francisco Laurindo
Estaleiro S. D.	731123	7024781	R: José Francisco Laurindo
Soldex Estaleiro	731099	7024783	R: José Francisco Laurindo
Congelo	730894	7024808	R: José Francisco Laurindo
Salga S. D.	731540	7024726	R: José Francisco Laurindo
Evix Equipamentos Industriais	730918	7026082	BR 470
Litoral Fibras	731489	7025395	BR 470
<b>Total de 17 empreendimentos industriais</b>			

De acordo com os dados apresentados, é também variável o ramo das indústrias instaladas na AID. O destaque se dá para a pesca industrial e construção naval. Muitos dos

estabelecimentos discriminados como “trapiche” ou “estaleiro sem denominação”, não possuíam placa indicando a razão social na entrada. Mas sabe-se que são indústrias de pesca e construção naval, respectivamente. Esse é um dado interessante e que retrata bem a “vocação” da socioeconomia local. Muito mudou nos últimos anos, tendo havido a instalação de diversos pequenos empreendimentos voltados para a área comercial e de prestação de serviços. Mas a pesca industrial e a construção naval ainda merecem destaque no Bairro São Domingos. Muito disso se deve ao fato do Rio Itajaí-Açú passar pelo Bairro.

Um dado que chamou a atenção desta equipe é a existência de salgas – indústrias de beneficiamento de pescados – sem denominação (S. D.), e que possivelmente são clandestinas. O cheiro característico foi notado há vários metros de distância de cada uma dessas indústrias, o que deve gerar um grande incômodo à população circunvizinha.

#### **5.3.4 Igrejas**

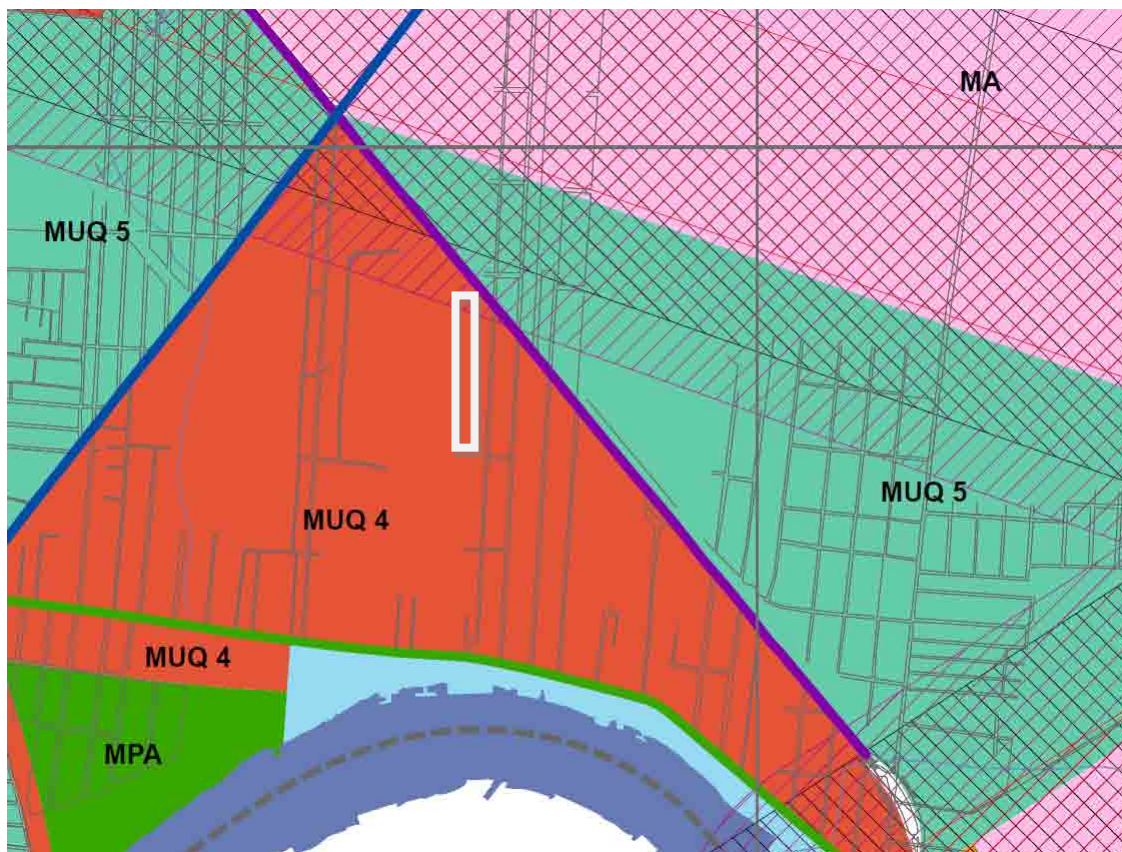
Na área de estudo foram encontradas seis (6) igrejas, sendo cinco (5) evangélicas e uma (1) católica.

#### **5.3.5 Lazer e entretenimento**

As áreas de lazer e entretenimento na AID restringem-se à quadra poliesportiva e parque infantil, o Loro Lanches e sua quadra com grama sintética, alguns bares, muitos deles sem denominação, e algumas lanchonetes.

### **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.



**Figura 5.4.1:** zonas constantes no Plano Diretor do Município de Navegantes na AID. O retângulo com margens brancas representa o local onde o empreendimento deverá ser instalado.  
**Fonte:** extraído da Lei Complementar 055/2008.

No centro da Imagem (retângulo branco) está representado o local onde deverá ser instalado o empreendimento. A linha roxa à sua frente (Norte) representa a BR 470 (Eixo de Serviços). Ao seu redor está a Macrozona Urbana de Qualificação 4 (MUQ-4). Em verde, ao Norte, Noroeste e Nordeste está a Macrozona Urbana de Qualificação 5 (MUQ-5), que se estende para o Sudeste. A faixa verde clara ao Sul representa a Rua José Francisco Laurindo (Eixo Urbano). Abaixo dessa, existe a continuação da MUQ-4, e a Macrozona de Proteção Ambiental (MPA). Em azul claro está a Zona Especial de Urbanização (ZEU) e em rosa, ao Norte, está a Macrozona do Aeroporto (MA), aonde deverá ser feita a instalação da nova pista.

## 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**

Os terrenos onde se pretende fazer a instalação do empreendimento estão atualmente recobertos 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. Uma parte do terreno será mantida com essa vegetação na forma de área verde. A compensação ambiental pela supressão da vegetação nativa será feita em área dentro do Município, de acordo como prevê a Lei nº 11.428 de 22/12/2006. Segundo informações repassadas pelo empreendedor, a área já foi adquirida e averbada. A supressão será autorizada mediante a apresentação do EIV e do Projeto de Licenciamento Ambiental para instalação da obra.

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.

Uma importante APP dentro da AID é a margem do Rio Itajaí-Açú. As morrarias localizadas ao Norte do empreendimento e que fazem parte da Macrozona de Proteção Ambiental (MPA), são também consideradas como APP. Da mesma forma, as margens do Ribeirão Guapuruma. No entanto, apresentam distância significativa do empreendimento. Somente a margem do Rio Itajaí-Açú está dentro da AID.

#### **5.6.1.2 DNIT**

Devido ao fato dos terrenos onde se pretende instalar o empreendimento estarem localizados à margem da Rodovia BR 470, existe a necessidade de se buscar autorização

junto ao DNIT para aprovação do seu acesso. Esse órgão, no entanto, só estará avaliando e aprovando projetos de acesso com a definição do traçado da duplicação da BR470.

### 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 DBO<sup>26</sup>.

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 CONAMA<sup>27</sup> 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 obedçam as condições, padrões e exigências dispostos na mesma Resolução e em outras normas aplicáveis.*”.

Cada um dos galpões contará com um sistema individual de tratamento de efluentes composto de caixas de inspeção, caixa de distribuição, dois tanques sépticos, dois filtros anaeróbios, caixa de desinfecção e sumidouro.

O dimensionamento, a construção, a manutenção e outras recomendações dos sistemas 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

---

<sup>26</sup> Demanda Bioquímica de Oxigênio.

<sup>27</sup> Conselho Nacional do Meio Ambiente. Órgão ligado ao Ministério do Meio Ambiente – [www.mma.gov.br/port/conama](http://www.mma.gov.br/port/conama)

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 (CH<sub>4</sub>) e gás carbônico (CO<sub>2</sub>). Os tanques têm uma eficiência estimada na remoção de 60 - 70% de DQO<sup>28</sup> e DBO e de 50 – 80% na remoção de sólidos em suspensão; isso considerando que o sistema foi dimensionado corretamente e as condições de operação e manutenção se mantenha 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.

---

<sup>28</sup> Demanda Química de Oxigênio.



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 será direcionado para a área verde localizada nos fundos de um dos terrenos, conforme já informado.

As águas do pátio externo e telhado dos galpões serão direcionadas à canalização subterrânea, com grades no pátio e caixas de areia para reter materiais grosseiros, e seguirá para a área verde supracitada.

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 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 013/2003, sobretudo no que diz respeito às distâncias de APP's. Com relação à Lei Complementar 055/2008, é permitida a instalação desse tipo de empreendimento na Macrozona onde estão inseridos os terrenos. De acordo com o Art. 258 da mesma Lei, em termos de geração de tráfego o empreendimento é classificado como sendo de médio impacto, cabendo medidas mitigadoras. Uma dessas medidas é o estacionamento contendo doze (12) vagas para caminhões e vinte e duas (22) vagas para carros, totalizando trinta e quatro (34) vagas.

A construção dos galpões contemplará as normas constantes na Lei 056/2008 (Código de Obras), haja vista que a obra só será executada após emissão do alvará de construção.

Em relação à Lei 057/2008 (Código de Posturas), para a obra de terraplanagem a ser realizada no terreno será obedecido o disposto nessa Lei, sendo que a obra deverá ser devidamente licenciada pela FUMAN.

## 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 de um novo empreendimento da HB, 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 as atividades a serem operados no novo empreendimento.

### 6.1 Perfil socioeconômico

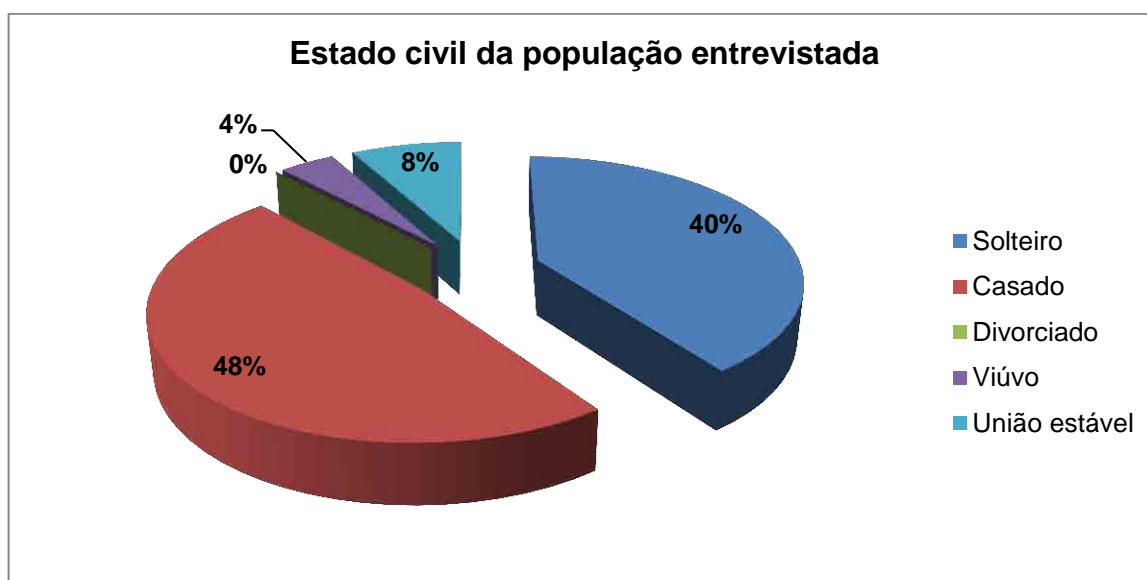
De acordo com os dados obtidos com a aplicação dos questionários, 60% dos entrevistados pertenciam ao sexo feminino, e 40% ao sexo masculino.

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.

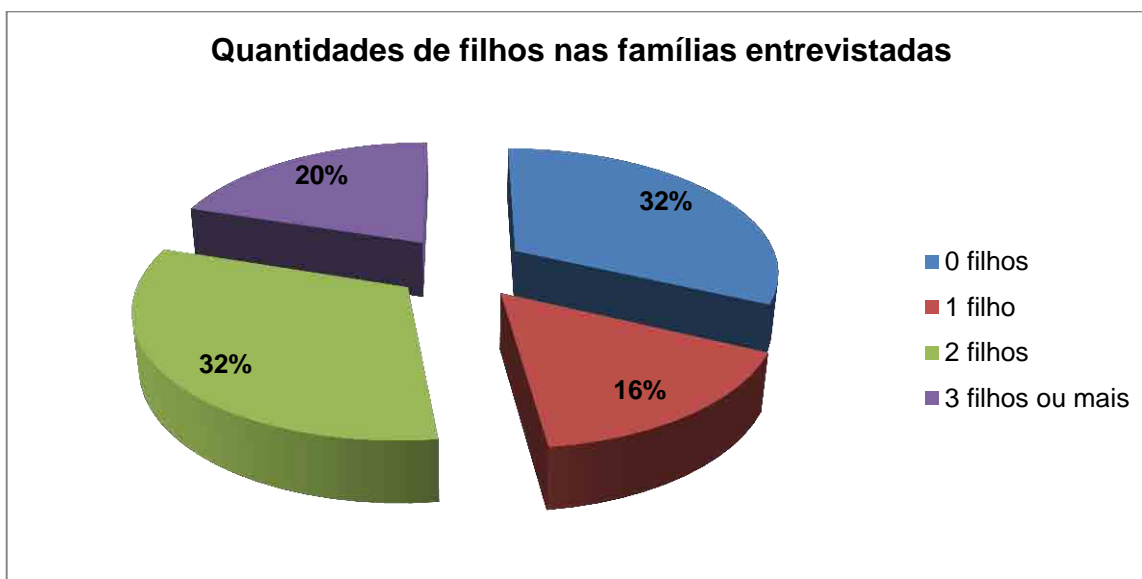
Em se tratando de estado civil, 48% dos entrevistados declararam ser casados; 40% solteiro; nenhum divorciado; 8% em união estável, e apenas 4% eram viúvos (Figura 6.1.2).



**Figura 6.1.2.** Estado civil da população entrevistada.

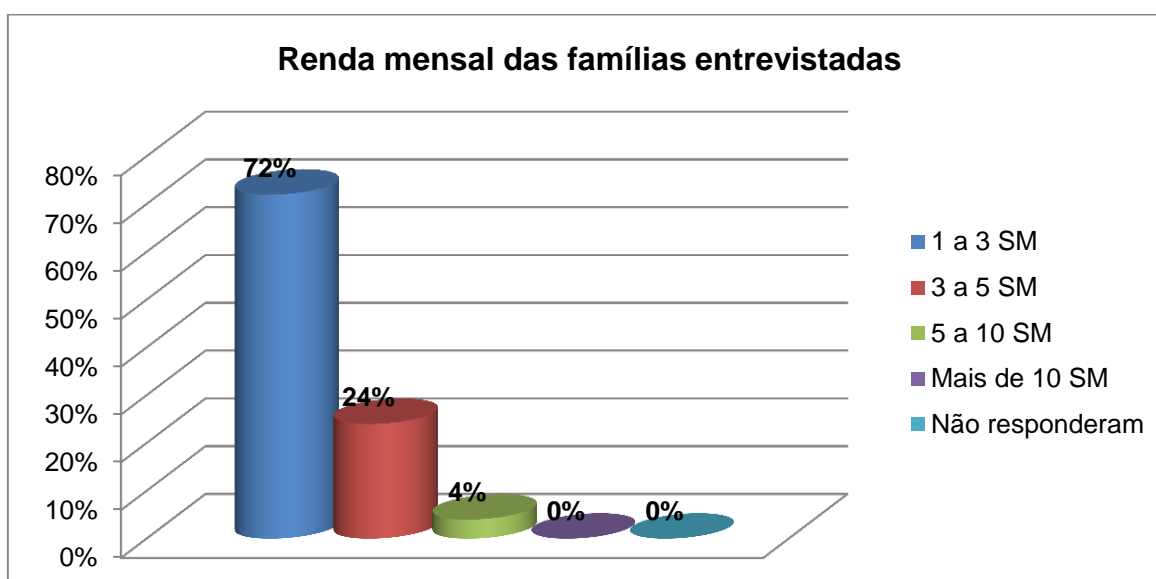
Quanto ao número de filhos, a pesquisa apresentou resultados bem distribuídos. O percentual de famílias com três ou mais filhos foi de 20%; chamou a atenção o número de

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



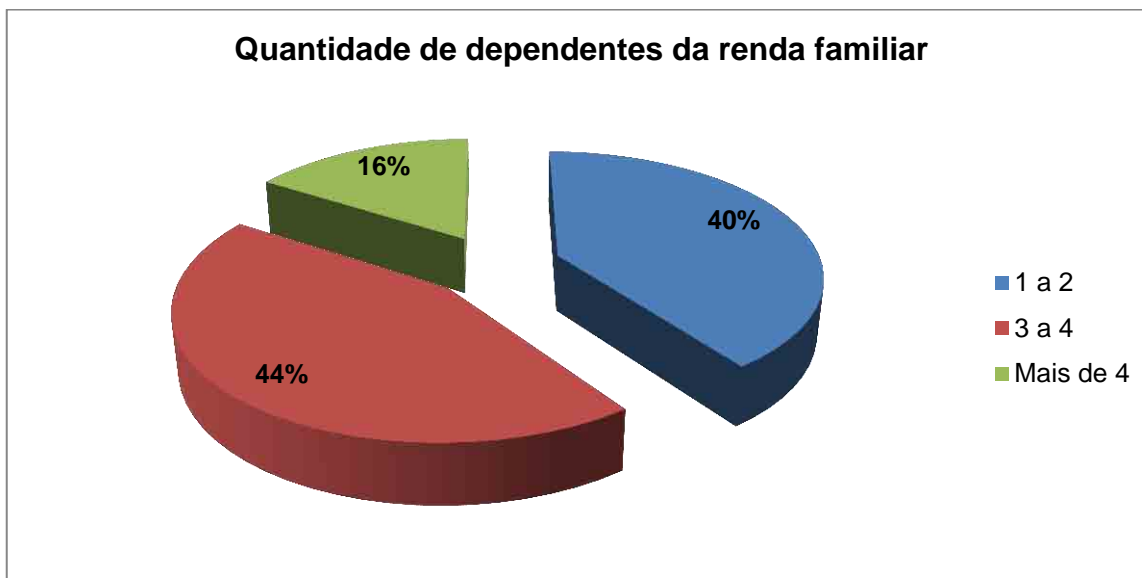
**Figura 6.1.3.** Quantidade de filhos nas famílias entrevistada.

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).



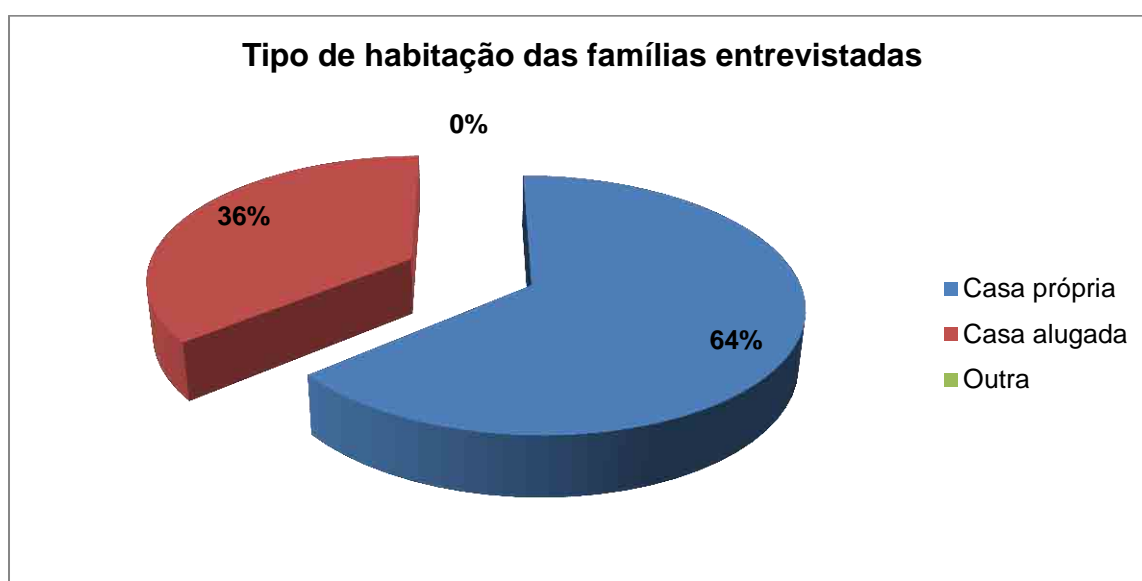
**Figura 6.1.4.** Renda mensal das famílias entrevistadas em relação ao salário mínimo.

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).



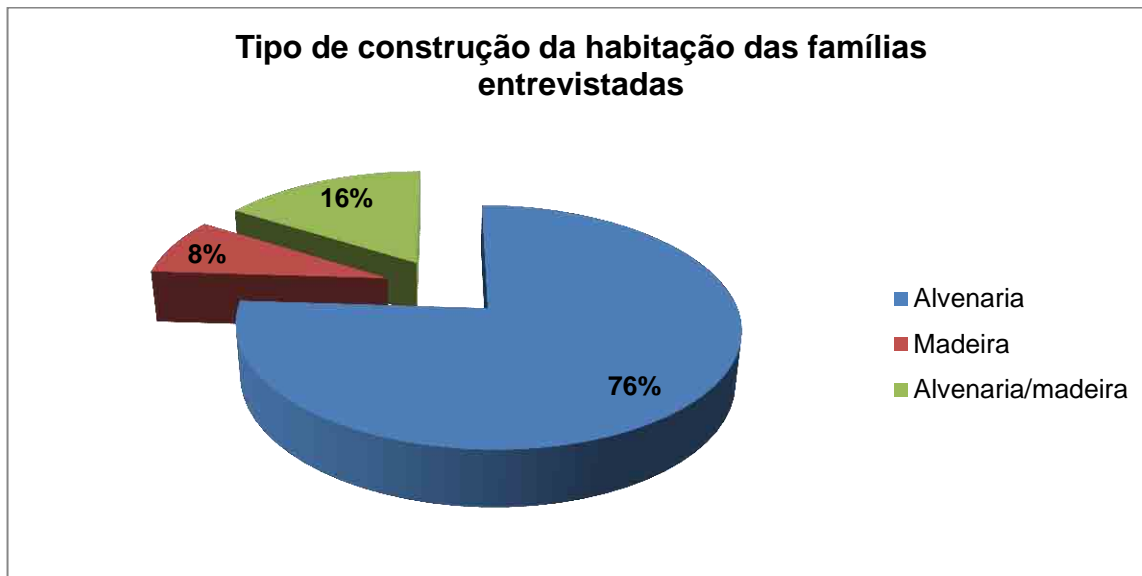
**Figura 6.1.5.** Quantidade de dependentes da renda mensal familiar.

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. Isso pode ser um reflexo das políticas de habitação promovidas pelo Governo Federal.



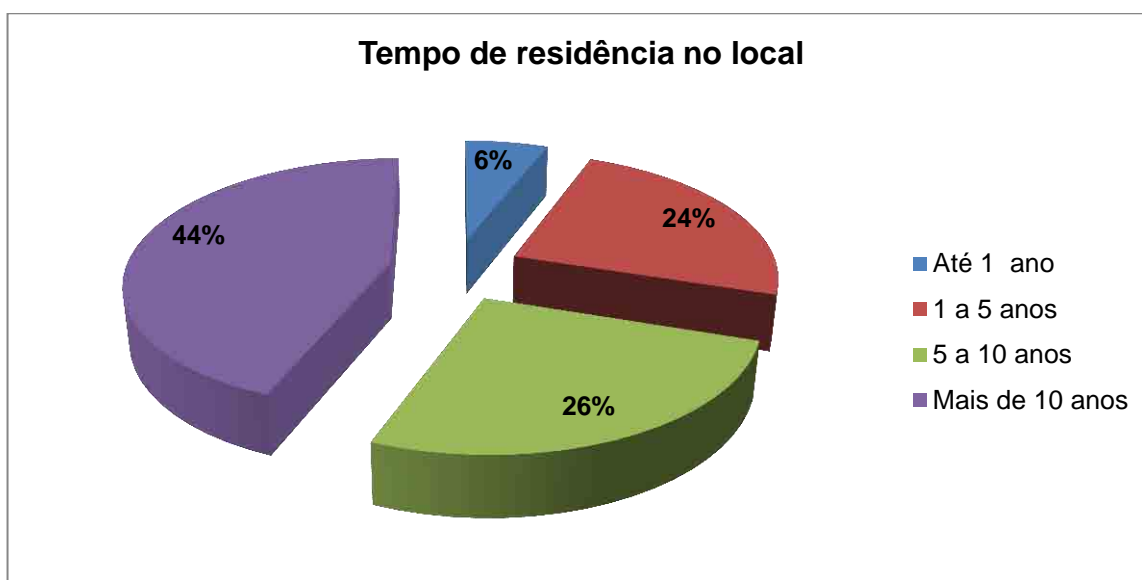
**Figura 6.1.6.** Tipo de habitação das famílias entrevistadas.

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.

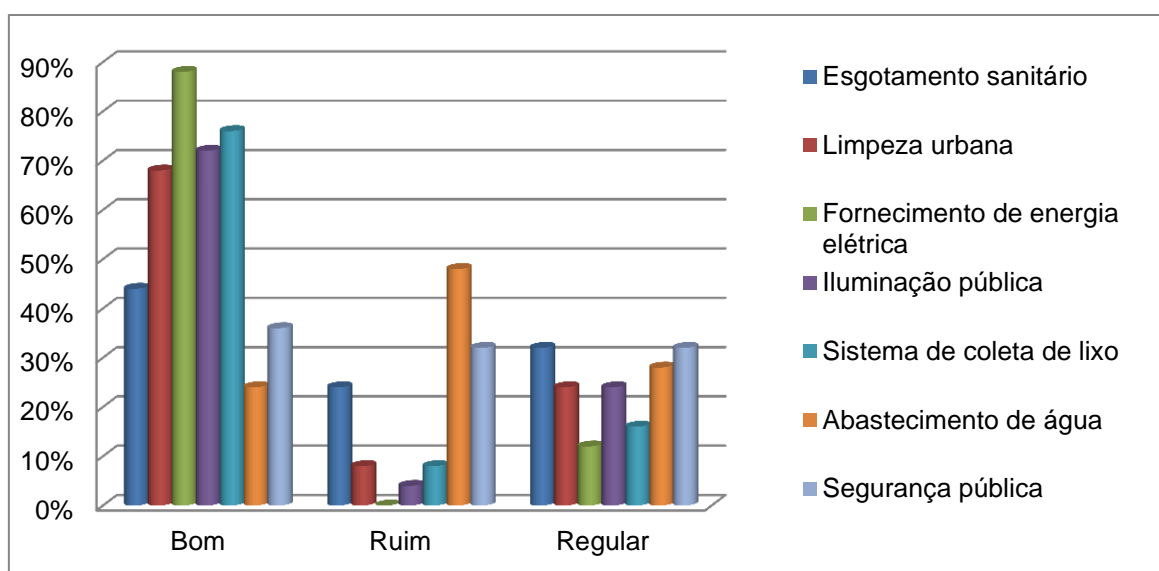
Em termos de sistema de coleta de lixo, esse serviço tem grande aprovação por parte dos entrevistados, sendo que 76% considera o serviço bom. 16% regular, e apenas 8% declarou ser ruim. Das queixas registradas está o alto valor do serviço, conforme declarado por uma parcela dos entrevistados.

Em termos de abastecimento de água, 24% da população está satisfeita com o serviço. 28% acham 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 consideram o serviço bom. 32% consideram 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.



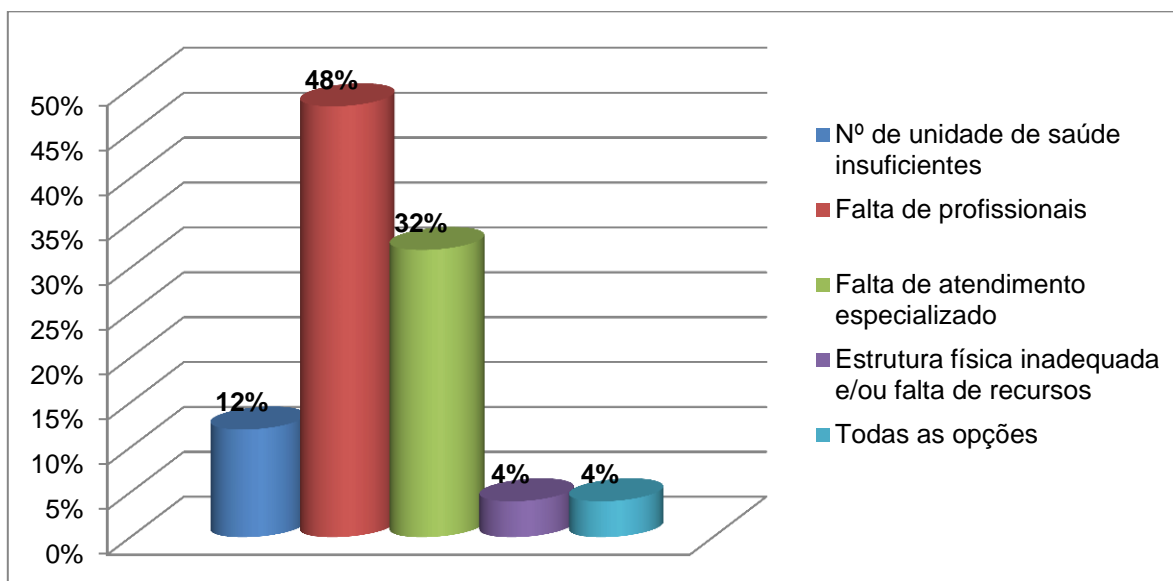
**Figura 6.2.1.1.** Satisfação da população entrevistada em relação aos serviços públicos.

## 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 de 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.



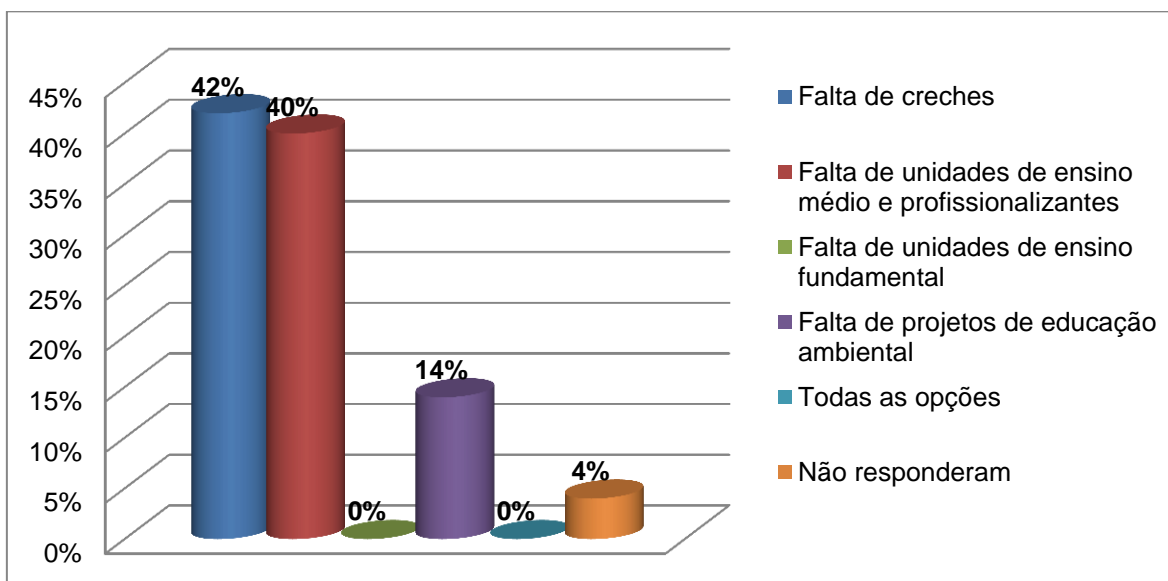
**Figura 6.2.2.1.** Principais carências no sistema público de Saúde apontadas pela população entrevistada.

### 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 possui três estabelecimentos de ensino em operação, sendo uma de ensino infantil (creche), um estabelecimento de ensino fundamental e a Cidade da Criança, e um estabelecimento em construção que é a nova sede da APAE. Um pouco além da AID existem três unidades de ensino infantil (creches), um estabelecimento de ensino fundamental e um estabelecimento de ensino médio administrado pelo Estado. Em apenas um estabelecimento não existe fila de espera. 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.



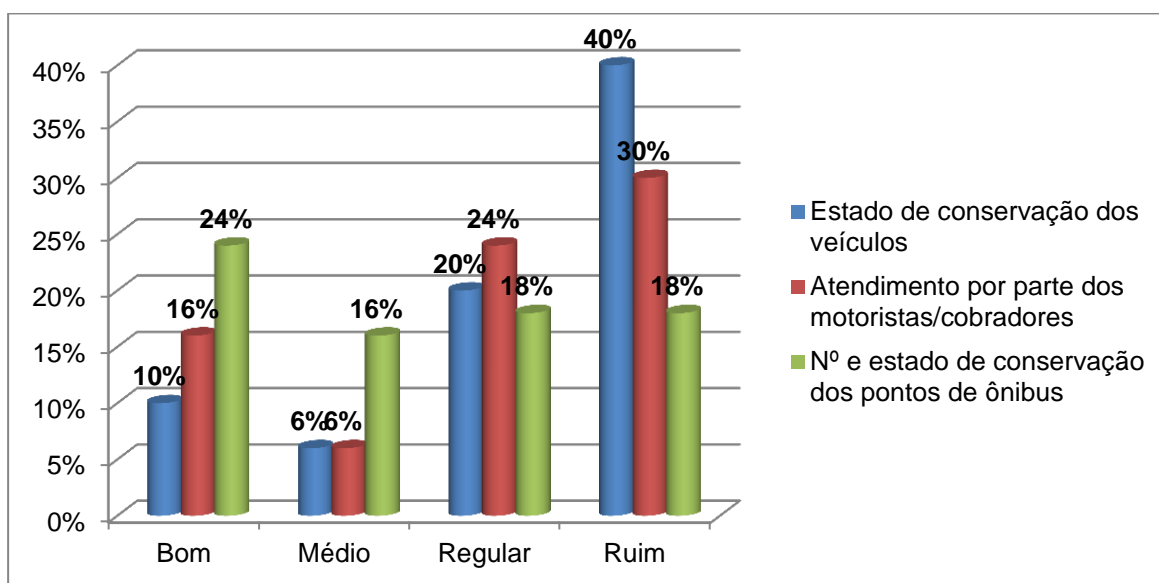
**Figura 6.2.3.1.** Principais carências no sistema público de educação apontadas pela população entrevistada.

#### 6.2.4 Sistema de transporte público

Quanto ao transporte público, a pesquisa mostrou que os usuários estão insatisfeitos com o serviço. 24% dos entrevistados não responderam ou não opinaram alegando apenas 10% dos entrevistados estão satisfeitos com o serviço prestado pela concessionária. 26% 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 6.2.4.2).

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.

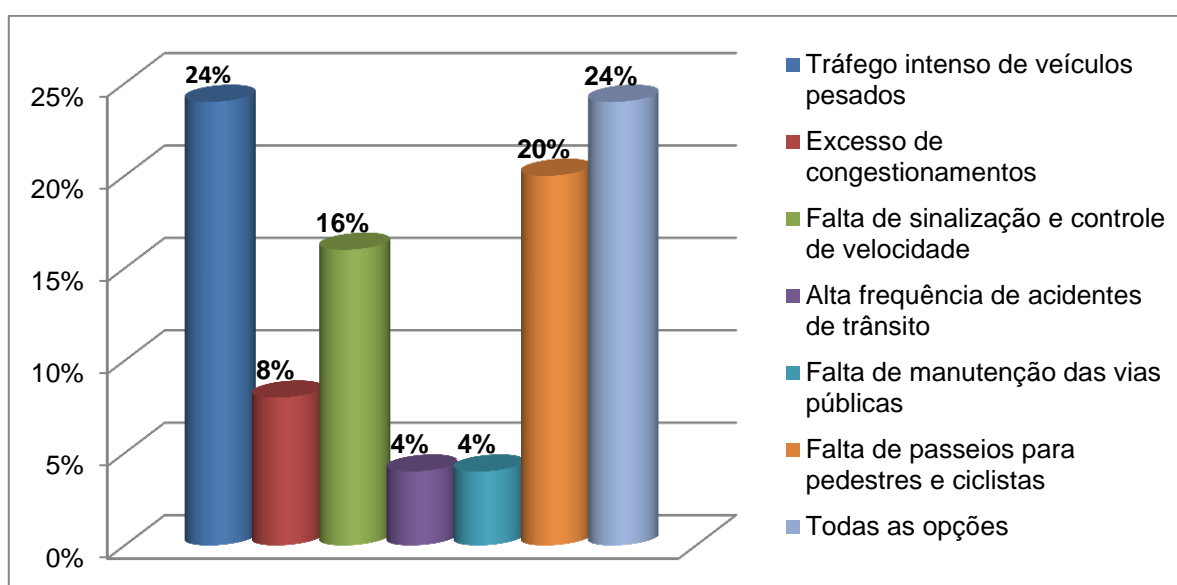


**Figura 6.2.4.2.** Percepção da população entrevistada quanto aos serviços prestados pela concessionária de transporte público.

### 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 do Município, 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.



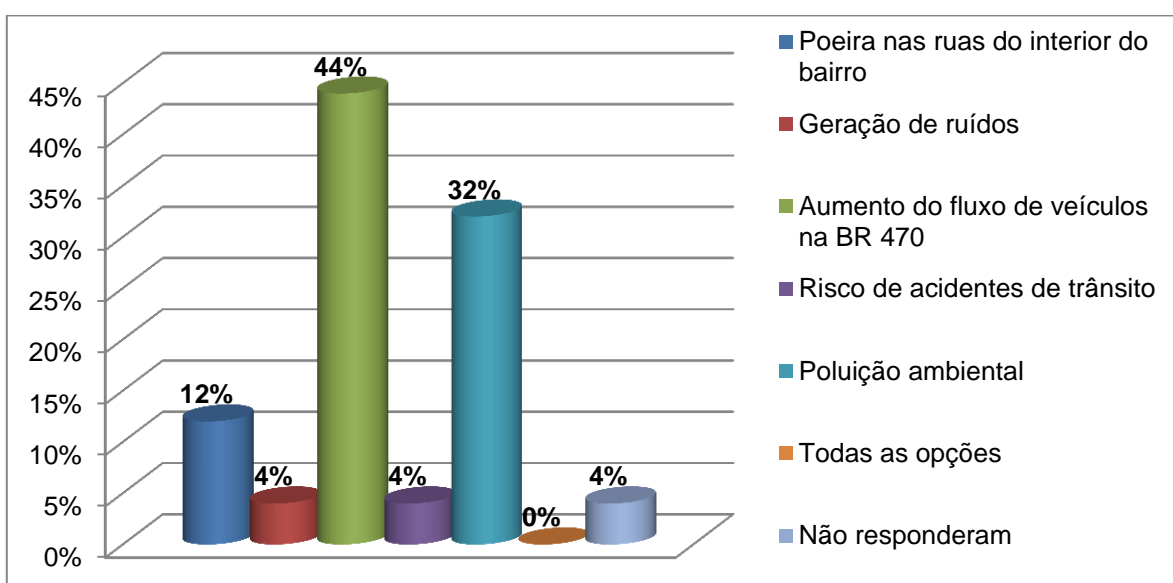
**Figura 6.2.5.1.** Principais deficiências relacionadas ao sistema viário apontadas pela população entrevistada.

## 6.2.6 Lazer e entretenimento

Quanto a 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 de idosos. Existe ainda a quadra de grama sintética do Loro Lanches e pequenos bares e lanchonetes existentes no Bairro.

### 6.2.7 Aspectos relacionados a HB Empreendimentos Imobiliários

De acordo com os dados obtidos com a aplicação dos questionários, apenas 4% dos entrevistados conhecem a HB Empreendimentos Imobiliários, o que demonstra que a empresa é pouco conhecida no Bairro onde se pretende instalar o empreendimento. Ao serem questionados quanto aos aspectos negativos da instalação do novo 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 novo terminal logístico da HB 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. Para 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 ampliação 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.

Chamou a atenção o número de pessoas interessadas em receber informações à respeito do novo terminal logístico da HB (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 a HB e a comunidade.

Esses dados sugerem que a HB poderia pensar em 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 pela HB, a empresa estima que seja necessários vários trabalhadores, conforme segue:

**Supressão da vegetação nativa** – dois operadores de máquina (trator de esteira), um motorista de caminhão, totalizando três operários;

**Limpeza do terreno** – dois operadores de máquina (trator de esteira, pá carregadeira), dois motoristas de caminhão, totalizando quatro operários;

**Levantamento topográfico planialtimétrico** – um operador de estação total e um auxiliar, totalizando dois operários;

**Terraplanagem e nivelamento do terreno** – dois operadores de máquina (trator de esteira, pá carregadeira), de três a quatro motoristas de caminhão, um fiscal, totalizando de seis a sete operários;

**Construção das edificações** – entre quarenta e sessenta operários.

No total, deverão ser utilizados entre cinquenta e sessenta operários. Vale lembrar que a supressão de vegetação, limpeza do terreno e terraplanagem serão executadas pela mesma empresa.

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 serem terminais logísticos, certamente terão diversos transportadores utilizando-se das estruturas. Estima-se que diariamente poderão circular pelo local entre cento e cinquenta (150) e duzentas (200) pessoas. 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 feito um diagnóstico socioeconômico da AID.

O projeto prevê reserva técnica de 5 m<sup>3</sup>, além de uma caixa d'água também de 5 m<sup>3</sup>, o que tende a reduzir problemas de abastecimento. Cabe ressaltar que as concessionárias declaram viabilidade no fornecimento de produtos e serviços.

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 área verde localizada nos fundos de um dos terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. O esgoto produzido depois de ser devidamente tratado, terá por destino final sumidouros. 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 na Rua José Francisco Laurindo, que dista 874 metros da entrada 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, mas 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.

A quase totalidade dos estabelecimentos de educação existentes na AID e um pouco além apresentam fila de espera, sobretudo para educação infantil. 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.

A maior quantidade de resíduos gerada será originada pela limpeza do terreno, na qual se estima a remoção de um volume de aproximadamente 8.000 m<sup>3</sup> de material orgânico (turfa).

Durante a operação, os resíduos gerados serão também separados, acondicionados e destinados para aterros devidamente licenciados. O esgoto será tratado e destinado a sumidouros.

### **7.4 Níveis de ruídos emitidos**

De acordo com o Art. 228 da Lei Complementar 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.

### **7.5 Modificações no ambiente paisagístico**

Atualmente os terrenos onde se pretende fazer a instalação do empreendimento está coberto com mata nativa. Essa será parcialmente suprimida para permitir as obras inerentes à instalação das edificações. O terminal ficará instalado entre outros dois terminais já em operação.

No lado Norte da Rodovia BR 470 existe um terminal e grandes extensões de terra cobertas com mata nativa ou ociosas. Somente nas porções Leste e Sul dos terrenos 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.

O solo dos terrenos é classificado, segundo EMBRAPA<sup>29</sup> (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.

Acredita-se que a obra de terraplanagem adicionará aos terrenos um grande volume de material que o solo passará a não possuir uma classificação definida. A deposição de materiais também alterará a cota altimétrica dos terrenos, devendo essa ser aumentada em aproximadamente 0,5 m.

---

<sup>29</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – [www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

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**

Os galpões projetarão sombra nos imóveis vizinhos, principalmente os existentes ao Leste, nove (9) no total. Ao Oeste existe outro grande terminal logístico. As maiores projeções de sombra na vizinhança ocorrerão no início da manhã na porção Oeste (terminal logístico), ocorrendo o atraso na iluminação natural, e no período da tarde nos imóveis localizados ao Leste, ocorrendo a antecipação da sombra. Vale lembrar que os horários variarão ao longo do ano entre os equinócios de outono e primavera e solstícios de inverno e verão. A intensidade da sombra é considerada baixa, haja vista que as edificações terão altura baixa, conforme projeto.

A influência na ventilação é considerada pequena, haja vista que o projeto das edificações está de acordo com a Legislação Municipal no que diz respeito à altura e distanciamento de propriedades vizinhas, além de apresentarem distância relativamente grande umas das outras. As edificações funcionarão 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 o terminal logístico localizado ao Oeste terá 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 dos terrenos onde se pretende instalar o empreendimento está de acordo com a Lei Complementar 055/2008 no que diz respeito a Macrozona em que os mesmos estão inseridos. 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.

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

Os terrenos onde se pretende instalar o terminal estão muito bem localizados à margem da Rodovia BR 470, em uma área com média densidade residencial. Estão bastante próximos à Rodovia BR 101 e do Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder e, principalmente, da PORTONAVE. O terminal poderá atrair duas novas empresas do ramo logístico para o Município de Navegantes. Essas poderão gerar cinquenta (50) empregos diretos e cinquenta (50) empregos indiretos. Poderão contribuir significativamente com a arrecadação de impostos. Poderão ajudar a movimentar a economia do Município. Poderão 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**

Estima-se que a limpeza do terreno gere um volume de material da ordem de 8.000 m<sup>3</sup>. Todo esse material será destinado a aterro devidamente licenciado.

### **7.11 Destino final do entulho da obra**

Por ser uma construção seca e com estruturas pré-moldadas, não haverá geração significativa de resíduos oriundos da instalação do novo terminal. Os poucos resíduos gerados serão devidamente separados, acondicionados e terão por destino final aterros licenciados.

### **7.12 Existência de recobrimento vegetal de grande porte no terreno**

Conforme já informado, atualmente os terrenos encontram-se cobertos com mata nativa em estágios inicial e médio de desenvolvimento. O projeto de supressão da vegetação já foi apresentado e aprovado pela FUMAN. Essa, por sua vez, está aguardando apenas a protocolização do licenciamento ambiental para emitir a licença para a supressão da vegetação. A compensação ambiental também foi aprovada. Parte será feita nos próprios terrenos, onde será mantida uma faixa de preservação. A maior parte será compensada em terreno dentro do Município e que apresenta as mesmas características de vegetação.

## **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 o solo dos terrenos onde se pretende fazer a instalação do empreendimento está ocupado com mata nativa. Será feita a supressão da vegetação existente para permitir a instalação do empreendimento. O projeto de supressão já foi apresentado à FUMAN, e aguarda a apresentação do RAP para poder justificar a emissão da licença para promover a supressão da vegetação nativa.

### **8.2 Conflito de uso da água**

Conforme já mencionado, os cursos d'água mais próximos aos terrenos onde se pretende fazer a instalação do empreendimento são o Ribeirão Guaporuma, distante 910 metros, e o Rio Itajaí-Açú, distante 640 metros. Diante do exposto, não provocará interferências nos mesmos, e por consequência, não provocará conflito no uso da água.

O empreendimento contará com um sistema de tratamento de efluentes dimensionado de acordo com as normas técnicas vigentes. Após tratamento, o destino final será por sumidouros.

### **8.3 Intensificação de tráfego na área**

O acesso ao empreendimento será feito pela Rodovia BR 470, e sob tal perspectiva, deverá o empreendedor o mais rapidamente possível apresentar projeto de acesso ao DNIT.

A BR 470 apresenta tráfego intenso, principalmente de veículos pesados. De acordo com a contagem de veículos realizada pela empresa Acquaplan<sup>30</sup> para o EIV da empresa Cadence<sup>31</sup>, 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 passeio 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 das Rodovias. 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 considerada como positiva a presença da lombada eletrônica e de um radar nas proximidades dos terrenos onde se pretende fazer a instalação do empreendimento.

---

<sup>30</sup> Acquaplan Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda. [www.acquaplan.com](http://www.acquaplan.com)

<sup>31</sup> [www.cadence.com.br](http://www.cadence.com.br)



#### **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, os terrenos 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 área verde dos fundos do terreno, totalizando uma área de absorção de 6.073,32 m<sup>2</sup>. O esgoto, depois de tratado, terá por destino final sumidouros.

#### **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, distante, aproximadamente, 874 metros de onde se pretende instalar o empreendimento.

### **8.8 Interferência na infraestrutura de saúde**

Possivelmente os funcionários das empresas que deverão locar os galpões do terminal 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 dos galpões provocará uma alteração significativa da paisagem dos terrenos, atualmente cobertos com mata nativa. A vegetação será suprimida em sua maioria para dar lugar aos galpões, e terá o seu pátio pavimentado.

### **8.11 Interferência em áreas de preservação permanente – APP**

Conforme já informado, os terrenos apresentam distância segura das áreas de preservação permanentes: 910 m do Ribeirão Guapuruma, 640 m da margem do Rio Itajaí-Açú e 1.326 m das morrarias existentes ao Noroeste. Diante do exposto, o terminal não provocará interferência sobre essas.

### **8.12 Supressão de cobertura vegetal**

Conforme já informado, 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 apresentar cobertura vegetal nativa e densa, 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.

Após supressão da vegetação nativa será realizada obra de terraplanagem. Devido à declividade dos terrenos e distância dos cursos d'água, a obra dificilmente apresentará problemas. Durante o processo de instalação dos galpões deverão circular máquinas e equipamentos pesados pelo terreno.

### **8.14 Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas**

A distância entre o empreendimento e os cursos d'água existentes na área de abrangência já foram devidamente apresentados.

Durante as obras de supressão vegetal, limpeza do terreno, terraplanagem e 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 área verde ao fundo do terreno, a qual possuirá uma área de absorção de 6.073,32 m<sup>2</sup>. Cada galpão terá o seu sistema de tratamento de efluentes individual, sendo composto de caixa de inspeção/distribuição, dois tanques sépticos, dois filtros anaeróbios, caixa de desinfecção e sumidouro.

### **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. Ressalta-se que de acordo com os resultados da sondagem não haverá necessidade de estaqueamento para a instalação das edificações.

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 055/2008 permite a instalação desse tipo de empreendimento na atual localidade. A supressão de vegetação nativa será devidamente compensada conforme Legislação vigente. Será mantida uma área verde no terreno de 6.073,32 m<sup>2</sup>.

### **9.2 Conflito de uso da água**

O empreendimento apresenta distância segura dos cursos d'água existentes. A água utilizada será fornecida pela SESAN, não ocorrendo captação de água subterrânea. O projeto prevê a instalação de sistema de drenagem pluvial e instalações sanitárias devidamente instaladas e de acordo com a legislação vigente.

### **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 – doze (12) vagas para caminhões e vinte e duas (22) vagas para

carros – totalizando trinta e quatro (34) 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. Acredita-se que muitos dos funcionários poderão ir para o trabalho a pé ou de ônibus.

#### **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 área verde localizada no fundo de um dos terrenos. Os efluentes produzidos pelos funcionários, depois de passar pelo sistema de tratamento, serão destinados a um sumidouro.

#### **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 sofrerá uma modificação drástica, haja vista que a sua vegetação nativa será

suprimida para dar lugar a duas edificações de grande porte. Ressalta-se, no entanto, que uma área verde será mantida nos fundos do terreno. Além do mais, será feita a compensação ambiental pela supressão da vegetação nativa sendo averbada uma área de mata nativa dentro do Município de Navegantes.

### **9.11 Interferência em áreas de preservação permanente – APP**

O empreendimento apresenta distâncias seguras às áreas de preservação permanentes existentes na área de influência direta do empreendimento, e sob tal perspectiva, não são propostas medidas mitigadoras.

### **9.12 Supressão de cobertura vegetal**

Conforme descrito, haverá supressão da vegetação existente no terreno. Para tal, foi feito um projeto de acordo com as normas vigentes, e será feita a compensação ambiental da vegetação nativa em terreno dentro do Município de Navegantes.

### **9.13 Erosão e assoreamento**

Durante a obra de terraplanagem, sugere-se o uso de técnicas adequadas e maquinário eficiente. A drenagem pluvial deverá ser 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, fluidos 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 do sistema de tratamento de efluentes**

O sistema de tratamento adotado para o empreendimento não necessita 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 (CH<sub>4</sub>) e gás carbônico (CO<sub>2</sub>). 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 de modo a minimizar a possível incomodidade para a vizinhança.

### **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.

## 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 12.305, 02 de agosto de 2010), regulamentada pelo Decreto 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 o 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 procurará manter o empreendimento sempre organizado promovendo sempre que possível a 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 estabelecimento deverá conter lixeiras separadoras sinalizadas para cada tipo de material.

### **9.18.1 Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a instalação**

Por tratar-se de uma construção pré-moldada, haverá pouca geração de resíduos de construção. Essa será maior pela terraplanagem, construção dos muros, do piso do galpão, pavimentação do pátio e da rampa de acesso.

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 Resíduos<sup>32</sup>, a Momento Engenharia Ambiental<sup>33</sup> e a Filtroville Comércio de Filtros e Lubrificantes<sup>34</sup>. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer a coleta de tais resíduos.

#### **9.18.1.1 Resíduos orgânicos**

No momento da instalação do galpão, 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 uma sacola plástica para posteriormente ser recolhida pela empresa que faz a coleta urbana desse material – Recycle Catarinense de Resíduos Ltda.

Estima-se que será produzido até 2 Kg/dia de resíduos orgânicos durante a instalação do empreendimento.

#### **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

---

<sup>32</sup> [www.cetric.com.br](http://www.cetric.com.br)

<sup>33</sup> [www.momentoambiental.com.br](http://www.momentoambiental.com.br)

<sup>34</sup> [www.filtroville.com.br](http://www.filtroville.com.br)



técnico. Tais rejeitos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os resíduos de papel e papelão.

Após ser preenchida a sacola da lixeira, a mesma deverá disposta 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.<sup>35</sup>, a Recycle Catarinense de Resíduos Ltda. e a Recinave – Associação dos Agentes Catadores de Navegantes<sup>36</sup>. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer a coleta e destinação final desses resíduos.

Estima-se que serão produzidos 5 Kg/dia de resíduos de papel e papelão durante a instalação do empreendimento.

### **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.

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, porém cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer o serviço.

Estima-se que serão produzidos 8 Kg/dia de resíduos plásticos durante a instalação do empreendimento.

---

<sup>35</sup> [www.reciclaambientalsc.com.br](http://www.reciclaambientalsc.com.br)

<sup>36</sup> [www.rotadareciclagem.com.br/cooperativa/7054](http://www.rotadareciclagem.com.br/cooperativa/7054)

#### **9.18.1.4 Resíduos metálicos**

Máquinas, equipamentos, arames, peças e a telha prevista são feitos de metal, e quando desgastados e sem utilização ou com defeito, são relativamente problemáticos para o local, pois ocupam maiores espaços devido à inelasticidade do material, além 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 uma sacola plástica 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 preenchida a sacola da lixeira com os resíduos, a mesma 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.

Estima-se que serão produzidos cerca até 10 Kg/dia de resíduos metálicos durante a instalação do empreendimento, entretanto esse valor sabe-se que é muito variável.

#### **9.18.1.5 Resíduos de madeira**

Possivelmente serão gerados resíduos de madeira durante a construção do muro que limitará o terreno, da rampa de acesso aos galpões e outras estruturas do empreendimento. 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. Estima-se que serão produzidos cerca até 30 Kg/dia de resíduos de madeira.

### **9.18.2 Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação**

Após conclusão da instalação, os galpões serão alugados. Sendo assim, os resíduos produzidos irão ser caracterizados conforme a atividade que se instalar no local.

Segundo o empreendedor, será destinado especificamente para o setor logístico. Tendo em vista essa perspectiva, o gerenciamento dos resíduos deverá ser condicionado conforme descrito abaixo. Se a atividade a ser instalada for diferente, a empresa que alugar o galpão deverá elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos direcionada para a nova atividade.

#### **9.18.2.1 Resíduos orgânicos**

Semelhante ao período de instalação, durante a operação da empresa, os resíduos orgânicos provenientes dos banheiros (papel higiênico) e da alimentação dos funcionários deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os dejetos orgânicos. A lixeira deverá conter uma sacola plástica para posteriormente ser recolhida pela empresa que faz a coleta urbana desse material.

Estima-se que será produzido 1 Kg/dia de resíduos orgânicos durante a operação do empreendimento.

#### **9.18.2.2 Resíduos de papel/papelão**

Os resíduos de papel e papelão serão produzidos pelas embalagens de produtos e equipamentos a serem utilizados na operação do empreendimento e por papéis de anotação

por parte dos funcionários. Tais rejeitos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os resíduos de papel e papelão.

As empresas que realizam esse processo no município já foram mencionadas. Entretanto, cabe ao empreendedor que alugará os galpões escolher a empresa para recolher esse tipo de resíduo. Estima-se que serão produzidos 8 Kg/dia de resíduos de papel e papelão durante a operação do empreendimento.

### **9.18.2.3 Resíduos plásticos**

Os resíduos de plástico serão produzidos pelas embalagens de/e produtos, equipamentos e ferramentas a serem utilizados na operação do empreendimento, além de embalagens de produtos utilizados no escritório. Tais rejeitos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os resíduos de plástico.

As empresas que realizam esse processo em Navegantes (SC) são as mesmas mencionadas no item 9.18.1.2. Ressalta-se que é necessário incentivar a reciclagem. Entretanto, cabe ao empreendedor que alugará os galpões escolher a empresa para recolher esse tipo de resíduo.

Estima-se que serão produzidos 10 Kg/dia de resíduos plásticos durante a operação da empresa.

### **9.18.2.4 Resíduos metálicos**

Os resíduos metálicos que forem produzidos durante a operação do empreendimento, os quais podem ser máquinas, equipamentos, ferramentas e peças, quando desgastados e sem utilização ou com defeito deverão ser acondicionados em lixeiras apropriadas e sinalizadas para receber somente esse tipo de material.

Após ser preenchida a sacola da lixeira com os resíduos, a mesma e/ou o equipamento danificado ou inutilizado deverão ser coletados por uma empresa que

promova a reciclagem de metais. As empresas são aquelas já citadas nos itens 9.18.1.2 e 9.18.1.4. Entretanto, cabe ao empreendedor que alugará os galpões escolher a empresa para recolher esse tipo de resíduo.

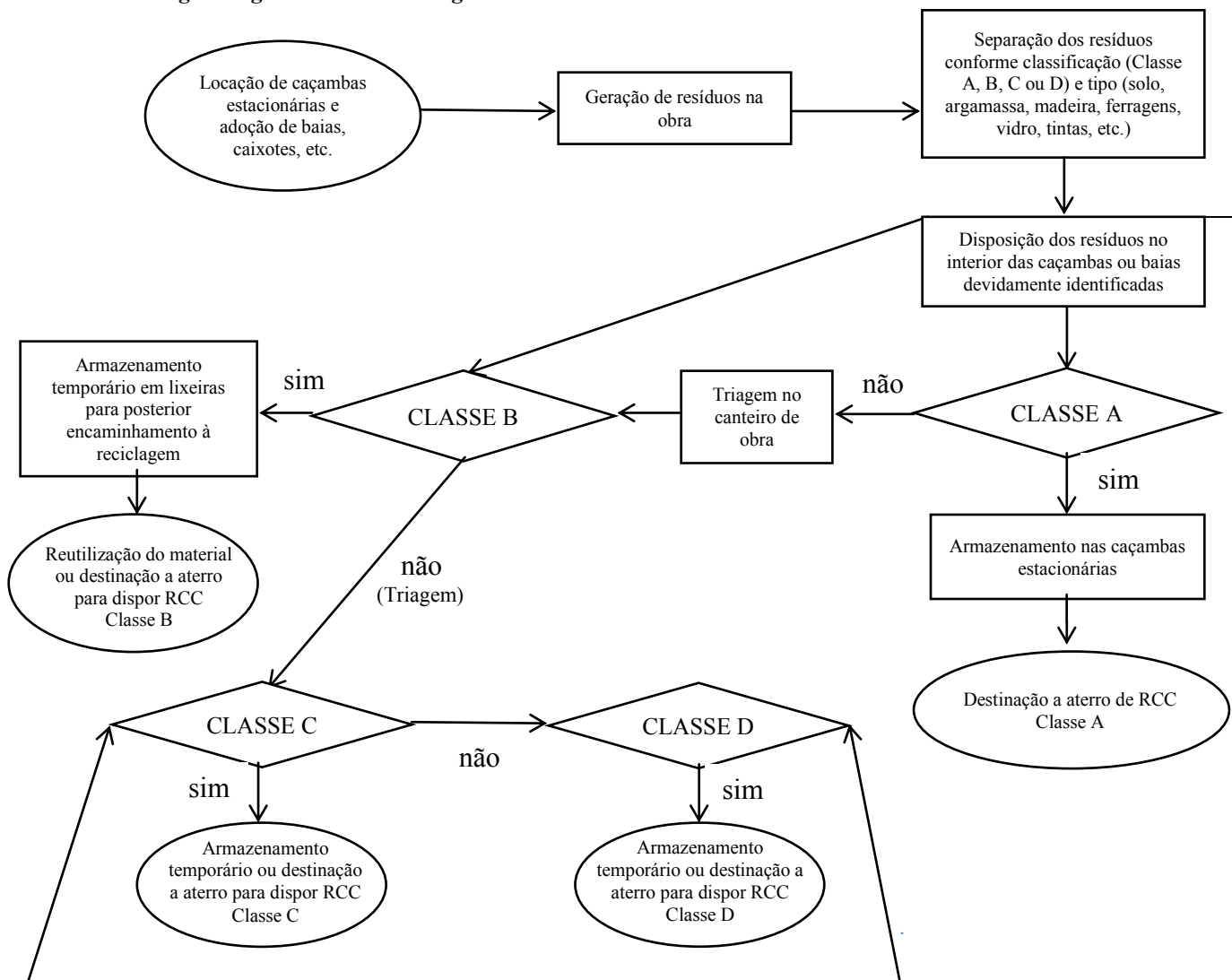
Estima-se que serão produzidos cerca até 5 Kg/dia de resíduos metálicos durante a operação do empreendimento, entretanto esse valor sabe-se que é muito variável.

#### **9.18.2.5 Resíduos de madeira**

Serão usados *pallets* para empilhar os produtos armazenados no galpão. Os *pallets* de madeira danificados deverão ser acondicionados em local específico e os pregos deverão ser retirados e dispostos na lixeira para metais. Os resíduos de madeira 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. Como já mencionado, a empresa que promove essa atividade no município é a CS Comércio de Cavacos de Madeira Ltda. ME. Entretanto, cabe ao empreendedor que alugará os galpões escolher a empresa para recolher esse tipo de resíduo. Estima-se que serão produzidos cerca até 12 Kg/semana de resíduos de madeira.

### 9.18.3 Fluxogramas do sistema de gerenciamento dos resíduos

Fluxograma geral do sistema de gerenciamento dos RCC



## **10. CERTIDÃO DE DIRETRIZES FORNECIDA PELO ÓRGÃO MUNICIPAL COMPETENTE**

Vide no Anexo 4.

## 11. CONCLUSÃO

A HB foi fundada no ano 2004 e desde a sua fundação tem feito muitos investimentos em Navegantes, sobretudo voltados para o setor logístico. São diversos empreendimentos instalados e em operação, que atraíram diversas empresas para Navegantes e geraram centenas de empregos diretos, além de terem contribuído grandemente para o incremento da economia e arrecadação de impostos.

O novo terminal logístico será composto de dois galpões, e esses poderão atrair duas novas 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 instalados 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 os mesmos sejam livres de enchentes. Cabe ressaltar que após a limpeza do terreno será feita a terraplanagem, e a cota altimétrica atual deverá ser aumentada em aproximadamente 0,5 m. O piso dos galpões ficará a 1,45 m acima do nível do pátio.

Os terrenos apresentam distância segura de imóveis residenciais. São apenas nove residências que confrontam com os terrenos onde se pretende instalar o novo terminal. Nas áreas limítrofes, a maior concentração é de empresas e indústrias. Diante do exposto, ocorre 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. Em boa parte da AID está presente a rede de drenagem pluvial, rede de distribuição de água e energia elétrica e iluminação pública. Apresenta 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. Os poucos pontos de ônibus cobertos existentes na AID estão localizados na Rua José Francisco Laurindo, distante pouco mais de 800 m dos terrenos.

A maior concentração de áreas comerciais na AID está na porção Oeste, mais precisamente na Rua José Francisco Laurindo. Ao longo da Rodovia BR 470 estão instaladas empresas de diversos segmentos e prestação de serviços, e algumas indústrias.

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.

Durante os levantamentos de campo foram observadas muitas melhorias na infraestrutura local pela atual administração, sobretudo no que diz respeito a pavimentação de ruas e instalação de sistema de drenagem pluvial. Merece atenção especial, e isso ficou evidente nas entrevistas realizadas junto a população, a instalação e ampliação da malha cicloviária. Existe um número bastante grande de trabalhadores que usa a bicicleta como meio de transporte, e utilizam-se do acostamento da Rodovia BR 470 para fazer o seu deslocamento, o que foi visto como sendo uma atividade de alto risco de acidentes. O tráfego de bicicletas também é intenso na Rua José Francisco Laurindo, sobretudo nos horários de saída das escolas, o que aumenta consideravelmente o risco de acidentes de trânsito.

Existem poucas áreas de lazer e entretenimento na área de abrangência do estudo, sendo que a maior parte é composta por bares. Existe uma praça poliesportiva com quadra de futebol, campo de futebol de areia, academia e parque infantil, localizado nos fundos de um grande terminal logístico instalado no Bairro.

O sistema de drenagem pluvial do entorno consiste de tubulação subterrânea nas vias pavimentadas, de valas de drenagem à céu aberto em terrenos ociosos e algumas vias sem pavimentação, e têm por destino final o Rio Itajaí-Açú. 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 sistemas de tratamento de efluentes individuais em cada um dos galpões, sendo compostos de caixa de inspeção/distribuição, duas fossas sépticas, dois filtros anaeróbios, caixa de desinfecção e sumidouro.

A telefonia fixa do entorno é operada pela OI. Na área de abrangência do estudo fora constatada a presença de nove (9) telefones públicos. Muitos dos mesmos necessitam de manutenção. O local possui sinal de diversas operadoras de telefonia móvel, sendo um fator favorável. O fornecimento de água é realizado pela SESAN. A Secretaria em questão declara viabilidade no fornecimento de água ao empreendimento.

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](mailto:gaya@gayajpconsultoria.com.br), telefones (47) 3249-0598, 8422-0176, proprietário da Gaya Consultoria Agrônômica 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](http://www.gayajpconsultoria.com.br)

**Corresponsável Técnico:** EDUARDO CELEZINSKI, Engenheiro Ambiental, Residente e domiciliado na Rua Maria Jucelina Couto, nº 979, Apto. 2, Gravatá, Navegantes (SC), CEP – 88375-000, e-mail [edu.celezi@yahoo.com.br](mailto:edu.celezi@yahoo.com.br), telefone (47) 9908-9888, CPF 065.880.709-93, CREA/SC 113.391-2.

**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](mailto: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](mailto: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), 21 de junho de 2013.

---

**João Paulo Gaya**  
Engenheiro Agrônomo M. Sc.  
CREA/SC 57.622-5  
Responsável Técnico

---

**Eduardo Celezinski**  
Engenheiro Ambiental  
CREA-SC 113.391-2  
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



03/06/13

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			
	<b>COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL</b>		DATA DE ABERTURA 12/08/2004
NÚMERO DE INSCRIÇÃO <b>06.921.895/0001-83</b> MATRIZ			
NOME EMPRESARIAL <b>HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA</b>			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) <b>HB LTDA</b>			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL <b>68.10-2-02 - Aluguel de imóveis próprios</b>			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS <b>Não informada</b>			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA <b>206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA</b>			
LOGRADOURO <b>ROD BR 470 KM 5</b>	NÚMERO <b>5080</b>	COMPLEMENTO <b>SALA 1</b>	
CEP <b>88.375-000</b>	BAIRRO/DISTRITO <b>MACHADOS</b>	MUNICÍPIO <b>NAVEGANTES</b>	UF <b>SC</b>
SITUAÇÃO CADASTRAL <b>ATIVA</b>			DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 12/08/2004
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 **03/06/2013** às **09:01:45** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

© Copyright Receita Federal do Brasil - 03/06/2013

## ANEXO 2 – Contrato Social

**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.**

CNPJ: 06.921.895/0001-83

3ª ALTERAÇÃO CONTRATUAL

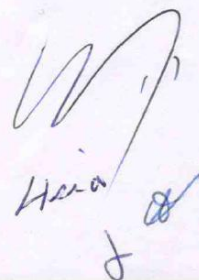
Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, **KAN CHUN VEAGU**, nacionalidade chinês, naturalizado brasileiro, solteiro, maior, nascido em 20 de junho de 1940, empresário, portador da cédula de identidade nº 4.938.839-8, expedida pelo SSP/SC, e inscrito no CPF/MF sob nº 147.946.080-04, residente e domiciliado em Itajaí, Estado de Santa Catarina, à Avenida Marcos Konder nº 868, apto. 1301, Centro, CEP: 88301-122 e **HSIA YUAN PING**, nacionalidade chinesa, naturalizada brasileira, solteira, maior, nascida em 23 de setembro de 1947, empresária, portadora da cédula de identidade nº 4.951.024-0, expedida pelo SSP/SC, e inscrita no CPF/MF sob nº 013.959.088-93, residente e domiciliado em Itajaí, Estado de Santa Catarina, à Avenida Marcos Konder nº 868, apto. 1301, Centro, CEP: 88301-122, únicos sócios componentes da sociedade empresária limitada que gira sob a denominação social de "**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.**", inscrita no CNPJ/MF sob nº 06.921.895/0001-83, com sede a Rodovia BR 470 nº 5080, KM 5, sala 1, Bairro Machados, cidade de Navegantes, Estado de Santa Catarina, CEP 88375-000, com Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina sob nº 42203493022 em 12/08/2004, Primeira Alteração arquivada e registrada sob nº 20050027999 em 12/01/2005 e Segunda Alteração arquivada e registrada sob nº 20071768041 em 26/06/2007, resolvem de comum acordo alterar seu Contrato Social, conforme cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA:** O capital social que era de R\$ 1.500.000,00 (hum milhão e quinhentos mil reais), totalmente integralizado, passa a ser de R\$ 1.650.000,00 (hum milhão, seiscentos e cinquenta mil reais), divididos em 1.650.000 (hum milhão, seiscentos e cinquenta mil) quotas, no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente integralizadas pelos sócios, em imóveis, num aumento de R\$150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) neste ato, como segue:

**Parágrafo Primeiro:** O sócio KAN CHUN VEAGU, integraliza neste ato, 75.000 (setenta e cinco mil) quotas, no valor de R\$75.000,00 (setenta e cinco mil reais), representados pelos terrenos de sua propriedade, da seguinte forma:

- 50% (cinquenta por cento) de um terreno, sem benfeitorias, representado pela área "B" do desmembramento sem denominação oficial, situado no lugar Machados, zona urbana da sede do município de Navegantes, SC, nos fundos as vigésima terceira quadra do lado ímpar da rodovia federal BR 470, com a área de 5.522,00 metros quadrados, registrado no registro de imóveis no 2º ofício da comarca de Itajaí, SC, sobre a matrícula nº 33.053, no valor de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais); 50% (cinquenta por cento) de um terreno, situado no lugar Machados, zona urbana da sede do município de Navegantes,

1



SC, na 18ª quadra do lado ímpar da rodovia federal BR 470, de forma triangular, com a área de 3.108,60 metros quadrados, edificado com um galpão pré-moldado em alvenaria, com a área construída de 441,25 metros quadrados, registrado no registro de imóveis no 2º ofício da comarca de Itajaí, SC, sobre a matrícula nº 31.366, no valor de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) e 50% (cinquenta por cento) de um terreno, sem benfeitorias, representado pela área "A" do desmembramento sem denominação oficial, situado no lugar Machados, zona urbana do município de Navegantes, SC, na vigésima terceira quadra do lado ímpar da rodovia federal BR 470, com a área de 1.111,00 metros quadrados, registrado no registro de imóveis no 2º ofício da comarca de Itajaí, SC, sobre a matrícula nº 34.237, no valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais), a qual dá a sua anuência quanto a respectiva transferência, livre e desembaraçado de qualquer ônus.

**Parágrafo Segundo:** A sócia HSIA YUAN PING, integraliza neste ato 75.000 (setenta e cinco mil) quotas, no valor de R\$ 75.000,00 (setenta e cinco mil reais), representados pelos terrenos de sua propriedade, da seguinte forma:

- 50% (cinquenta por cento) de um terreno, sem benfeitorias, representado pela área "B" do desmembramento sem denominação oficial, situado no lugar Machados, zona urbana da sede do município de Navegantes, SC, nos fundos da vigésima terceira quadra do lado ímpar da rodovia federal BR 470, com a área de 5.522,00 metros quadrados, registrado no registro de imóveis no 2º ofício da comarca de Itajaí, SC, sobre a matrícula nº 33.053, no valor de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais); 50% (cinquenta por cento) de um terreno, situado no lugar Machados, zona urbana da sede do município de Navegantes, SC, na 18ª quadra do lado ímpar da rodovia federal BR 470, de forma triangular, com a área de 3.108,60 metros quadrados, edificado com um galpão pré-moldado em alvenaria, com a área construída de 441,25 metros quadrados, registrado no registro de imóveis no 2º ofício da comarca de Itajaí, SC, sobre a matrícula nº 31.366, no valor de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) e 50% (cinquenta por cento) de um terreno, sem benfeitorias, representado pela área "A" do desmembramento sem denominação oficial, situado no lugar Machados, zona urbana do município de Navegantes, SC, na vigésima terceira quadra do lado ímpar da rodovia federal BR 470, com a área de 1.111,00 metros quadrados, registrado no registro de imóveis no 2º ofício da comarca de Itajaí, SC, sobre a matrícula nº 34.237, no valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais), a qual dá a sua anuência quanto a respectiva transferência, livre e desembaraçado de qualquer ônus.

**Parágrafo Terceiro:** Em decorrência do aumento, o capital social fica distribuído entre os sócios da seguinte forma:

QUOTISTAS	QUOTAS	VALORES R\$
Kan Chun Veagu	825.000	825.000,00
Hsia Yuan Ping	825.000	825.000,00
<b>Total</b> .....	<b>1.650.000</b>	<b>1.650.000,00</b>

**Parágrafo Quarto -** À vista da modificação ora ajustada, consolida-se o contrato social, com a seguinte redação:

2

*Handwritten signature and initials:*  
W.P.  
Hsia  
Yuan

**CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO**

**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.**  
**CNPJ: 06.921.895/00-83**

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, **KAN CHUN VEAGU**, nacionalidade chinês, naturalizado brasileiro, solteiro, maior, nascido em 20 de junho de 1940, empresário, portador da cédula de identidade nº 4.938.839-8, expedida pelo SSP/SC, e inscrito no CPF/MF sob nº 147.946.080-04, residente e domiciliado em Itajaí, Estado de Santa Catarina, à Avenida Marcos Konder nº 868, apto. 1301, Centro, CEP: 88301-122 e **HSIA YUAN PING**, nacionalidade chinesa, naturalizada brasileira, solteira, maior, nascida em 23 de setembro de 1947, empresária, portadora da cédula de identidade nº 4.951.024-0, expedida pelo SSP/SC, e inscrita no CPF/MF sob nº 013.959.088-93, residente e domiciliado em Itajaí, Estado de Santa Catarina, à Avenida Marcos Konder nº 868, apto. 1301, Centro, CEP: 88301-122, únicos sócios componentes da sociedade empresária limitada que gira sob a denominação social de "**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.**", inscrita no CNPJ/MF sob nº 06.921.895/0001-83, com sede a Rodovia BR 470 nº 5080, KM 5, sala 1, Bairro Machados, cidade de Navegantes, Estado de Santa Catarina, CEP 88375-000, com Contrato Social arquivado na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina sob nº 42203493022 em 12/08/2004, Primeira Alteração arquivada e registrada sob nº 20050027999 em 12/01/2005 e Segunda Alteração arquivada e registrada sob nº 200717680,41 em 26/06/2007, resolvem de comum acordo alterar seu Contrato Social, conforme cláusulas e condições seguintes:

**DA DENOMINAÇÃO SOCIAL, SEDE, OBJETIVO, INÍCIO E PRAZO**

**Cláusula 1ª** - A Sociedade gira sob a denominação social de **HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.**

**Cláusula 2ª** - A sociedade tem sua sede à Rodovia BR 470, KM 5, nº 5080, sala 1, Bairro Machados, Navegantes, Estado de Santa Catarina, CEP 88375-000.

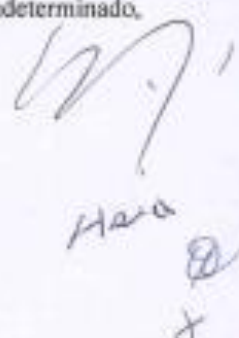
**Cláusula 3ª** - A sociedade tem por objetivo a exploração do ramo de:

- a) aluguel de imóveis;
- b) construção civil;
- c) incorporação;
- d) administração de imóveis;
- e) compra e venda de bens imóveis próprios.

**Cláusula 4ª** - A Sociedade iniciou suas atividades em 11 de agosto de 2004.

**Cláusula 5ª** - O prazo de duração da sociedade é por tempo indeterminado, observando-se quando de sua dissolução os preceitos da Lei específica.

3



**DO CAPITAL SOCIAL, QUOTAS, QUOTISTAS E RESPONSABILIDADES**

**Cláusula 6ª** - O capital social é de R\$ 1.650.000,00 (hum milhão, seiscentos e cinquenta mil reais), divididos em 1.650.000 (hum milhão, seiscentos e cinquenta mil) quotas, no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente integralizadas pelos sócios, em moeda corrente do país, conforme abaixo especificado:

QUOTISTAS	QUOTAS	VALORES R\$
Kan Chun Veagu	825.000	825.000,00
Hsia Yuan Ping	825.000	825.000,00
<b>Total</b> .....	<b>1.650.000</b>	<b>1.650.000,00</b>

**Cláusula 7ª** - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social conforme artigo 1.052 da Lei nº 10.406/2002.

**Parágrafo Único** – Cada quota dará direito a um voto nas deliberações sociais.

**Cláusula 8ª** - As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado, em igualdade de condições e preço direito de preferência para a sua aquisição se postas à venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração contratual pertinente.

**DO AUMENTO DE CAPITAL, RETIRADA DE SÓCIO, DIMINUIÇÃO DE CAPITAL**

**Cláusula 9ª** - Em casos de aumento de capital, terão a preferência os quotistas para subscrição em igualdade de condições e na proporção exata das quotas que possuírem.

**Cláusula 10ª** - Em caso de falecimento de um dos sócios ou o mesmo ficar interditado, a presente sociedade não se dissolverá, observando porém, os seguintes parágrafos:

**Parágrafo Primeiro:** Na hipótese de ocorrência acima focalizada, a sociedade prosseguirá com suas atividades normais, ficando assegurado aos herdeiros ou sucessores legais, o direito de ingressarem na sociedade, inclusive na gestão administrativa.

**Parágrafo Segundo:** Não sendo possível ou inexistindo interesse destes ou do sócio remanescente, o valor de seus haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado.

*Hsia*  
*Yuan*  
*Ping*

**Parágrafo Terceiro:** O mesmo procedimento será adotado em outros casos em que a sociedade se resolva em relação a seu sócio.

**Cláusula 11ª** - Em caso de diminuição de capital, será proporcional e igual a cada quota.

**Cláusula 12ª** - Em caso de um sócio pretender transferir suas quotas de capital, somente poderá fazê-lo aos demais sócios, e não havendo interesse, poderá fazer a terceiros e desde que tenha a autorização expressa dos outros sócios.

#### DO EXERCÍCIO SOCIAL, BALANÇO, DISTRIBUIÇÃO DE LUCROS E PREJUÍZOS

**Cláusula 13ª** - O exercício social da sociedade obedecerá o ano-calendário e a cada dia 31 de dezembro será levantadas as Demonstrações Financeiras e os lucros e/ou prejuízos apurados serão repartidos entre os sócios, proporcionalmente as quotas de cada um no capital social, podendo os sócios, todavia, optarem pelo aumento do capital, utilizando os lucros, e/ou compensar os prejuízos em exercícios futuros.

**Parágrafo Único.** A sociedade poderá levantar as Demonstrações Financeiras em qualquer época do ano.

#### DA ADMINISTRAÇÃO, SUA REMUNERAÇÃO E CONTABILIDADE

**Cláusula 14ª** - A administração da sociedade caberá aos sócios **KAN CHUN VEAGU** e **HSIA YUAN PING**, já qualificados anteriormente, que se incumbirão de todas as operações, assinando qualquer documento isoladamente, com os poderes e atribuições de representar a sociedade ativa e passivamente, judicial e extrajudicialmente, autorizado o uso do nome empresarial, vedado, no entanto em atividades estranhas ao interesse social ou assumir obrigações seja em favor de qualquer dos quotistas ou de terceiros, bem como, onerar ou alienar bens imóveis da sociedade sem autorização dos outros sócios.

**Parágrafo Primeiro:** Os administradores respondem pelo cumprimento de todos os atos previstos nos artigos 1.010 a 1.021 da Lei nº 10.406/2002.

**Parágrafo Segundo:** Nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, os sócios deliberarão sobre as contas e designarão administradores quando for o caso.

**Cláusula 15ª** - Os sócios poderão, de comum acordo, fixar uma retirada mensal, a título de pró-labore para os administradores, observadas as disposições regulamentares pertinentes. O valor objeto da retirada, será pago mediante recibo de pró-labore ou creditado em conta corrente, a critério da sociedade, retirando o necessário para sua subsistência, de acordo com a possibilidade da sociedade.

**Cláusula 16ª** - A sociedade manterá os registros contábeis e fiscais necessários.

5



Handwritten signature and initials, possibly 'Maria' and 'J'.

**Cláusula 17ª** - A responsabilidade técnica, ficará a cargo de engenheiro devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA do Estado de Santa Catarina.

**Cláusula 18ª** - Fica vedado o uso da firma, sob qualquer pretexto ou modalidade, em operações ou negócios estranhos ao objeto social, especialmente à prestação de avais, endossos, fianças ou cauções de favor.

#### DAS DELIBERAÇÕES DOS SÓCIOS NAS REUNIÕES

**Cláusula 19ª** - Todas as deliberações sociais, inclusive alterações do contrato social, na forma do disposto no inciso I do artigo 1.076 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, serão tomadas por sócios que representem no mínimo  $\frac{3}{4}$  (três quartos) do capital social, sendo que a cada quota corresponde a um voto.

**Parágrafo Primeiro** - As reuniões de sócios se realizarão ao menos uma vez por ano, no primeiro quadrimestre, conforme determina o artigo 1.078 da Lei 10.406/2002,

**Parágrafo Segundo** - As convocações das reuniões dos sócios se fará por meio de carta registrada, telegrama, por e-mail, carta com protocolo ou por qualquer outro meio ou forma, desde que comprove o envio e o teor da convocação.

**Parágrafo Terceiro** - As formalidades de convocação das reuniões poderão ser dispensadas nas hipóteses previstas no artigo 1.072, parágrafo 2º e 3º da Lei 10.406/2002.

#### DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**Cláusula 20ª** - A Sociedade poderá a qualquer tempo, abrir ou fechar filiais ou outra dependência, mediante a alteração contratual assinada por todos os sócios.

**Cláusula 21ª** - Fica eleito o foro da comarca de Itajaí, estado de Santa Catarina, para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato, inclusive para dirimir todas e quaisquer ações fundadas, renunciando-se a qualquer outro por mais especial que seja.

**Cláusula 22ª** - Os sócios declaram, sob as penas da Lei, de que não estão impedidos de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos ou por crime falimentar, de prevaricação, peita, ou suborno, concussão, peculato ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

**Cláusula 23ª** - Conforme o artigo 1.053 da Lei 10.406 de 10 de janeiro de 2002, sobre os casos não regulados neste contrato, deverão ser aplicadas as disposições legais das sociedades simples constantes na referida lei com regência supletiva das normas da sociedade anônima.

6

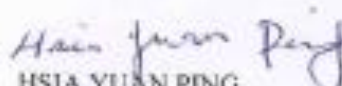




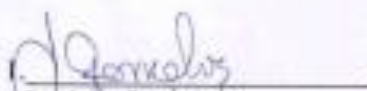
E por assim estarem justos entre si contratados, vai o presente pelos quotistas assinados, em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, para um só fim, na presença de duas testemunhas que também assinam.

Itajaí, 02 de maio de 2008.

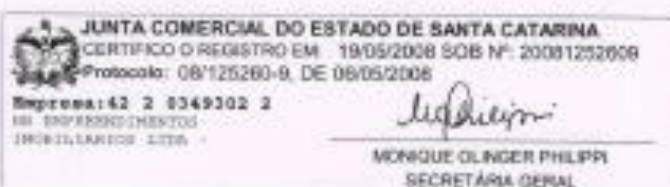
  
KANCHUN VEAGI  
sócio

  
HSIA YUAN PING  
sócia

Testemunhas:

  
Luciane Gonçalves  
RG: 4/R 1.804.734-SSP/SC  
CPF: 532.872.669-34

2.   
Luis Fernando Sestrem  
RG: 4/R 3.370.781-SSP/SC  
CPF: 953.047.209-97



### **ANEXO 3 – Certidão atualizada dos terrenos**



**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 7.126**

**Livro nº 2**

**Registro Geral**

**Ficha. 1**

**MATRÍCULA Nº 7.126**

**DATA: 20 de julho de 2009.**

**IMÓVEL:** UM TERRENO, sem benfeitorias, situado no lugar São Domingos, zona urbana deste município de Navegantes - SC., representado pela **Área Nº 01**, do desmembramento sem denominação oficial, com a **área total de 14.513,79 metros quadrados**, e as seguintes medidas e confrontações: na frente que faz ao norte, com terras de Ademar Cirino Cabral, onde mede 25,80 metros; fundos que fazem ao sul, com terras da Área nº 02, a mesma medida; estrema ao leste, com terras de Antonio Cardoso, ficando distante nesta estrema da esquina com o lado ímpar de uma Rua Projetada, sem denominação oficial do loteamento "Jardim Santa Paula", em 46,00 metros, e ao oeste, com terras de Ademar Cirino Cabral, medindo em cada uma dessas estremas, 562,55 metros.

**PROPRIETÁRIOS:** **ELSA DALILA DE LIMA**, CPF 067.257.619-84, RG 5.068.322-5-SC., do lar, casado(a) pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei Nº 6.515/77, em data de 29.08.1.981., com **ADÃO BARBOSA DE LIMA**, CPF 480.136.339-34, RG 1.500.985-SC., frentista, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua José Francisco Laurindo, 1.176, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **ANDERSON JOSÉ FRANCISCO**, CPF 068.153.199-11, RG 4.962.242-SC., brasileiro, solteiro, maior, nascido no dia 01.10.1.982, ajudante de pedreiro, residente e domiciliado na Rua José Francisco Laurindo, 1.174, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **FABIANO JOSÉ DOS SANTOS**, CPF 075.071.719-06, RG 5.866.163-SC., brasileiro, solteiro, maior, nascido no dia 19.11.1.985, autônomo, residente e domiciliado na Rua José Francisco Laurindo, 1.176F, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **LAÉRCIO HYGINO FRANCISCO**, CPF 291.551.009-10, RG 4/R 119.885-SC., brasileiro, aposentado, separado judicialmente, residente e domiciliado na Rua João Silva, 55, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **LUCIMAR DALILA DA LUZ**, CPF 045.542.709-71, RG 5.089.171-5-SC., do lar, casado(a) pelo regime da comunhão universal de bens, antes da vigência da Lei Nº 6.515/77, em data de 20.05.1.972, com **HUGO IOMAR BORGES LUZ**, CPF 650.810.809-34, RG 4/R 1.993.247-SC., autônomo, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua José Toledo dos Santos, 126, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **MARCOS ANTONIO DOS SANTOS**, CPF 009.841.079-24, RG 4.175.403-SC., brasileiro, solteiro, maior, nascido no dia 07.11.1.982, autônomo, residente e domiciliado na Rua José Francisco Laurindo, 1.176F, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **MARGARETE AZEVEDO FRANCISCO**, CPF 953.146.609-20, RG 3.491.541-SC., brasileira, viúva, pensionista, residente e domiciliada na Rua José Francisco Laurindo, 1.176F, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **MARIA DALILA BALDANÇA**, CPF 728.051.709-97, RG 4/R 2.559.732-SC., do lar, casado(a) pelo regime da comunhão universal de bens, antes da vigência da Lei Nº 6.515/77, em data de 20.05.1.972, com **LUIZ BALDANÇA**, CPF 908.217.349-20, RG 3.217.501-9-SC., aposentado, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua José Francisco Laurindo, 233, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **MAURO SÉRGIO DOS SANTOS**, CPF 886.718.289-72, RG 2.681.063-8-SC., brasileiro, solteiro, maior, nascido no dia 11.01.1.973, pescador, residente e domiciliado à Rua José Francisco Laurindo, 1.176F, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **NEIDE DOS SANTOS**, CPF 886.754.839-53, RG 4/R 3.057.814-SC., brasileira, solteira, maior, nascida no dia 01.01.1.974, do lar, residente e domiciliada na Rua José Francisco Laurindo, 1.176F, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.; **VIVIANE DOS SANTOS**, CPF 010.720.209-39, RG 2.554.881-SC., brasileira, solteira, maior, nascida no dia 08.07.1.975, do lar, residente e domiciliada na Rua José Francisco Laurindo, 1.176F, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.

**REGISTRO ANTERIOR:** Registrado neste Ofício, sob o R-1-M-4.746, no "LIVRO 02 - REGISTRO GERAL".

Continua no verso

Continuação Certidão da Matrícula 7.126.	Ficha 1 - verso
<p><b>PROTOCOLO:</b> Nº 9.244 de 20/07/2009.  <b>O OFICIAL:</b> _____</p>	
<p>R.1-7.126, de 20 de julho de 2009.  <b>TÍTULO:</b> Compra e Venda.  <b>TRANSMITENTES:</b> ELSA DALILA DE LIMA e seu esposo ADÃO BARBOSA DE LIMA; ANDERSON JOSÉ FRANCISCO; FABIANO JOSÉ DOS SANTOS; LAÉRCIO HYGINO FRANCISCO; LUCIMAR DALILA DA LUZ e seu esposo HUGO IOMAR BORGES LUZ; MARCOS ANTONIO DOS SANTOS; MARGARETE AZEVEDO FRANCISCO; MARIA DALILA BALDANÇA e seu esposo LUIZ BALDANÇA; MAURO SÉRGIO DOS SANTOS; NEIDE DOS SANTOS, e VIVIANE DOS SANTOS, já qualificados.  <b>ADQUIRENTES:</b> HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 06.921.895/0001-83, com sede em Navegantes - SC., na Rodovia Federal BR 470, nº 5.080, Km 05, bairro Machados, representada por seu sócio gerente KAN CHUN VEAGU, CPF 147.946.080-04, RG 4.938.839-8-SC., chinês, solteiro, maior, nascido no dia 20.06.1940, empresário, residente e domiciliado na Avenida Coronel Marcos Konder, 868, apto 1.301, bairro Centro, na cidade de Itajaí - SC.  <b>FORMA DO TÍTULO:</b> Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada no Tabelionato de Notas e Protestos de Títulos, desta cidade e Comarca de Navegantes - SC., no livro 139, às fls. 145/149, em data de 08.07.2009.  <b>OBJETO:</b> O imóvel objeto desta matrícula.  <b>PREÇO:</b> R\$ 335.640,00 (trezentos e trinta e cinco mil, seiscentos e quarenta reais).  <b>CONDIÇÕES:</b> as constantes da escritura.  <b>PROTOCOLO:</b> Nº 9.244 de 20/07/2009. <b>CUSTAS:</b> R\$ 800,00.  <b>O OFICIAL:</b> _____</p>	
<p>O texto anteriormente descrito é a transcrição fiel da matrícula nº 7.126 de 20 de julho de 2009, composta de 1 registros e/ou averbações.</p> <p style="text-align: center;">O referido é verdade e dou fé.  Navegantes, 10 de junho de 2013.</p> <p style="text-align: center;"><i>Thomas de Toledo Cabral</i></p> <p>[ ] Fernanda Schnaider - Registradora  [ ] Fábio Luís Schnaider - Registrador Substituto  [<input checked="" type="checkbox"/>] Thomás de Toledo Cabral - Escrevente Autorizado</p> <p>Emolumentos:  Certidão de Inteiro Teor - 1..... R\$ 7,45. (Selo: R\$ 1,35).  Total: R\$ 8,80</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>OFICIAL DE REGISTRO  DE IMÓVEIS</b>  Fernanda Schnaider  Registradora  NAVEGANTES - SC</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Poder Judiciário  Estado de Santa Catarina  Selo Digital de Fiscalização  Normal  <b>DBJ97897-J7E4</b>  Confira os dados do ato em:  <b>selo.tjsc.jus.br</b></p> </div> </div> <p style="text-align: center;"><b>- VALIDADE 30 DIAS -</b></p>	



**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 7.179**

**Livro nº 2**

**Registro Geral**

**Ficha. 1**

**MATRÍCULA Nº 7.179**

**DATA: 30 de julho de 2009.**

**IMÓVEL:** UM TERRENO, sem benfeitorias, situado no lugar São Domingos, zona urbana deste município de Navegantes - SC., representado pela **Área "B"**, do desmembramento sem denominação oficial, com a **área de 7.800,00 metros quadrados**, e as seguintes medidas e confrontações: na frente que faz ao norte, na faixa de domínio do DNIT - BR - 470, onde mede 26,00 metros; fundos que fazem ao sul, com a Área "A", a mesma medida; estrema ao oeste, com terras de herdeiros de Dalila dos Passos Francisco, e ao leste, com terras de Edília Wahldrich, Antonio Carlos, Ivan Moreira dos Santos e outros, medindo em cada uma dessas extremas, 300,00 metros.

**PROPRIETÁRIOS:** **MARIA REBELO CARDOZO**, CPF 004.731.249-12, RG 4/R 4.052.575-SC., do lar, casado(a) pelo regime da comunhão universal de bens, antes da vigência da Lei Nº 6.515/77, com **ANTONIO JOSÉ CARDOZO**, CPF 291.643.389-91, pescador, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua José Francisco Laurindo, 1.134, bairro São Domingos, nesta cidade de Navegantes - SC.

**REGISTRO ANTERIOR:** Registrado sob o R-1-AV-3-M-6.341, no "LIVRO 02 - REGISTRO GERAL", 1º Ofício do Registro de Imóveis de Itajaí - SC.

**PROTOCOLO:** Nº 9.316 de 30/07/2009.

O OFICIAL: \_\_\_\_\_

R.1-7.179, de 30 de julho de 2009.

**TÍTULO:** Carta de Adjudicação.

**TRANSMITENTE:** **ESPÓLIO DE ANTONIO JOSÉ CARDOZO**, já qualificado.

**ADQUIRENTES:** **E.I.L. TRANSPORTES LTDA ME.**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 06.698.403/0001-32, com sede em Itajaí - SC., na Avenida Vereador Abrahão João Francisco, 2.700, bairro Dom Bosco.

**FORMA DO TÍTULO:** Certifico que pela Carta de Adjudicação, datada de 22.04.2.009, assinada pelo MM. Juiz de Direito Dr. José Carlos Bernardes dos Santos, passado pela Vara da Infância e da Juventude e Anexos, da cidade e Comarca de Itajaí - SC., extraído dos Autos de nº 033.97.004836-2, cuja sentença é datada de 17.04.2.009, com trânsito em julgado no dia 20.04.2.009.

**OBJETO:** O imóvel desta matrícula.

**VALOR:** R\$ 180.000,00 (cento e oitenta mil reais).

**CONDIÇÕES:** E ainda a desistência dos direitos hereditários da meeira e herdeiros, e as demais são as constantes da Carta de Adjudicação.

**OBS.:** Foi recolhida a FRJ nº 0000.50020.0392.6687, no valor de R\$ 400,00, em data de 30.07.2.009.

**PROTOCOLO:** Nº 9.316 de 30/07/2009. **CUSTAS:** R\$ 800,00.

O OFICIAL: \_\_\_\_\_

AV.2-7.179, de 30 de dezembro de 2011.

**TÍTULO:** Averbação de rua.

Certifico a vista das provas arquivadas nesta serventia, que **RODRIGO VIEIRA**, já qualificado, na qualidade de representante legal de **E.I.L. TRANSPORTES LTDA ME**, já qualificada, requer a averbação de que o imóvel objeto desta matrícula faz frente ao norte com a faixa de domínio do DNIT - BR 470, e que esta passou a denominar-se **Rodovia BR 470**, conforme certidão fornecida pelo Município de Navegantes, datada de 07.12.2011. O referido é

Continua no verso

Continuação Certidão da Matrícula 7.179.AV.2	Ficha 1 - verso
<p>verdade e dou fé.  <b>PROTOCOLO:</b> N° 14.401 de 29/11/2011. <b>EMOLS:</b> R\$ 66,65.                      A Registradora: _____, Fernanda Schnaider.</p>	
<p>R.3-7.179, de 30 de dezembro de 2011.  <b>TÍTULO:</b> Compra e Venda.  <b>TRANSMITENTE:</b> <b>E.I.L. TRANSPORTES LTDA ME</b>, já qualificada, representada por seus sócios administradores RODRIGO VIEIRA, CPF 005.308.349-01, RG 3.616.019-SSP-SC, brasileiro, solteiro, empresário, residente e domiciliado na Rua Valdevino Vieira Cordeiro, 266, bairro Ressacada, na cidade de Itajaí-SC, e GRACIANE APARECIDA VIEIRA, CPF 006.019.379-45, RG 4/R 4.114-887-SSP-SC, brasileira, solteira, maior, empresária, residente e domiciliada na Rua Heitor Liberato, bairro São Judas, na cidade de Itajaí-SC.  <b>ADQUIRENTE:</b> <b>HENRIQUE RODRIGUES MACHADO</b>, CPF 025.627.808-33, RG 13.623.055-SSP-SP, brasileiro, solteiro, maior, residente e domiciliado na Rua Dr. Eptácio Pessoa, 190, bairro Aparecida, na cidade de Santos-SP.  <b>FORMA DO TÍTULO:</b> Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada no 2º Tabelionato de Notas e Protestos de Títulos, da cidade e Comarca de Itajaí-SC, no livro 0366, às fls. 001/003, em data de 18.11.2011.  <b>OBJETO:</b> O imóvel objeto desta matrícula.  <b>PREÇO:</b> R\$100.000,00 (cem mil reais), sendo avaliado pelo Município de Navegantes em R\$315.800,00 (trezentos e quinze mil e oitocentos reais).  <b>CONDIÇÕES:</b> as constantes da escritura.  <b>PROTOCOLO:</b> N° 14.401 de 29/11/2011. <b>EMOLS:</b> R\$ 868,00.                      Selo de fiscalização: CNN36281-1CZO.                      A Registradora: _____, Fernanda Schnaider.</p>	
<p>R.4-7.179, de 16 de março de 2012.  <b>TÍTULO:</b> Compra e Venda.  <b>TRANSMITENTES:</b> <b>HENRIQUE RODRIGUES MACHADO</b>, CPF 025.627.808-33, RG 13.623.055-SSP-SP, brasileiro, solteiro, empresário, residente e domiciliado na Rua Dr. Eptácio Pessoa, 190, bairro Aparecida, na cidade de Santos-SP, representado por seu procurador JOLANDIR JACINTO, CPF 725.150.079-53, RG 1.996.910-4-SESP-SC, brasileiro, casado, empresário, residente e domiciliado na Rua Lauro Muller, 1034, apartamento 702, bairro Fazenda, cidade de Itajaí-SC, nos termos da procuração lavrada no 2º Tabelionato de Notas e Protesto de Títulos da cidade e Comarca de Itajaí-SC, no livro 241, fls. 029/030.  <b>ADQUIRENTES:</b> <b>JOLANDIR JACINTO</b>, CPF 725.150.079-53, RG 1.996.910-4-SESP-SC, empresário, casado(a) pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, em data de 03.11.1990, com <b>MARIA LUCIA ALVES DE BRITO JACINTO</b>, CPF 742.839.449-04, RG 1.639.051-SSP-SC, empresária, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua Lauro Muller, 1034, Apto 702, bairro Fazenda, na cidade de Itajaí-SC.  <b>FORMA DO TÍTULO:</b> Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada no 2º Tabelionato de Notas e Protestos de Títulos, da cidade e Comarca de Itajaí-SC, no livro 0372, às fls. 046/048, em data de 17.02.2012.  <b>OBJETO:</b> O imóvel objeto desta matrícula.  <b>PREÇO:</b> R\$631.600,00 (seiscentos e trinta e um mil e seiscentos reais).  <b>CONDIÇÕES:</b> as constantes da escritura.  <b>OBS:</b> EMITIDA A DOI.  <b>PROTOCOLO:</b> N° 14.966 de 22/02/2012. <b>EMOLS:</b> R\$ 928,00.                      Selo de fiscalização: COY50670-EAHY.                      A Registradora: _____, Fernanda Schnaider.</p>	
<p>AV.5-7.179, de 21 de setembro de 2012.  <b>TÍTULO:</b> Averbação de retificação da data de casamento.                      Certifico a vista das provas arquivadas nesta serventia, que <b>JOLANDIR JACINTO</b>, já qualificado, requer a retificação da data de seu casamento para <b>05.11.1990</b>, conforme conta da Certidão de Casamento de n° 7395, às fls. 098, no Livro n° 13-BA, datada de 04.09.2012, expedida pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas e Títulos e Documentos da cidade e Comarca de Itajaí-SC. O referido é verdade e dou fé.  <b>PROTOCOLO:</b> N° 16.340 de 10/08/2012. <b>EMOLS:</b> R\$71,30.                      A Registradora: _____, Fernanda Schnaider.</p>	

Continua na ficha 2

**CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR DA MATRÍCULA Nº 7.179**

**Livro nº 2**

**Registro Geral**

**Ficha. 2**

**MATRÍCULA Nº 7.179**

**Continuação AV.5**



R.6-7.179, de 21 de setembro de 2012.

**TÍTULO:** Compra e Venda.

**TRANSMITENTES:** JOLANDIR JACINTO, CPF 725.150.079-53, RG 1.996.910-4-SESP-SC, empresário, e sua esposa MARIA LUCIA ALVES DE BRITO JACINTO, CPF 742.839.449-04, RG 1.639.051-SESPDC-SC, empresária, casados pelo regime da comunhão parcial de bens, na vigência da Lei nº 6.515/77, em data de 05.11.1990, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua Lauro Muller, 1034, Apto 702, bairro Fazenda, na cidade de Itajaí-SC.

**ADQUIRENTES:** HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 06.921.895/0001-83, com sede em Navegantes-SC, na Rodovia Federal BR - 470, Km 05, 5080, bairro Machados, representada por seu sócio administrador KAN CHUN VEAGU, CPF 147.946.080-04, RG 4.938.839-8-SSP-SC, chinês, solteiro, empresário, residente e domiciliado na Avenida Marcos Konder, 868, Apto 1301, bairro Centro, na cidade de Itajaí-SC.

**FORMA DO TÍTULO:** Escritura Pública de Compra e Venda com Pagamento Parcial por meio de imóvel, lavrada no 2º Tabelionato de Notas e Protestos, da cidade e Comarca de Balneário Camboriú-SC, no livro 525, às fls. 027/030, em data de 24.07.2012.

**OBJETO:** O imóvel objeto desta matrícula.

**PREÇO:** R\$690.000,00 (seiscentos e noventa mil reais).

**CONDIÇÕES:** as constantes da escritura.

**OBS:** EMITIDA A DOI.

**PROTOCOLO:** Nº 16.340 de 10/08/2012. **EMOLS:** R\$928,00.

Selo de fiscalização: CUW05811-XQC8.

A Registradora: \_\_\_\_\_, Fernanda Schneider.

O texto anteriormente descrito é a transcrição fiel da matrícula nº 7.179 de 30 de julho de 2009, composta de 6 registros e/ou averbações.

O referido é verdade e dou fé.  
Navegantes, 10 de junho de 2013.

*Thomas Cabral*

- [ ] Fernanda Schneider - Registradora  
[ ] Fábio Luís Schneider - Registrador Substituto  
[x] Thomás de Toledo Cabral - Escrevente Autorizado

Emolumentos:

Certidão de Inteiro Teor - 1..... R\$ 7,45. (Selo: R\$ 1,35).

Total: R\$ 8,80

Folha(s) Excedente(s) - 1..... R\$ 2,80. ( R\$ 0,00). Total:

R\$ 2,80



**- VALIDADE 30 DIAS -**

**ANEXO 4 – Certidão de Diretrizes emitida pelo Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes**





ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA DE NAVEGANTES  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO  
CNPJ: 03.182.855/0001-59



**CERTIDÃO DE DIRETRIZES**

Interessado: **HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS**  
Contato: **9987-9711**  
Protocolo: **270, DE 21/03/2013**  
Endereço imóvel: **Rodovia BR 470 - São Domingos**  
Loteamento/Q/Lote:  
Atividade: **Galpões / Armazem geral**  
Cadastro IPTU: **23055**  
Matrícula: **não apresentada**

MACROZONA: **EIXO DE SERVIÇO**

Parâmetros de ocupação do solo	Coefficiente de aproveitamento	Mínimo	-	
		Básico	1,00	
	Taxa básica de permeabilidade do Solo (%)		20	
	Taxa mínima de permeabilidade do Solo (%)		20	
	Taxa Máxima de Ocupação do Solo (%)	Base	70	
		Torre	70	
	Recuos (m) (ver Lei 055/08 - anexo III)	Frontal	Residencial	4,00
			Outros	4,00
		Laterais e fundos		0,1,1,5
	Número de pavimentos (unidade)		3	
Gabarito máximo (m) (ver Lei 055/08 - anexo III)		12		
Parâmetros de parcelamento	Lote Mínimo (m²)		600	
	Unidade Autônoma Mínima (m²)		600	
	Testada Mínima (m)		20	
Nível de comodidade			Nível 1	

É viável a implantação do empreendimento, no local acima referido, desde que atenda os requisitos acima descritos, e apresente ainda, os documentos abaixo:

- 1 - Apresentação do projeto arquitetônico;
- 2 - Apresentação do projeto hidro-sanitário;
- 3 - Aprovação do projeto preventivo de incêndio no Corpo de Bombeiros (a cópia do projeto);
- 4 - Apresentação das devidas Anotações de Responsabilidades Técnicas - ART's
- 5 - Cópia da certidão de matrícula atualizada do terreno
- 6 - Certidão negativa de IPTU
- 7 - Respeitar faixa de domínio e área *non aedificandi* da BR-470
- 8 - Apresentar Autorização de terraplanagem (AuA), e Autorização de Corte de Vegetação (AuC)
- 9 - Aprovação do projeto de acesso ao empreendimento junto ao DNIT
- 10 - Apresentar Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV, caso a área construída seja superior a 5.000,00m²

Observações:

- 1 - Todos os projetos devem atender as Leis 055/08, 056/08 e 057/08, que integram o Plano Diretor do Município de Navegantes. Estes estão disponíveis em [www.navegantes.sc.gov.br](http://www.navegantes.sc.gov.br)
- 2 - Após análise dos projetos, poderão ser solicitadas outras complementações;
- 3 - Os projetos devem atender a NSR-9050, referente a acessibilidade
- 4 - NÃO SERÁ PERMITIDO O USO DA ÁREA COMO PATIO OU DEPOSITO DE CONTAINER

**ESTA CERTIDÃO TEM VALIDADE DE 90 DIAS E NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS**

Somente após o atendimento dos procedimentos acima citados, haverá a emissão do ALVARÁ de CONSTRUÇÃO

Navegantes, 26 de março de 2013.

Secretaria de Desenvolvimento Urbano

Carlos Eduardo T. G. Mülle  
Eng. Civil - CREA - 070.276,2

Rua: João Emílio nº 100 - centro - Navegantes - CEP: 88.375-000  
Fone/Fax: 3342-9500 - [www.navegantes.sc.gov.br](http://www.navegantes.sc.gov.br)

## **ANEXO 5 – Projeto Arquitetônico**



Autenticidade

ART Nº 4744540-0

**A.R.T.** Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via  
**CREA NET**

**Contratado**  
ENGENHEIRO CIVIL 016018-8 Empresa Executora:  
**ALVARO CESAR VANOLLI** **VANOLLI ENGENHARIA LTDA**  
RUA JOSE QUIRINO 53 R ITAJAI 024185-7  
SAO JOAO 88305-060 SC Fone: (47)3344-0593 Fax: (47)3344-0593  
Fone: 4733440593 Fax: --- CPF:222.569.979-87 Normal  
engvanolli@terra.com.br

**Contratante**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** 06921895000183  
ROD BR 470 KM 5 Ns 5080 SALA 01  
MACHADOS NAVEGANTES SC  
88375-000 (47)3348-3108

**Resumo do Contrato**  
Elaboração do projeto preventivo contra incêndios (alarme de incêndio, aterramento eletr. de SPDA, conjunto de extintores, iluminação de emergencia, rede de hidrantes, saídas de emergencia, sinalização de emergencia, sistema de proteção contra descargas atmosféricas (Para-raios) de condomínio logístico, composto de 02 galpões e guarita, totalizando 9.414,14 m<sup>2</sup>.

Início em : 01/04/2013 Término em : 30/07/2013 Honorários: Pró-Labore Valor Obra/Serviço: R\$9.414,14

**Identificação da Obra/Serviço**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** 06921895000183  
BR 470 KM 5, Ns 5080  
MACHADOS NAVEGANTES SC  
88375-000 (47)3348-3108

**Assinaturas**

ITAJAI 14/06/2013 **ALVARO CESAR VANOLLI** 222.569.979-87  
HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA 06921895000183

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

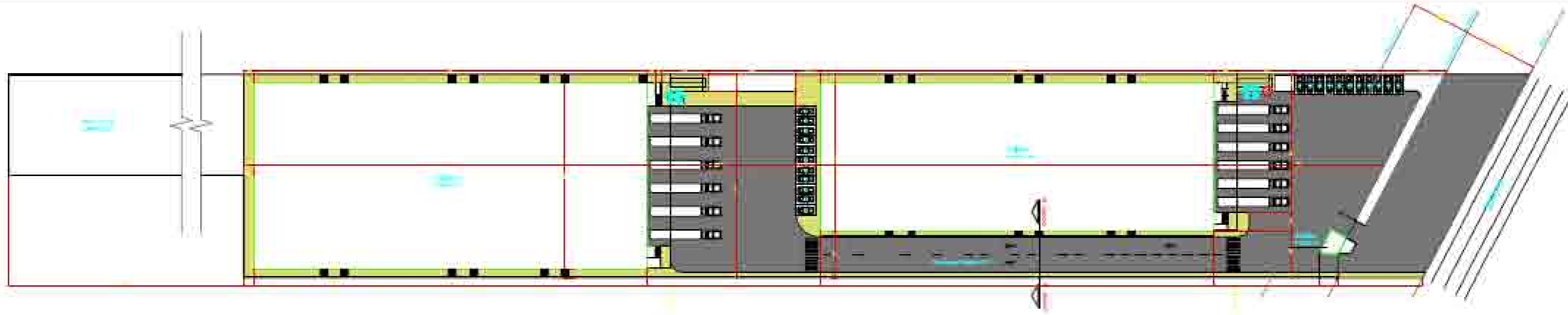
Reservado ao Responsável Técnico

ART: 4744540-0

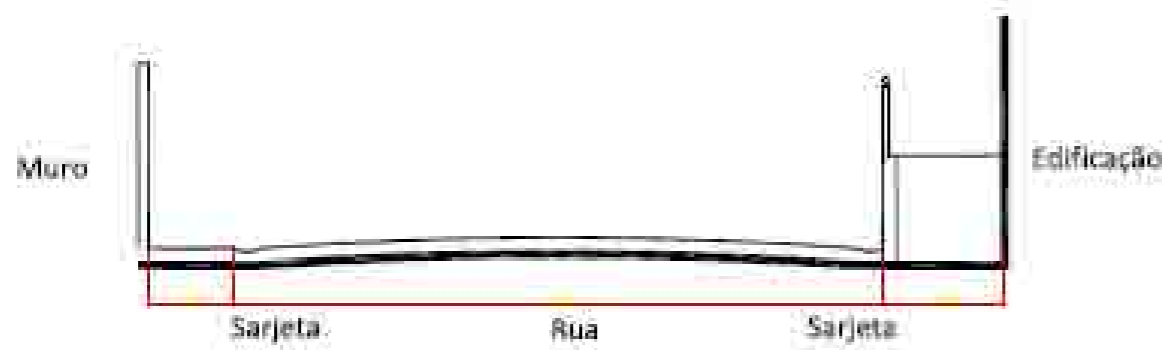
Participação Técnica	Atividades	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
Individual		12	## 01101	9.414,14	14
		12	## 01102	9.414,14	14
Entidade de Classe		12	## 01103	9.414,14	14
AREA/IT		12	## 01104	9.414,14	14
		12	## 01105	9.414,14	14
		12	## 01106	9.414,14	14
Regularização		12	## 01107	9.414,14	14
		12	## 01108	9.414,14	14
		12	## 01109	9.414,14	14
Descrição Complementar					

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

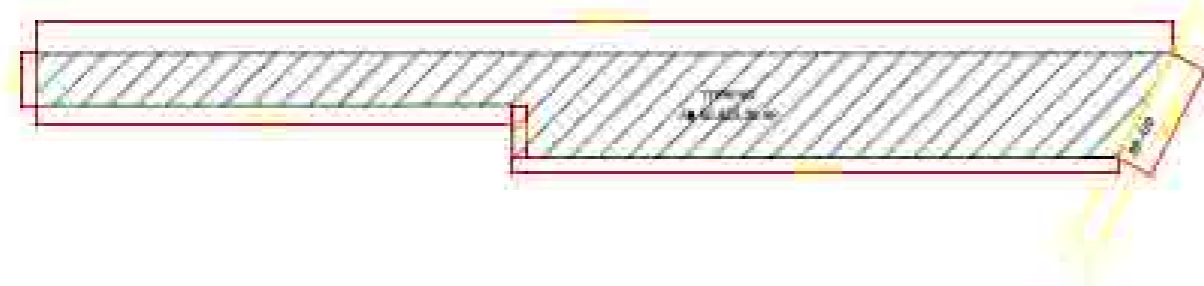
As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.  
Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.



01 Implantação



01 Corte aa - Perfil da Via Interna "A"



01 Situação

**RESUMÃO DESCRITIVO SIMPLIFICADO:**

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

**QUADRO DE ÁREAS**

Item	Quantidade	Área (m²)	Área Total (m²)
1	1	4113,89 m²	4113,89 m²
2	1	342,81 m²	342,81 m²
3	1	8042,44 m²	8042,44 m²
4	1	305,13 m²	305,13 m²
5	1	75,00 m²	75,00 m²
<b>Total</b>			<b>8.479,67 m²</b>

**ESTATÍSTICA GERAL**

Item	Valor	Porcentagem
Área construída (m²)	8.479,67	100%
Área de implantação (m²)	17.159,34	202,34%
Índice de aproveitamento (m²)	17.159,34	202,34%
Cobertura de Pavimento (m²)	75,00	0,88%
Área (m²) (+ 100% de reserva)	17.159,34	202,34%
Área (m²) (+ 50% de reserva)	12.719,50	150,00%

**VAGAS DE ESTACIONAMENTO**

Item	Total de Vagas
Coberta	03 Vagas
Descoberta	12 Vagas

**AD PLAN**  
ARQUITETURA

**Condomínio Logístico**

Projeto de Arquitetura e Urbanismo (PAU) do Condomínio Logístico

Local: Rua João Emilio, nº 213, 2º andar, Centro, Navegantes (SC), CEP - 88375-000

Proprietário: [Nome]

Arquiteto: [Nome]

Engenheiro: [Nome]

01.12

Observações:

1. Este projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e as informações fornecidas pelo cliente.

2. O cliente é responsável por obter as licenças necessárias para a execução das obras.

3. Este projeto não garante a aprovação das obras pelo órgão competente.

4. O projeto é válido apenas para o local e finalidade especificadas.

5. Qualquer alteração deve ser aprovada por escrito pelo arquiteto responsável.

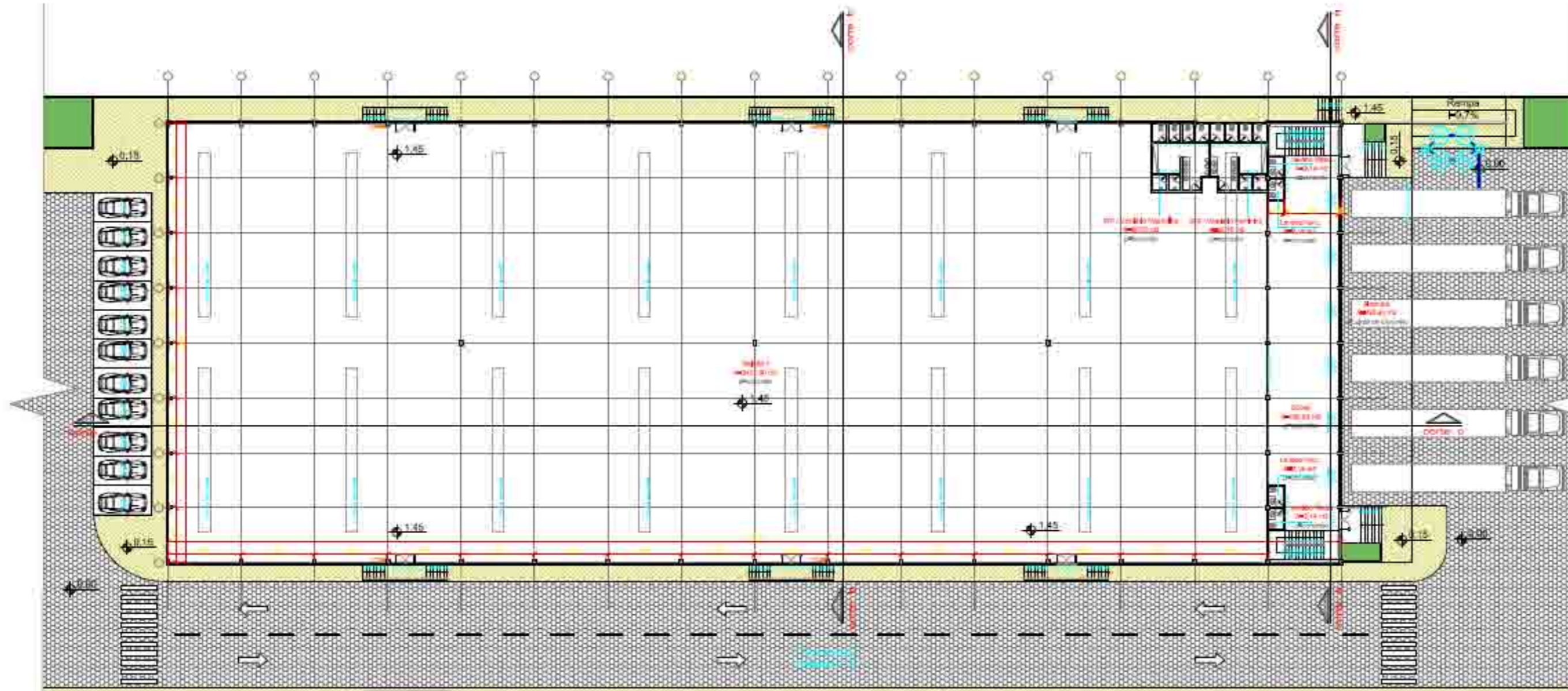
6. Este projeto não garante a segurança das obras.

7. O projeto é válido apenas para o local e finalidade especificadas.

8. O projeto é válido apenas para o local e finalidade especificadas.

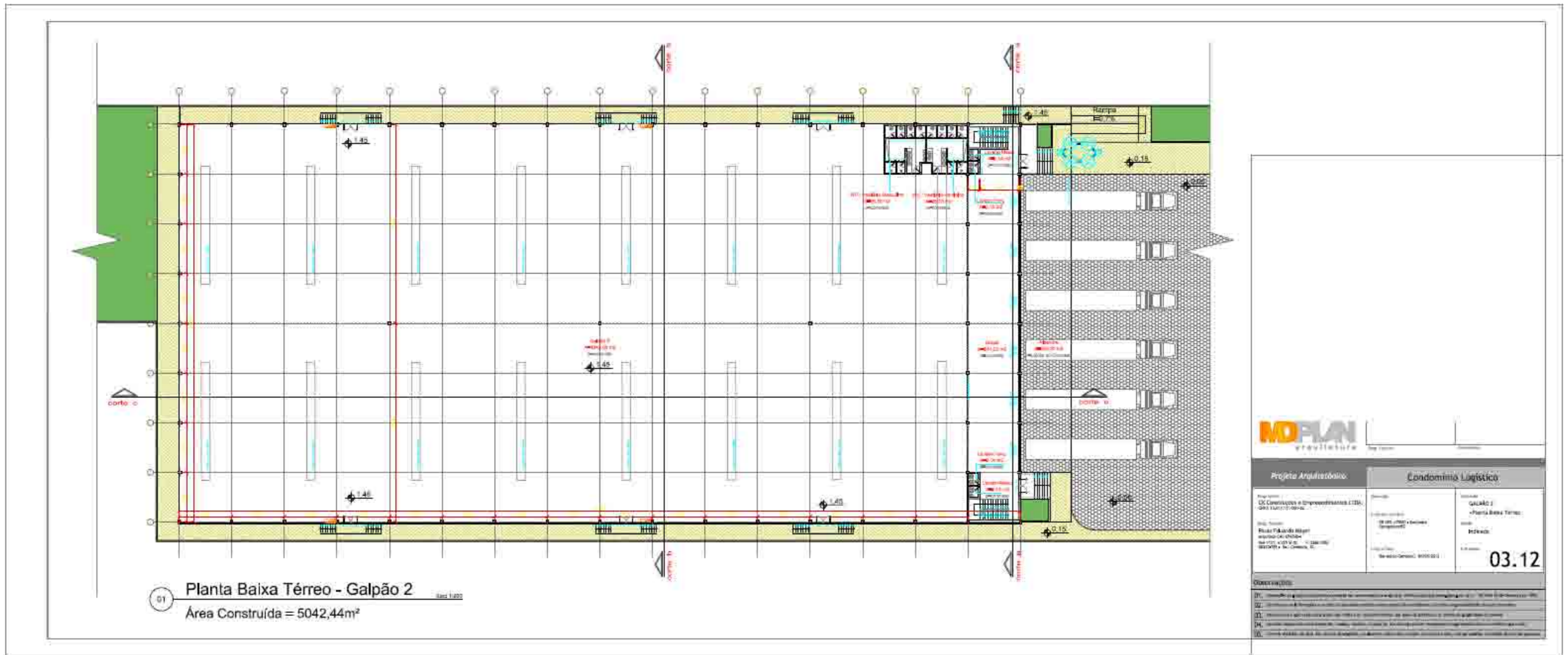
9. O projeto é válido apenas para o local e finalidade especificadas.

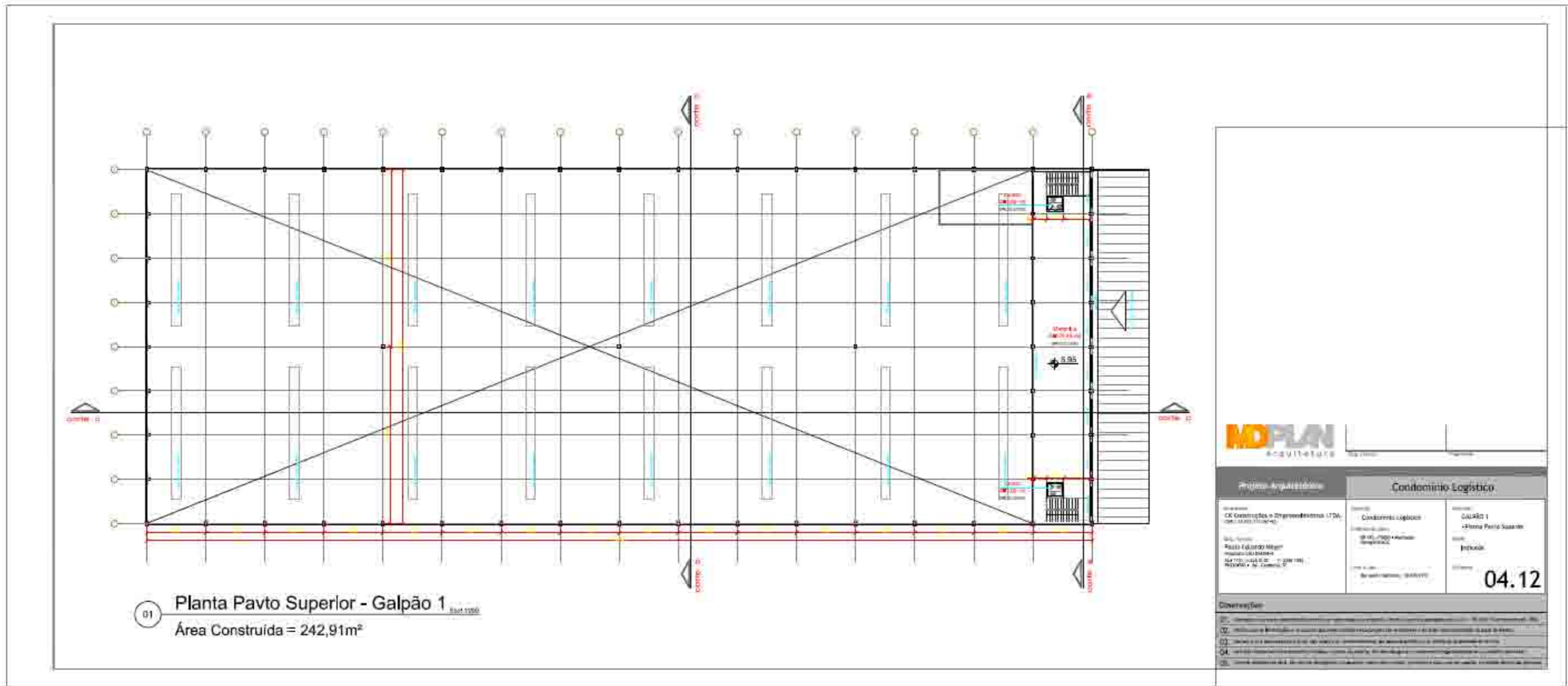
10. O projeto é válido apenas para o local e finalidade especificadas.

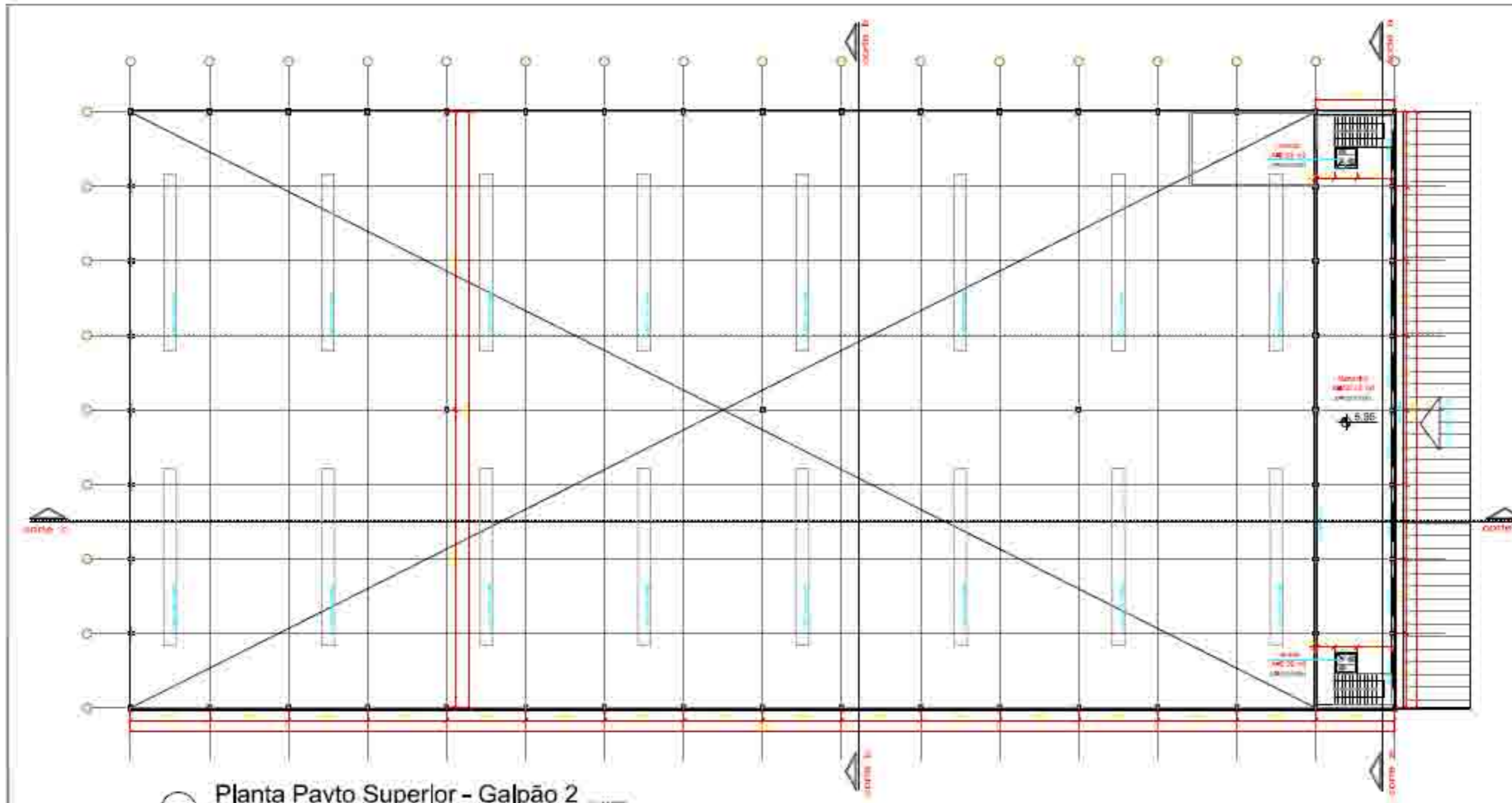


01 Planta Baixa Térreo - Galpão 1  
Área Construída = 4013,53m<sup>2</sup>

<b>MD PLAN</b> ESTRUTURA	
<b>Projeto Arquitetônico</b>	<b>Condomínio Logístico</b>
Autorização: LK Construções e Empreendimentos Lda. CNPJ: 10.123.123/0001-00	Nome do Projeto: Condomínio Logístico - Galpão 1
Data do Projeto: 02.12.2012	Localização: Rua João Emílio, nº 213, Centro, Navegantes - SC
Observações: 01. Este projeto foi elaborado com base em informações fornecidas pelo cliente. 02. O projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de alterações não autorizadas. 03. Este projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de alterações não autorizadas. 04. Este projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de alterações não autorizadas. 05. Este projeto não se responsabiliza por danos ou prejuízos decorrentes de alterações não autorizadas.	<b>02.12</b>







01 **Planta Pavto Superior - Galpão 2**  
Área Construída = 305,13 m<sup>2</sup>

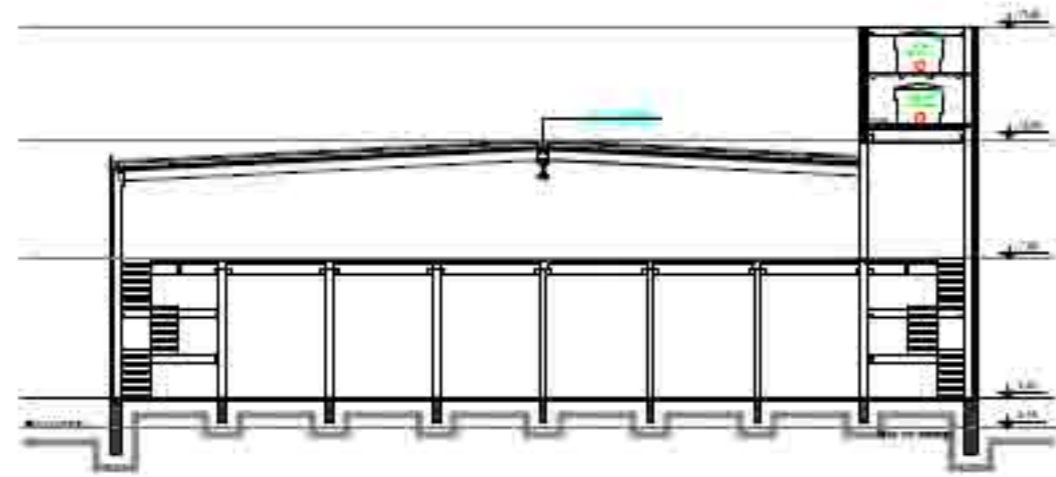
**MD PLAN**  
BY QUIPPLAN

Projeto Arquitetônico		Condomínio Logístico	
Assessoria: CK Construções e Empreendimentos LTDA. CNPJ: 13.020.112/01-03	Arquiteto(a): AR. ENG. (ARQ) + Membro CONCRETO/2007	Edifício: GALPÃO 2 -Planta Pavto Superior-	Atividade: Indústria
Projeto: Pavto Superior - Pavto Construído - Rua João Emilio, nº 213 - CEP: 88375-000 Navegantes - SC	Projeto: 05.12		

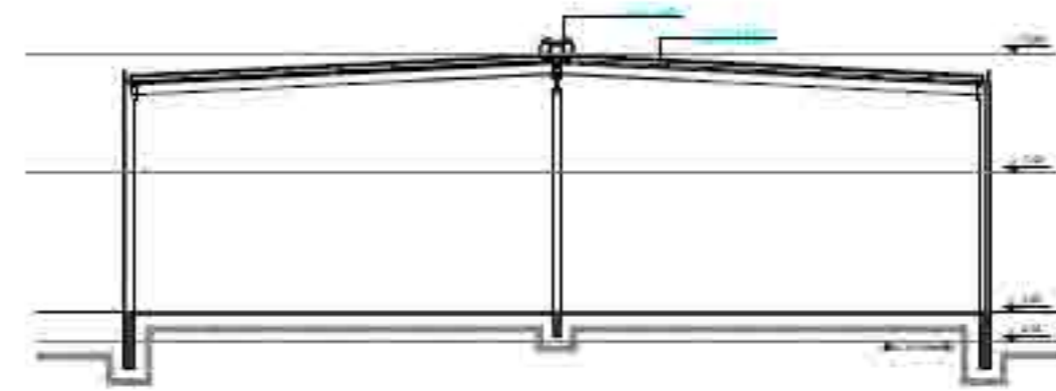
**Observações**

- 01 - Verificar a possibilidade de instalação de sistema de drenagem pluvial no telhado, de acordo com o projeto de arquitetura.
- 02 - Verificar a possibilidade de instalação de sistema de drenagem pluvial no telhado, de acordo com o projeto de arquitetura.
- 03 - Verificar a possibilidade de instalação de sistema de drenagem pluvial no telhado, de acordo com o projeto de arquitetura.
- 04 - Verificar a possibilidade de instalação de sistema de drenagem pluvial no telhado, de acordo com o projeto de arquitetura.
- 05 - Verificar a possibilidade de instalação de sistema de drenagem pluvial no telhado, de acordo com o projeto de arquitetura.

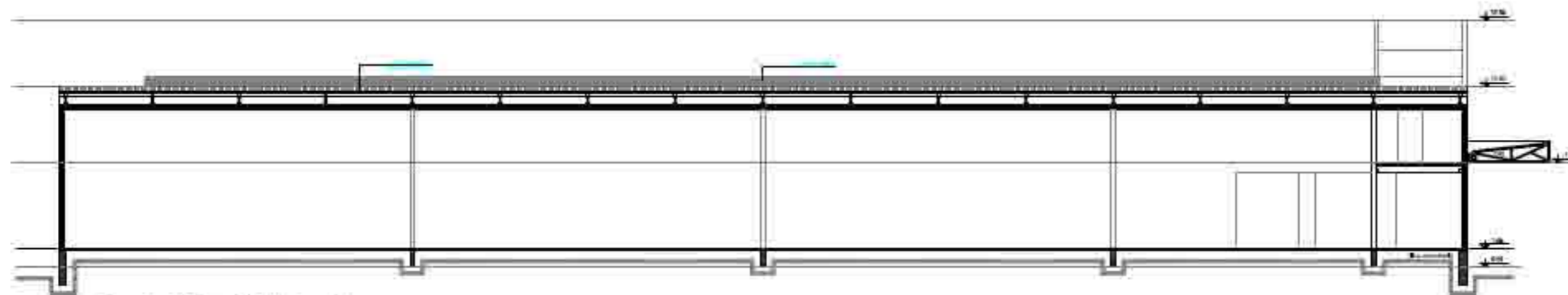




01 Corte AA - Galpão 1



01 Corte BB - Galpão 1



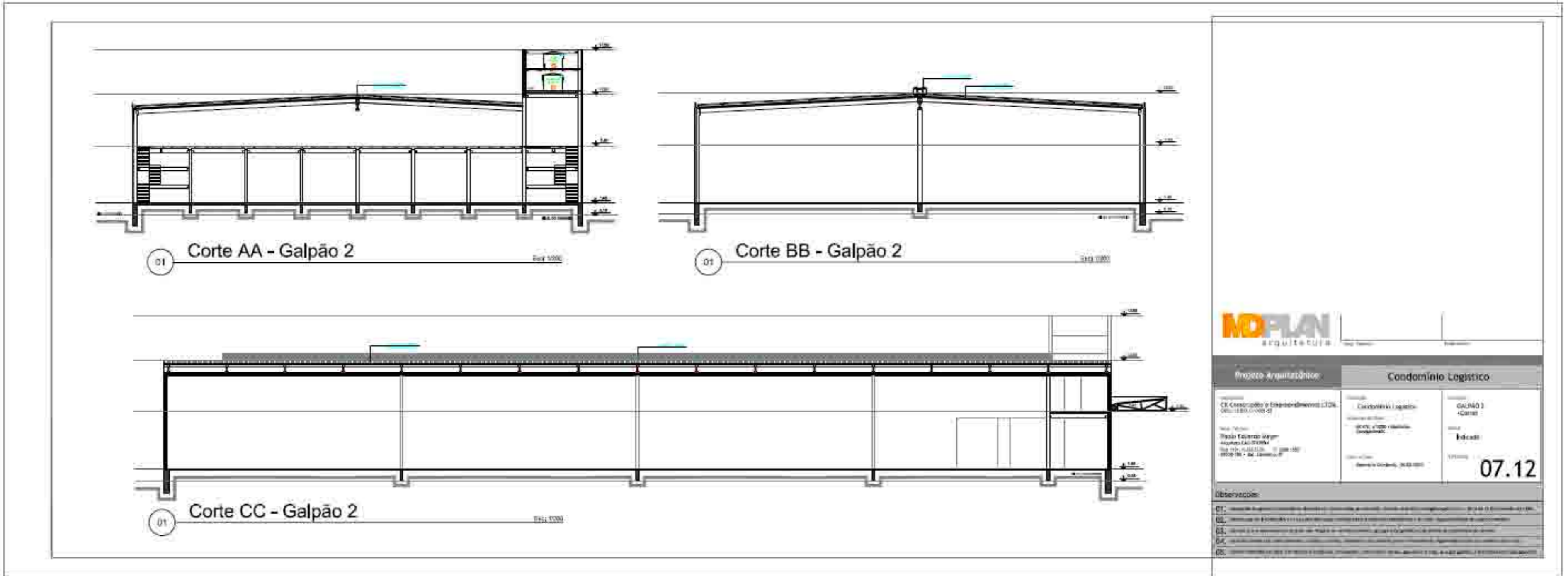
01 Corte CC - Galpão 1

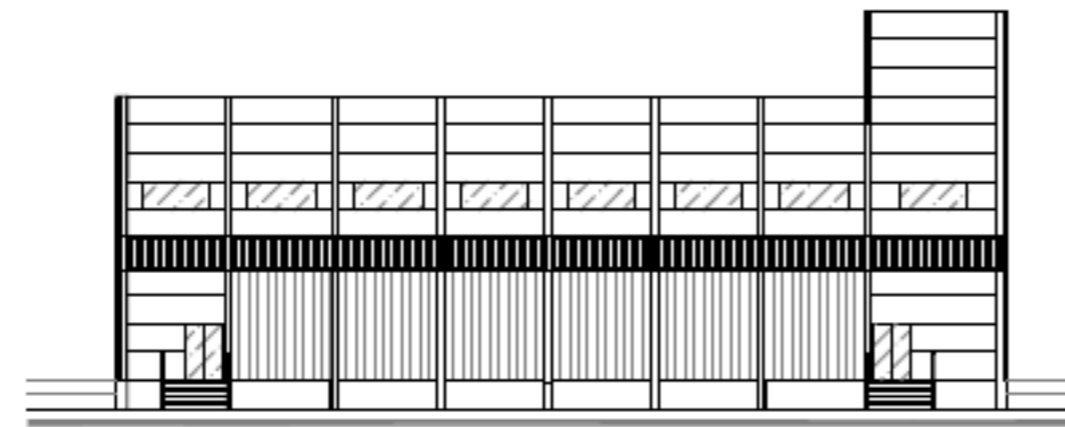


Projeto Arquitetônico		Condomínio Logístico	
Responsável: CA Construção e Empreendimentos LTDA CNPJ: 13.771.111/0001-01	Cliente: Condomínio Logístico	Localização: GALPÃO 1 Avenida Itaipava Curitiba	Data: 06.12
Eng. Responsável: Ricardo Augusto Meyer RUA LAURITÂNIA 844-111 - 82233-333 - F: 3249-1100 82200-170 - Curitiba - PR	Escala: 1:100 (Arquitetura Geral) - 06/12/2011		

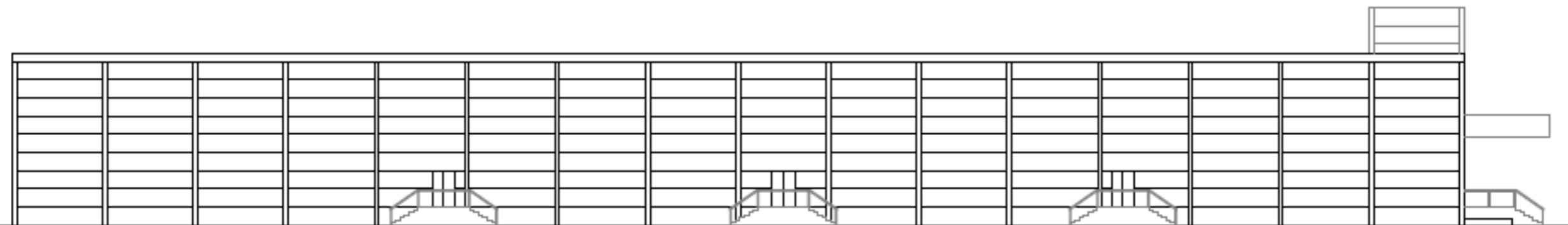
**Observações**

- 01 - Verificar a localização dos pontos de iluminação e ventilação no projeto de instalações elétricas e hidráulicas.
- 02 - Verificar a localização dos pontos de iluminação e ventilação no projeto de instalações elétricas e hidráulicas.
- 03 - Verificar a localização dos pontos de iluminação e ventilação no projeto de instalações elétricas e hidráulicas.
- 04 - Verificar a localização dos pontos de iluminação e ventilação no projeto de instalações elétricas e hidráulicas.
- 05 - Verificar a localização dos pontos de iluminação e ventilação no projeto de instalações elétricas e hidráulicas.





01 Elevação Frontal - Galpão 1 Esc. 1/200



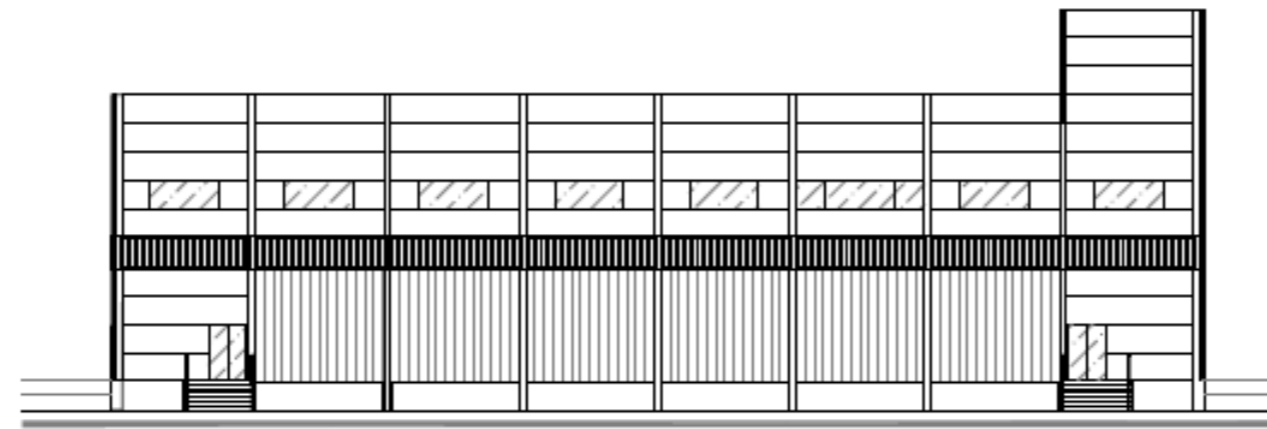
01 Elevação Lateral Esquerda - Galpão 1 Esc. 1/200

**MDPLAN**  
arquitetura

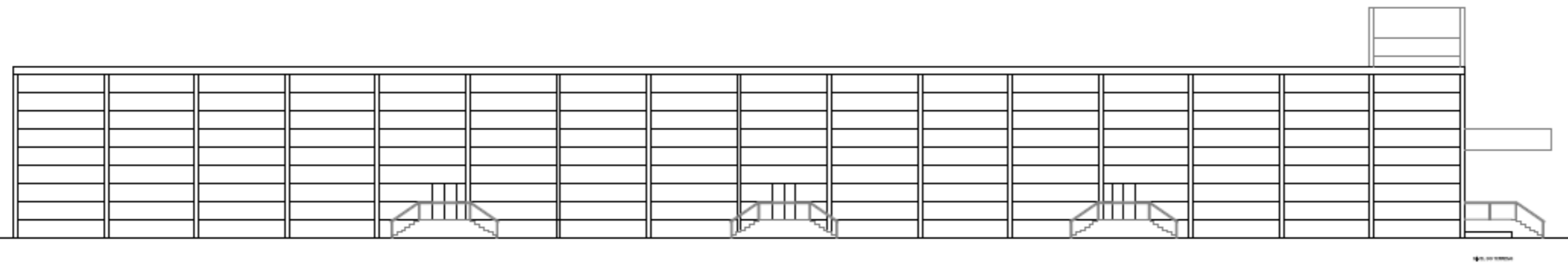
Rua, Título Proprietário

Projeto Arquitetônico		Condomínio Logístico	
Proprietário: C&A Construções e Empreendimentos LTDA. CNPJ: 18.013.115/0001-43	Descrição: Condomínio Logístico	Condomínio: Galpão 1	
Emp. Técnico: Paulo Eduardo Mayer Arquiteto CREA 20498/SC	Endereço do Site: BR-476, nº 1080 - Navegantes Navegantes/SC	Conteúdo: +Elevações	
Rua 1102, nº 220 - 1102 - F. 1008 1102 88338-700 - Tel. 47 3249-0176	Local e Data: Bairro Centro, 08/12/2012	Índice:	<b>08.12</b>

- Observações**
01. Alterações no projeto e especificações deverão ser comunicadas ao arquiteto. Declaram Aderidos protegidos pelo art. 7º, inciso III de fevereiro de 1998.
  02. Declaram que as informações e os cálculos dos índices contidos neste projeto são verdadeiros e de total responsabilidade do autor do mesmo.
  03. Declaram que a aprovação do projeto não implica no recebimento de qualquer garantia, de direito de preferência ou de preferência.
  04. As áreas sombreadas são áreas de circulação, circulação, circulação, etc. deverão ser previstas e executadas de acordo com o projeto e o site.
  05. Declaram não ter sido, em caso de divergência, no decorrer, entre esta e o estado, geradora a obra, que por parte, é indicada dentro dos limites.

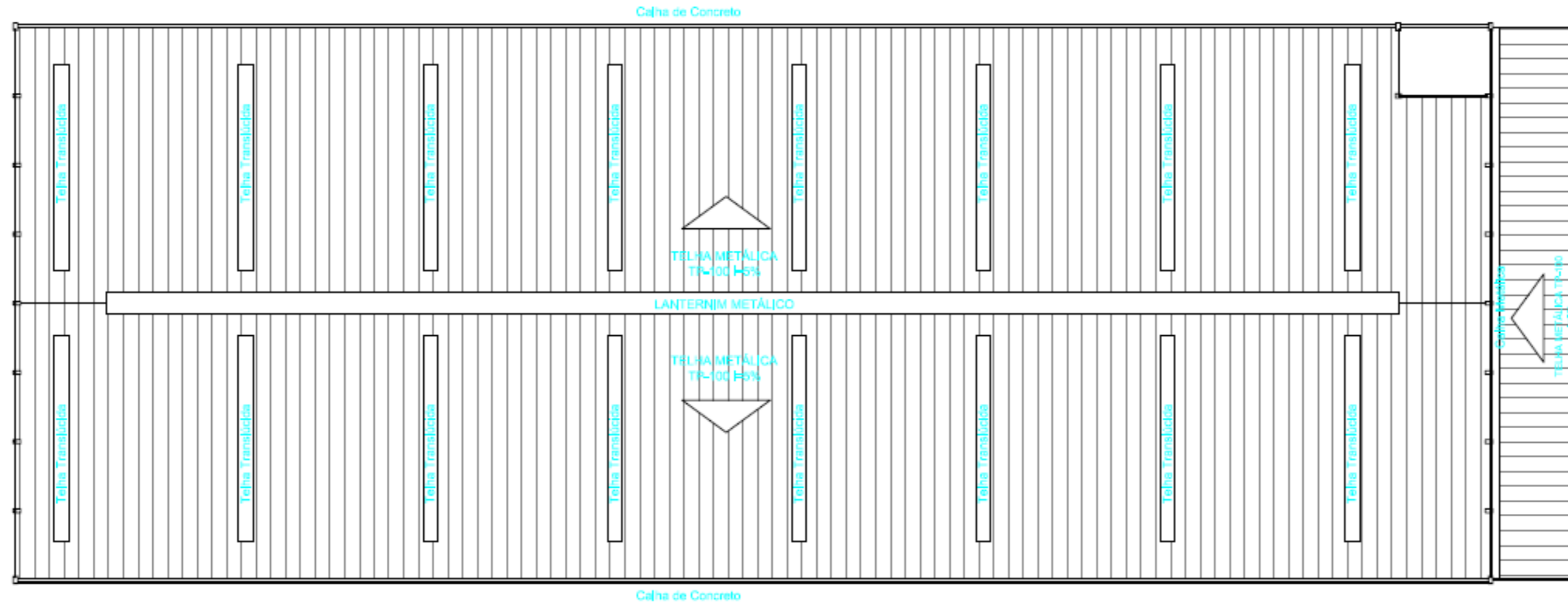


01 Elevação Frontal - Galpão 2 Esc. 1/200



01 Elevação Lateral Esquerda - Galpão 2 Esc. 1/200

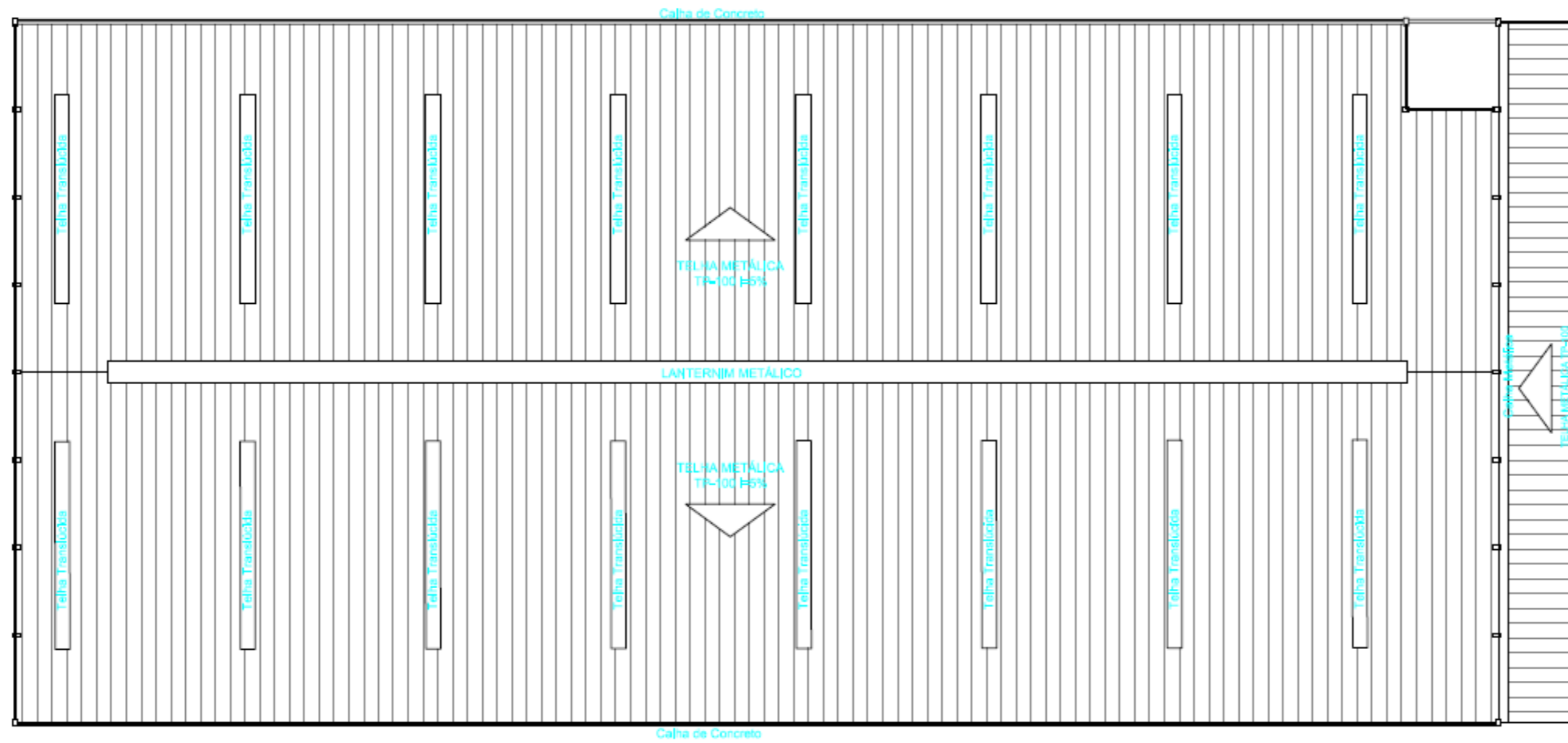
<b>MDPLAN</b> arquitetura		Resp. Técnico	Proprietário
<b>Projeto Arquitetônico</b>		<b>Condomínio Logístico</b>	
Proprietário: C&E Construções e Empreendimentos LTDA. CNPJ: 13.293.711/0001-62  Resp. Técnico: Paulo Eduardo Meyer Arquiteto CREA 21009/SC Rua 1115, n. 221-9, 83 - F. 1208 1303 88324-700 - Bal. Camboriú, SC	Descrição: Condomínio Logístico  Endereço do Obra: BR-401, nº 1000 + Anel Interior Itajaicó/SC	Condomínio: GALPÃO 2  Planta: Indicação  15. Planta: <span style="font-size: 24pt; font-weight: bold;">09.12</span>	
<b>Observações</b> O1. Alterações no projeto arquitetônico deverão ser comunicadas ao arquiteto. Diretiva Acordada (Resolução pelo Lei n.º 9610 de 19 de Setembro de 1996). O2. Deixar em claro as informações e as condições dos áreas cobertas neste projeto são verdadeiras e de total responsabilidade do autor do mesmo. O3. Este projeto que a aprovação de projeto não implica no reconhecimento, por parte da Prefeitura, do direito de propriedade do terreno. O4. As áreas cobertas são como banheiros, cozinhas, lavanderia, etc. deverão prover necessariamente impermeabilização no pavimento e/ou laje. O5. Contatos realizados em obra. Em caso de divergência, no desenho, entre obra e projeto, prevalece o projeto, que por padrão, é indicado dentro das premissas.			



01 Planta Cobertura - Galpão 1 Folha 1/000

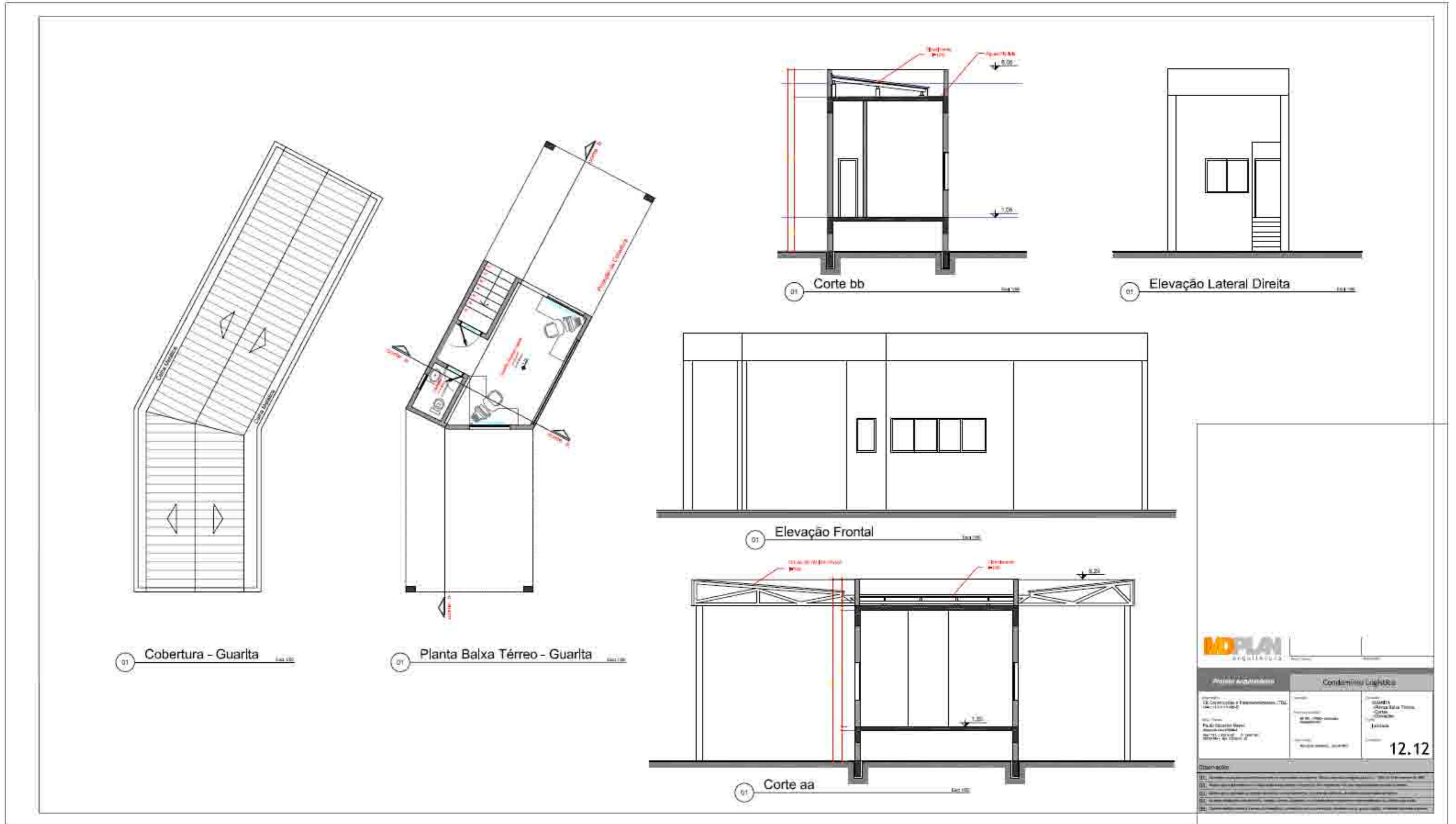

Res. Técnico
Proprietário

Projeto Arquitetônico	Condomínio Logístico	
Proprietário <b>CK Construções e Empreendimentos LTDA.</b> CNPJ: 13.017.111/0001-02	Descrição <b>Condomínio Logístico</b> Endereço da Obra: BR-408, nº 9288 - Acauete Navegantes-SC	Contêiner <b>GALPÃO 1</b> + Planta Cobertura
Res. Técnico <b>Paulo Eduardo Meyer</b> Arquiteto CREA 274798-4 Rua 1150, nº 225-14-02 - F. 2048-1402 88036-916 - Bal. Camboriú, SC	Local e Data Balneário Camboriú, 08/03/2013	10.12
Observações		
01. Alterações no projeto arquitetônico deverão ser comunicadas ao arquiteto. Direções Assessoria Projativa pelo Ltr.º 1610 de 17 de fevereiro de 1996.		
02. Sempre que as informações e as condições das áreas construídas neste projeto são verdadeiras e de total responsabilidade de quem os forneceu.		
03. Sempre que a aprovação do projeto não implica no reconhecimento, por parte da arquitetura, do cumprimento do projeto de propriedade da terceiros.		
04. As áreas construídas são como se fossem, paredes, acabamentos, instalações, etc. deverão possuir documentação imobiliária de sua propriedade e de o lote.		
05. Sempre medidas em obra. Em caso de divergência, no terreno, entre o projeto e o local, prevalecerá o local, que por outro lado, é indicado dentro das premissas.		



01 Planta Cobertura - Galpão 2 Esc: 1/200

<b>MDPLAN</b> arquitetura		Resp. Técnica	Proprietário
<b>Projeto Arquitetônico</b>		<b>Condomínio Logístico</b>	
Proprietário <b>CK Construções e Empreendimentos LTDA.</b> CNPJ 13.073.111-081-62	Descrição Edifício de 02 <b>RA 400, nº 5000 - Navegantes Itapiranga-SC</b>	Contrato <b>Galpão 2</b> +Planta Cobertura	Escala <b>Indicada</b>
Resp. Técnico <b>Paulo Eduardo Meyer</b> Arquiteto-CR 07493-0 Rua 1175, N.223-16.02 P. 02M 1303 88330-700 - Bal. Camboriú, SC	Local e Data <b>Itapiranga Camboriú, 06/02/2019</b>	N. Projeto <b>11.12</b>	
<b>Observações</b>			
01. Alterações no projeto arquitetônico deverão ser comunicadas ao arquiteto. Diretrizes Assinadas obrigatórias pela Lei n.º 9610 de 19 de fevereiro de 1998.			
02. Solicito que as informações e os cálculos das áreas construídas neste projeto são verdadeiros e de total responsabilidade de quem os forneceu.			
03. Solicito que a aprovação do projeto não implique no reconhecimento, por parte da prefeitura, de direitos de propriedade do terreno.			
04. As áreas construídas são como se fossem, no entanto, não deverão ser aproveitadas para outros fins que não os previstos no projeto.			
05. Contorno medido em obra. Em caso de divergência, no desenho, entre obra e projeto, prevalecerá a obra, que por último, é indicada dentro das premissas.			



## **ANEXO 6 – Projeto hidrossanitário**



PROJETO DE ESGOTOS SANITÁRIOS E PREVENÇÃO CONTRA INUNDACÕES,  
ANÁLISE E PROJETO



## **MEMORIAIS DESCRITIVOS E DE CÁLCULO**

### **ESGOTOS SANITÁRIOS**

#### **TANQUE SÉPTICO E FILTRO ANAERÓBIO**

**PROPRIETÁRIO:** CK Construções e Empreendimentos Ltda.

**ENDEREÇO:** BR 470, nº. 5080 – Machados – Navegantes - SC

**RESP. TÉCNICO (PROJETO):** Eng.º Civil ALVARO CESAR VANOLLI  
CREA/SC : 016.018-8

Rua José Quinto, 537 - Bairro São João | CEP 88305-060 - NAVEGANTES - SC  
Fone/Fax (47) 3344-0563 | E-mail: [eng@vanolli.com.br](mailto:eng@vanolli.com.br)

## MEMORIAL DOS ESGOTOS SANITÁRIOS

### 1.0- ESGOTOS SANITÁRIOS

O projeto de esgotos sanitários atende as normas da ABNT. Após coletados pelas redes secundárias e primárias passam por caixas de inspeção, conforme a necessidade. Após percorrer as tubulações (PVC) da rede primária, os esgotos sanitários sofrem o primeiro tratamento em tanques sépticos, dimensionados para atender a população da edificação. Em seguida os esgotos sanitários recebem um segundo tratamento através de filtros anaeróbios, também dimensionados para atender a população da edificação. Depois da passagem pelo sistema de tratamento descrito acima, os efluentes são levados para as galerias de águas pluviais.

A população foi calculada levando-se em consideração o projeto arquitetônico e de que serão utilizadas aproximadamente 80 (oitenta) pessoas para desenvolver as atividades previstas.

### 1.1 Memorial do tanque séptico (NBR 7229/1993)

#### 1.1.1 Materiais

Os materiais empregados na execução dos tanques sépticos, tampões de fechamento e dispositivos internos devem ter resistência mecânica adequada às solicitações e resistência ao ataque químico de substâncias contidas no esgoto afluente ou geradas no processo de digestão.

#### 1.1.2 Procedimentos construtivos

Os tanques sépticos e respectivos tampões devem ser resistentes a solicitações de cargas horizontais e verticais, em dimensões suficientes para garantir a estabilidade em face das cargas rodantes (veículos) e reaterro, bem como de sobrecargas aplicadas no dimensionamento das respectivas edificações e carga hidráulica devida à sobrelevação do lençol freático.

Os tanques devem ser estanques.

#### 1.1.3 Inspeção

Antes de entrar em funcionamento, o tanque séptico deve ser submetido a ensaio de estanqueidade, realizado após ele ter sido saturado por, no mínimo, 24 horas.

#### 1.1.4. Manutenção

O lodo e a espuma acumulados nos tanques devem ser removidos a intervalos de 01 (um) ano. Quando da remoção do lodo digerido, aproximadamente 10 % de seu volume devem ser deixados no interior do tanque.

A remoção periódica de lodo e espuma deve ser feita por profissionais especializados, que disponham de equipamentos adequados.

Antes de qualquer operação que venha a ser realizada no interior dos tanques, as tampas devem ser mantidas abertas por tempo suficiente, no mínimo 05 minutos, à remoção de gases tóxicos.

O recobrimento com revestimentos (pisos, cerâmicas, etc.) não pode impedir a abertura das tampas. Devem ser preservadas juntas entre estas e o restante do revestimento.

#### 1.1.5. Disposição do lodo e espuma

O lodo e a espuma removidos dos tanques sépticos, em nenhuma hipótese, podem ser lançados em corpos de água.

Quando não se dispuser de rede coletora de esgoto, a coleta e o lançamento do lodo digerido está sujeito à aprovação e regulamentação por parte do órgão responsável pelo meio ambiente, saúde e saneamento básico da cidade ou em última análise deverá ser contratada empresa especializada para retirada do lodo e espuma através de "caminhões limpa fossa".

### 2.1. Memorial do filtro anaeróbio (NBR 13.969/1997) (FILTRO ANAERÓBIO DE LEITO FIXO COM FLUXO ASCENDENTE)

#### 2.1.1. Materiais

Os materiais empregados na execução dos filtros anaeróbios, tampões de fechamento e dispositivos internos devem ter resistência mecânica adequada às solicitações, podendo ser construído em concreto armado, plástico de alta resistência, de modo a não permitir a infiltração da água externa à zona reatora do filtro e vice-versa.

Quando instalado em área de alto nível aquífero, deve ser prevista aba de estabilização.

#### 2.1.2. Procedimentos construtivos

Os filtros anaeróbios e respectivos tampões devem ser resistentes a solicitações de cargas horizontais e verticais, em dimensões suficientes para garantir a estabilidade em face das cargas rodantes (veículos) e reaterro, bem como de sobrecargas aplicadas no

dimensionamento das respectivas edificações e carga hidráulica devida à sobrelevação do lençol freático.

Os filtros anaeróbios devem ser estanques.

### 2.1.3. Inspeção

Antes de entrar em funcionamento, o filtro anaeróbio deve ser submetido a ensaio de estanqueidade, realizado após ele ter sido saturado por, no mínimo, 24 horas.

### 2.1.4. Manutenção/limpeza

O filtro deve ser limpo quando for observada a obstrução do leito filtrante e/ou verificada esta condição periodicamente, no máximo de ano em ano.

A limpeza periódica do filtro deve ser feita por profissionais especializados, que disponham de equipamentos adequados (bomba de recalque e mangote), succionando o lodo pelo tubo guia.

Se constatado que a operação acima é insuficiente para a retirada do lodo, deve ser lançada água sobre a superfície do leito filtrante, drenando-a novamente. Não deve ser feita a "lavagem completa" do filtro.

Antes de qualquer operação que venha a ser realizada no interior dos tanques, as tampas devem ser mantidas abertas por tempo suficiente, no mínimo 05 minutos, à remoção de gases tóxicos.

O recobrimento com revestimentos (pisos, cerâmicas, etc.) não pode impedir a abertura das tampas. Devem ser preservadas juntas entre estas e o restante do revestimento.

### 2.1.5. Disposição do lodo resultante da limpeza do filtro anaeróbio

O lodo removido do filtro, em nenhuma hipótese, pode ser lançado em corpos de água ou galerias de águas pluviais.

A coleta e o destino final do lodo está sujeito à aprovação e regulamentação por parte do órgão responsável pelo meio ambiente, saúde e saneamento básico da cidade.

## MEMORIAL DE CÁLCULO TANQUE SÉPTICO / FILTRO ANAERÓBICO

### 1.0 - CÁLCULO DO SISTEMA

#### 1.1.- Cálculo da população:

SETORES	N
1- Galpão 1	35
2- Galpão 2	40

A população total prevista de cada galpão foi calculada levando-se em consideração o projeto arquitetônico e a previsão de funcionar com aproximadamente 35 (trinta e cinco) pessoas no galpão 1 e 40 (quarenta) pessoas no galpão 2. Para cálculo do sistema de tratamento de esgotos vamos considerar os dois galpões com população de 40 pessoas.

#### 1.2.- Dimensionamento do Tanque séptico:

$$V = 1.000 + N ( C \cdot T + K \cdot Lf )$$

V = volume útil (l)  
 N = número de pessoas = 40  
 C = contribuição de despejos (padrão médio) = 70  
 T = período de retenção (dias) = 0,92  
 K = taxa de acumulação total de lodo = 65  
 Lf = contribuição de lodo fresco (l/pessoa) = 0,30

SETORES	N	C	Contr. p/dia	Lf
1- Terreo + superior	40	70	2.800,00	0,30

Total: V = 4.356,00 litros

#### 1.3.- Dimensionamento do filtro anaeróbio

$$V = 1,60 \cdot N \cdot C \cdot T$$

V = 4.121,60 litros

## 2.0 - DIMENSÕES ADOTADAS

### 2.1 - Tanque séptico :

profundidade interna útil (h)	=	1,25 m
profundidade interna total (H)	=	variável
diâmetro interno (Ø)	=	1,50 m
área (A)	=	1,77 m <sup>2</sup>
volume	=	2.212,50 litros
<b>volume calculado</b>	=	<b>4.356,00 litros</b>
Será adotado dois sistemas > 2.212,50 x 2		
<b>volume adotado</b>	=	<b>4.424,00 litros</b>

### 2.2 - Filtro anaeróbio:

profundidade interna útil (h)	=	1,20 m
profundidade interna total (H)	=	variável
diâmetro interno (Ø)	=	1,50 m
área (A)	=	1,77 m <sup>2</sup>
volume	=	2.124,00 litros
<b>volume calculado</b>	=	<b>4.121,60 litros</b>
Será adotado dois sistemas > 2.124,00 x 2		
<b>volume adotado</b>	=	<b>4.248,00 litros</b>

**Obs.: será adotado o mesmo sistema de tratamento esgoto para o Galpão 1, mesmo com previsão de população menor.**



Autenticidade

ART N° 4744580-0

**A.R.T.** Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via  
**CREA**NET

**Contratado**  
ENGENHEIRO CIVIL 016018-8 Empresa Executora:  
**ALVARO CESAR VANOLLI** **VANOLLI ENGENHARIA LTDA**  
RUA JOSE QUIRINO 53 R ITAJAI 024185-7  
SÃO JOÃO 88305-060 SC Fone: (47)3344-0593 Fax: (47)3344-0593  
Fone: 4733440593 Fax: --- CPF:222.569.979-87 Complementação 4744540-0  
engvanolli@terra.com.br

**Contratante**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** 06921895000183  
BR 470 KM 5, Ns 5080 SALA 01  
MACHADOS NAVEGANTES SC  
88375-000 (47)3348-3108

**Resumo do Contrato**  
Elaboração dos projetos: rede de esgoto, rede de águas pluviais, rede hidrossanitária, captação superficial de água, instalações hidráulicas, tratamento de efluentes domiciliares, filtro anaeróbico, sumidouro e tanque séptico, de condomínio logístico, composto de 02 galpões e guarita, totalizando 9.414,14 m<sup>2</sup>.

Início em: 01/04/2013 Término em: 30/07/2013 Honorários: Pró-Labore Valor Obra/Serviço: R\$9.414,14

**Identificação da Obra/Serviço**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** 06921895000183  
BR 470 KM 5, Ns 5080  
MACHADOS NAVEGANTES SC  
88375-000 (47)3348-3108

**Assinaturas**

ITAJAI 14/06/2013  
ALVARO CESAR VANOLLI 222.569.979-87  
HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA 06921895000183

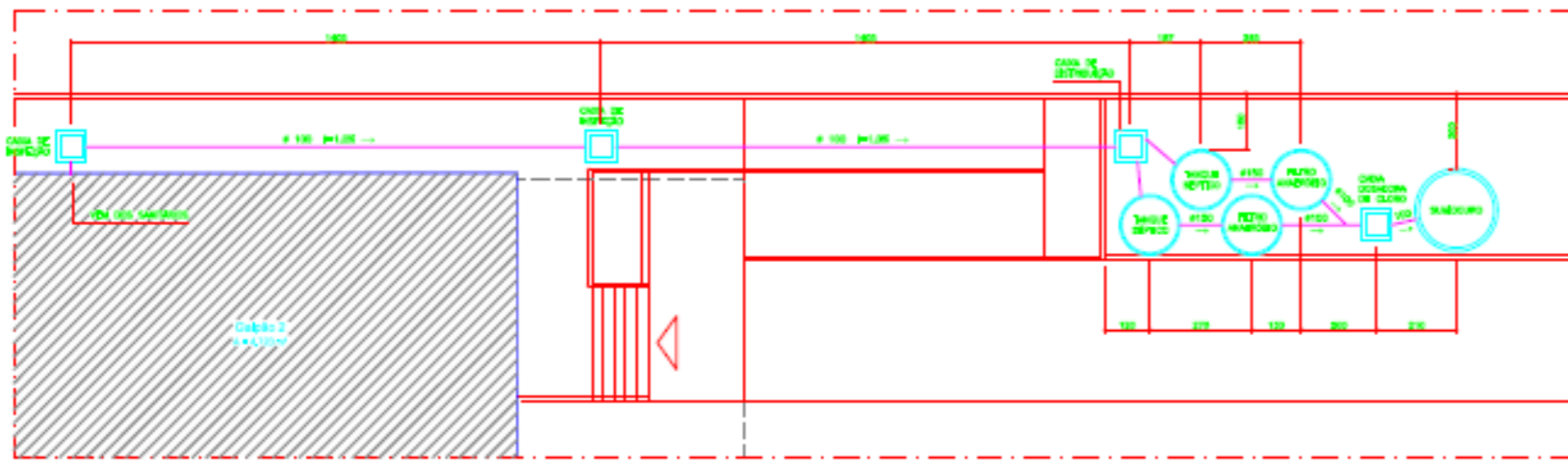
Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 8.406/77)

Reservado ao Responsável Técnico

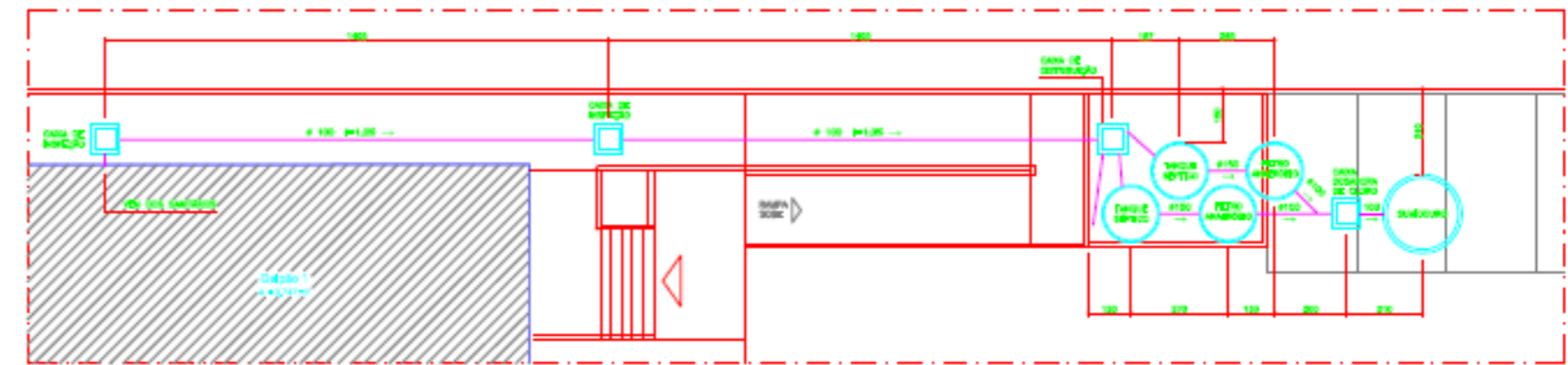
ART: 4744580-0

Participação Técnica	Atividades			
	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
Individual	12 III	R0414	9.414,14	14
	12 III	R0417	9.414,14	14
Entidade de Classe	12 III	R0420	9.414,14	14
	12 III	R0432	9.414,14	14
AREA/IT	12 III	R0436	9.414,14	14
	12 III	R0437	9.414,14	14
Regularização	12 III	R0455	9.414,14	14
	12 III	R0858	9.414,14	14
Descrição Complementar	12 III	R0859	9.414,14	14

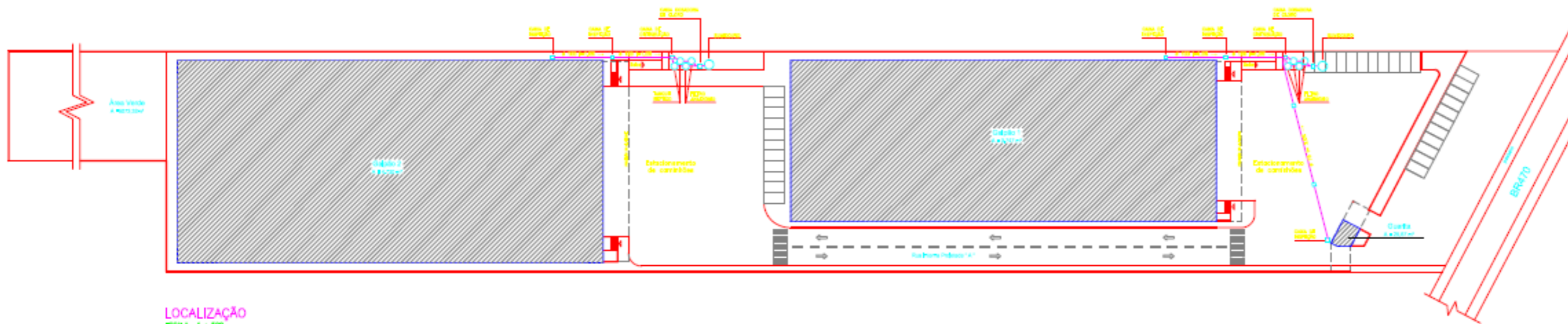
Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para afeirir [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)  
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/89 CONFEA e demais legislações aplicáveis.  
ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 538/2011.  
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.



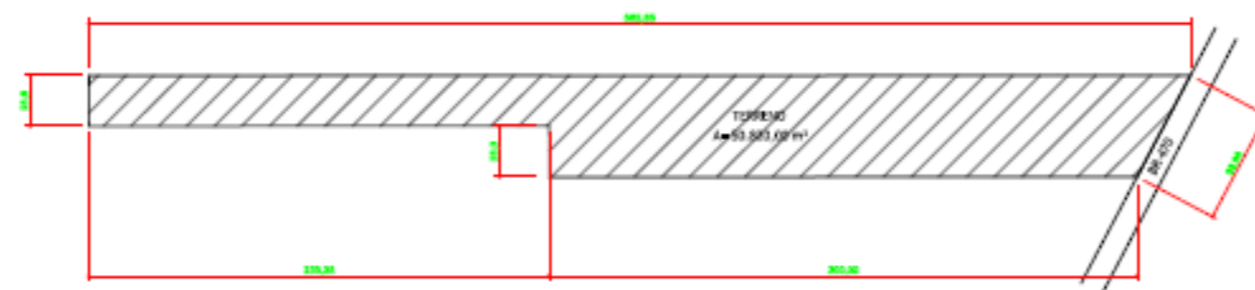
DETALHE DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DO GALPÃO 2  
ESCALA 1 : 100



DETALHE DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DO GALPÃO 1  
ESCALA 1 : 100



LOCALIZAÇÃO  
ESCALA 1 : 500



SITUAÇÃO  
SEM ESCALA

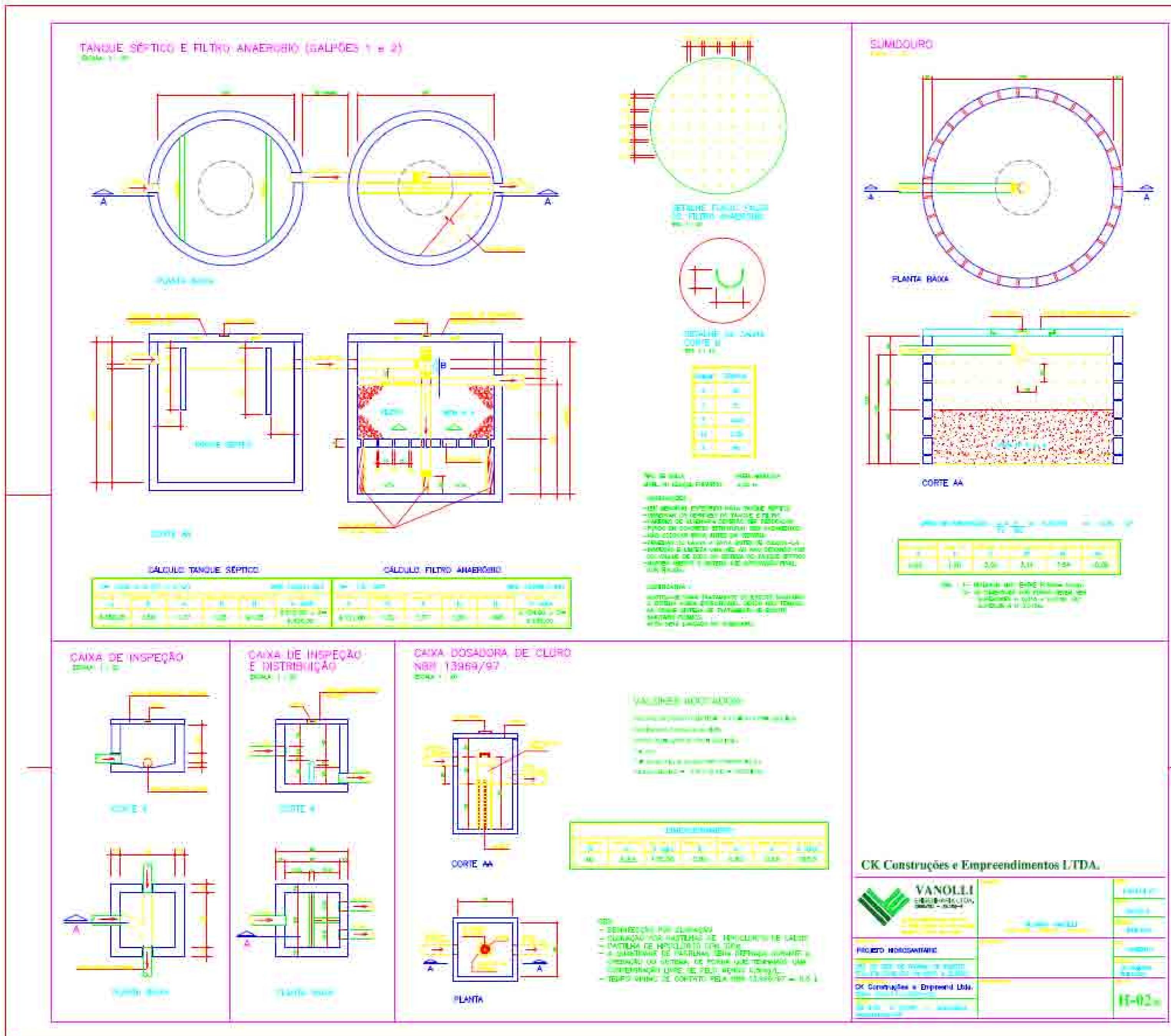
QUADRO DE ÁREAS

	Quantidade	Área
Pavimento Térreo - Galpão 01	1x	3.747,00 m <sup>2</sup>
Pavimento Superior - Galpão 01	1x	242,91 m <sup>2</sup>
Pavimento Térreo - Galpão 02	1x	4.720,00 m <sup>2</sup>
Pavimento Superior - Galpão 02	1x	305,13 m <sup>2</sup>
Guarda de Acesso	1x	76,88 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA CONSTRUIDA TOTAL</b>		<b>9.014,14 m<sup>2</sup></b>

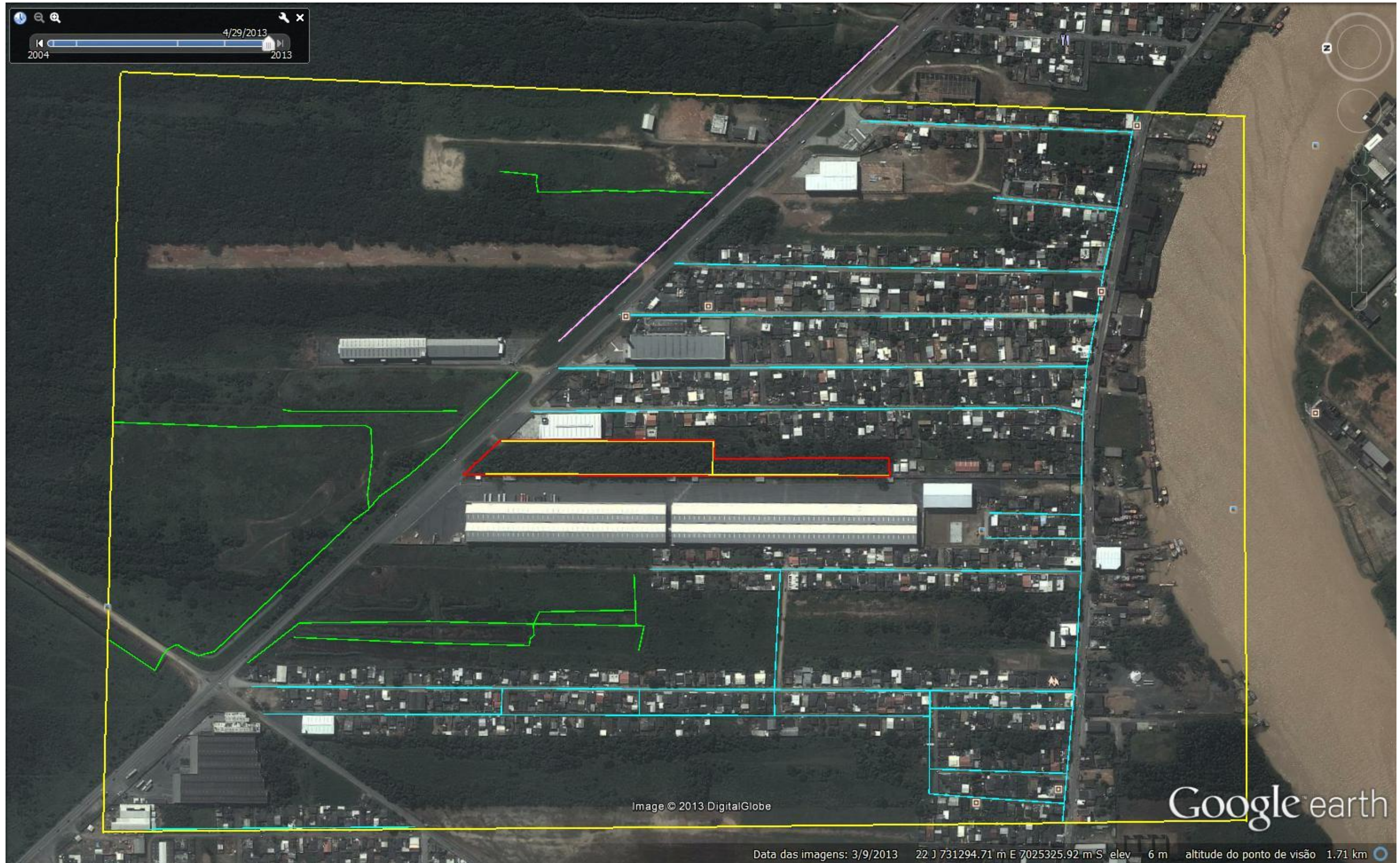
CK Construções e Empreendimentos LTDA.

<b>VANOLLI</b> ENGENHARIA LTDA. RUA DE ABRIL - 818/814	PROJETO	ÁREA
Engenheiro Responsável pelo Projeto e uma cópia de sua função pública (art. 130, IV)	ALVARO VANOLLI Eng. Civil - CR-1070 - 379.004-4	9.014,14 m <sup>2</sup>
PROJETO	PROJETO	DATA
PROJETO HORTICULTIVO		08/2013
PROJETO	PROJETO	PROJETO
PLANO DE LOCALIZAÇÃO		ENGENHEIRO
CK Construções e Empreendimentos Ltda. RUA DE ABRIL, 818/814 - FLORESTA CEP: 88050-000 - Florianópolis/SC		
		<b>H-01/02</b>





## **ANEXO 7 – Projeção da rede de drenagem pluvial presente na AID**



**Anexo 7:** o retângulo amarelo representa a área de influência direta do empreendimento. O polígono vermelho representa os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. As linhas verdes representam as valas à céu aberto. A linha rosa clara representa a galeria construída à margem da Rodovia BR 470. As linhas azuis representam o sistema subterrâneo instalado nas ruas da AID. **Fonte:** Figura compilada do software Google Earth. Acessado em 10/6/2013.

## **ANEXO 8 – Declaração de viabilidade no fornecimento de água**



ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
CNPJ Nº 83.102.855/0001-50

**SESAN**  
SECRETARIA DE SANEAMENTO DE NAVEGANTES

Navegantes, 14 de junho de 2013

À  
HB Empreendimentos Imobiliários Ltda.  
Navegantes - SC

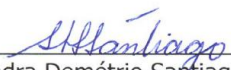
Assunto : **VIABILIDADE DE FORNECIMENTO DE ÁGUA**

Ref : Abastecimento de Água para Rodovia BR 470 – nº 320-Bairro São Domingos fundos do terreno pela Rua José Francisco Laurindo – Navegantes SC.

Prezados Senhores,

- 1 Em atendimento à consulta formulada por V.S. através de correspondência expedida, informamos:
  - a) Por motivo de ainda não existir rede de água tratada no endereço solicitado, há possibilidade da SESAN fornecer água na vazão necessária para o empreendimento supra-citado somente pela Rua José Francisco Laurindo que faz fundos com a Rodovia BR 470 nº 320 – Bairro São Domingos, em data que a Empresa solicitar a ligação de água.
- 2 Exigências desta concessionária para viabilizar o atendimento:
  - Projeto aprovado pela Prefeitura de Navegantes.
  - Vazão necessária para o empreendimento.
- 3 Informamos que o ônus pela execução dos serviços será de responsabilidade do executor da obra.
- 4 Esclarecemos que esta Concessionária assumirá a operação e manutenção do sistema em pauta.

Atenciosamente

  
Sandra Demétrio Santiago  
Secretária Municipal de Saneamento Básico

1

---

Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral nº 1331, Centro - Navegantes  
Telefones: (47) 3342-2794 / 3342-2632  
[www.navegantes.sc.gov.br](http://www.navegantes.sc.gov.br) // [saneamento@navegantes.sc.gov.br](mailto:saneamento@navegantes.sc.gov.br)

## **ANEXO 9 – Declaração de viabilidade no fornecimento de energia elétrica**



**ANEXO 10 – Declaração de viabilidade na prestação de serviço de coleta de lixo**





Navegantes/SC, 12 de junho de 2013.

À

HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA  
RODOVIA BR 470, Nº 320 – 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,

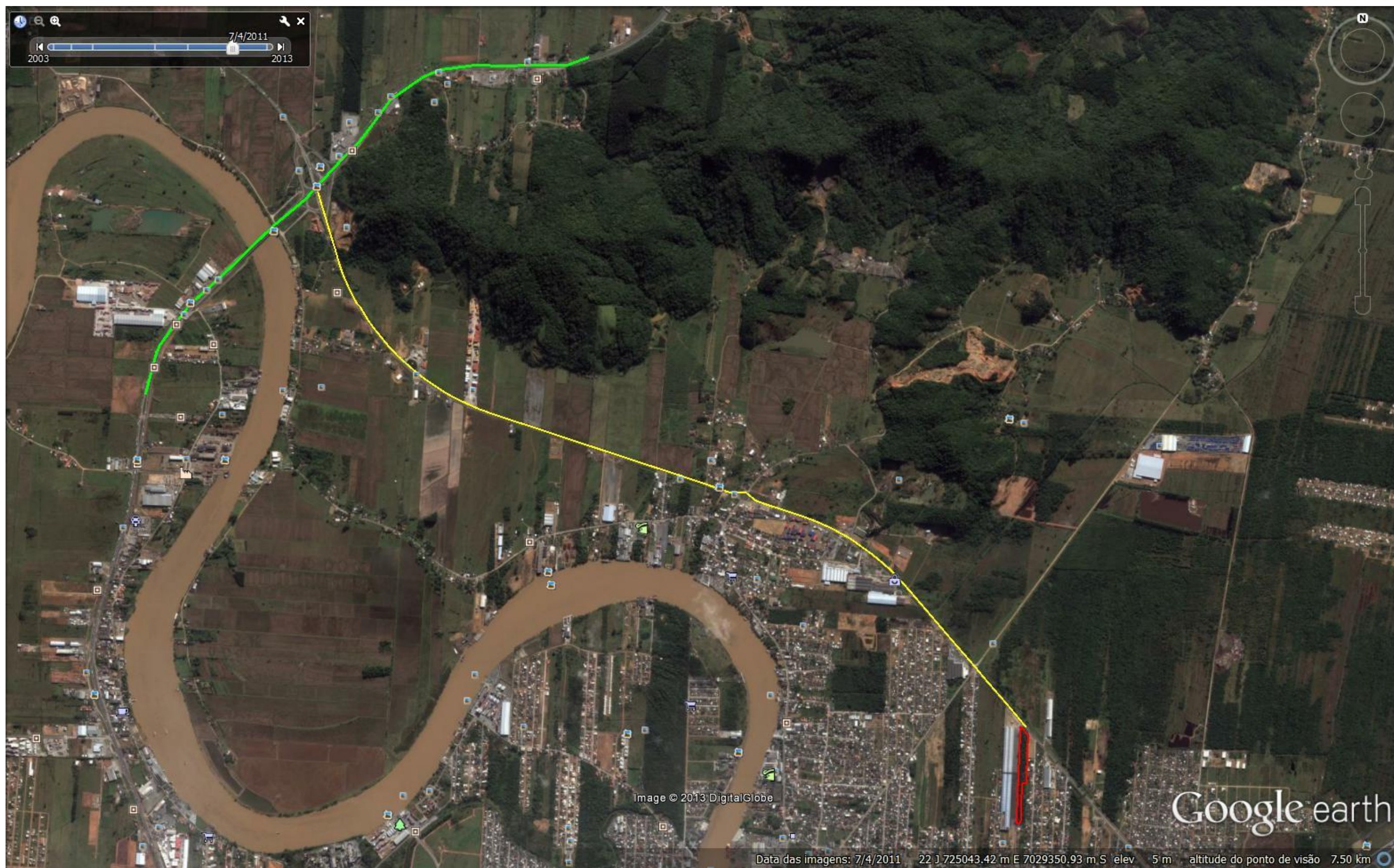
Atenciosamente

*Anderson M. de Boyer*  
Gerente Administrativo

RECICLE CATARINENSE DE RESÍDUOS LTDA

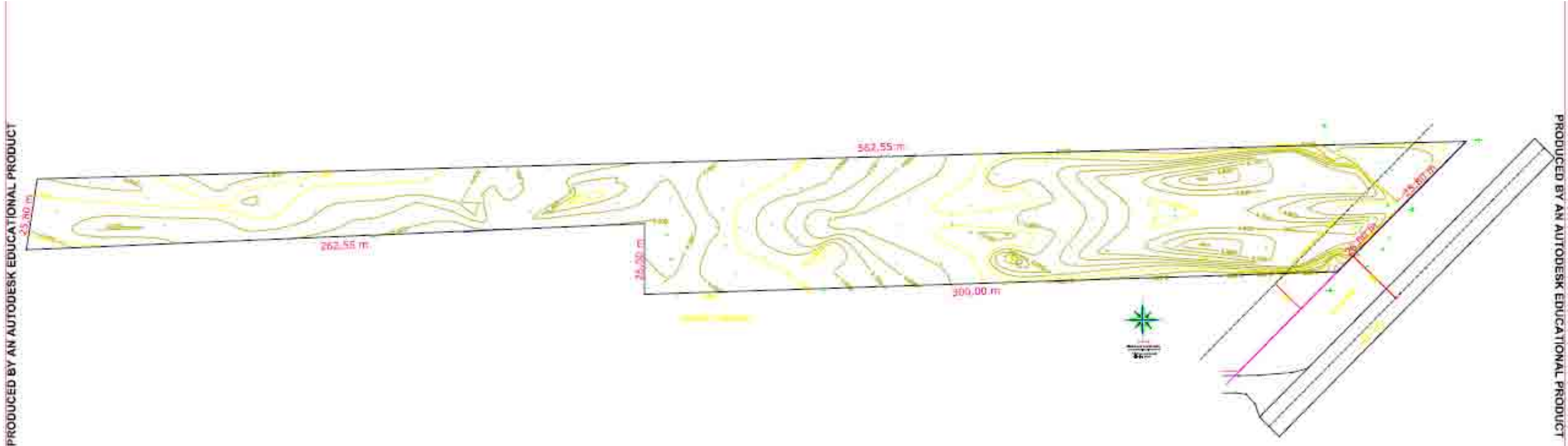
Recicle Catarinense de Resíduos Ltda. - Rua Maria Lopes de Borba, 100 - Bairro: Centro - 88375-000  
Fones: (47) 3342-2995 / 3342-1061 - NAVEGANTES - SC / [www.reciclesc.com.br](http://www.reciclesc.com.br) / [navegantes@reciclesc.com.br](mailto:navegantes@reciclesc.com.br)

## ANEXO 11 – Projeção do sistema viário principal



**Anexo 11:** o polígono vermelho representa os terrenos onde se pretende instalar o empreendimento. A linha amarela representa a Rodovia BR 470 (Acesso principal). A linha verde representa a Rodovia BR 101. **Fonte:** Figura compilada do software Google Earth. Acessado em 10/6/2013.

## **ANEXO 12 – Levantamento topográfico planialtimétrico**



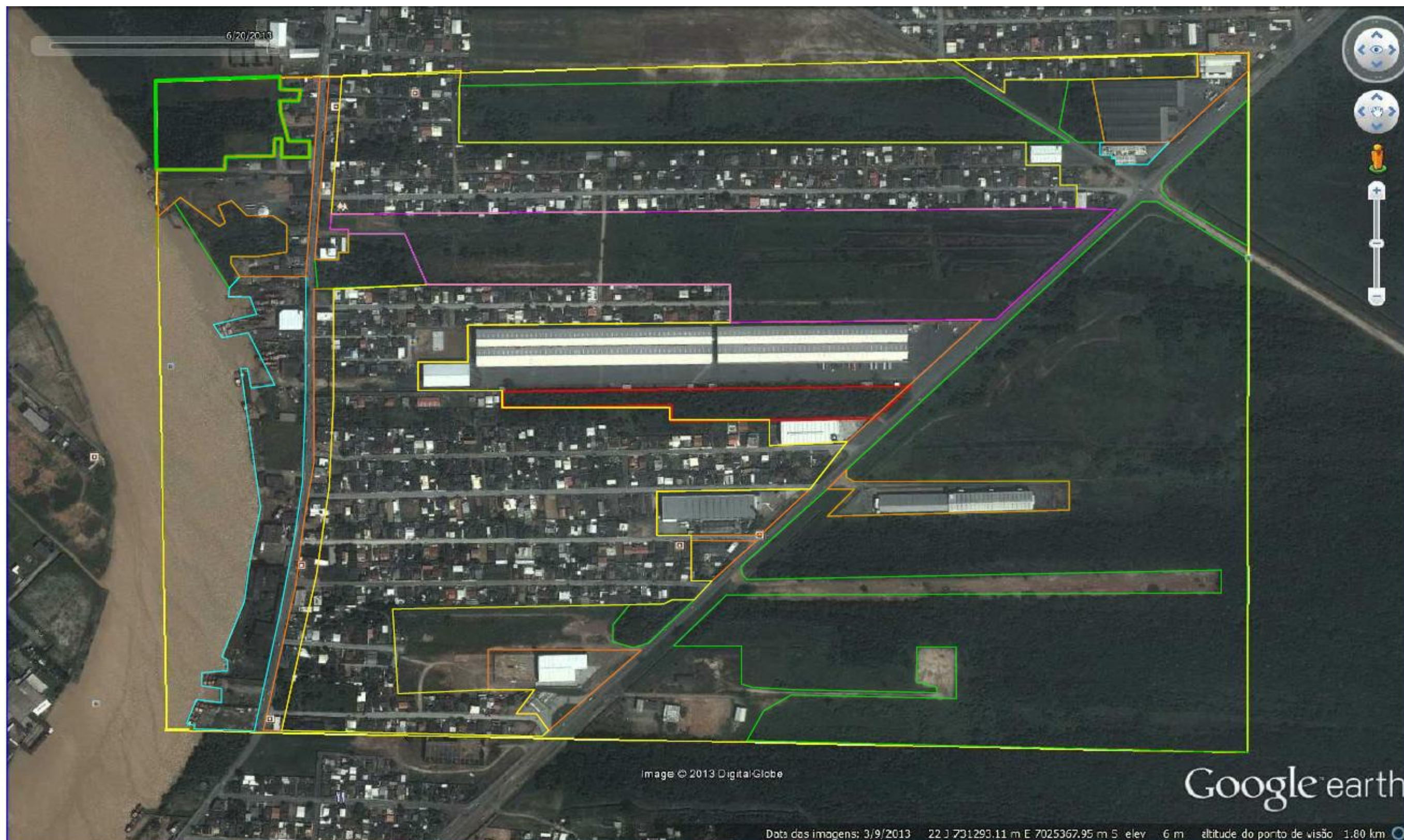
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

		<a href="http://www.gospelgraph.com.br">www.gospelgraph.com.br</a> <a href="mailto:topografia@gospelgraph.com.br">topografia@gospelgraph.com.br</a>	
		Rua Irineu Mado n. 981 - sala 01 - Espinheiros - Joinville - SC - (47) 3358-3960	
DATA: _____			
<b>LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO</b>			
PROPRIETÁRIO/LÍQUIDA:		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
<b>HE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS</b> Rodovia BR-425, KM 03 São Domingos I - Navegantes - SC		<b>IVO EUGENIO MEYER</b> CREA/SC 043.031-1	
PERÍMETRO: 1.228,70m	ÁREA: 22.313,79 m <sup>2</sup>	IPTU: 4.361-795-0	MATRÍCULA NO REGISTRO DE IMÓVEIS: 7.126 e 7.179
LEVANTADO POR: JORDELINO	CÁLCULO: JORDELINO	DESENHO: JORDELINO	DATA: 03/10/2012
ESCALA: 1:1000	FOLHA: 01		TOTAL: 03
ARQUIVO: terra_ivo.dwg	Nº: 08.921.895/2001-83		

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

## **ANEXO 13 – Uso e ocupação do solo na AID**



**Anexo 13:** Imagem mostrando o uso e ocupação do solo na (AID) – retângulo amarelo (1.684.916 m<sup>2</sup>). Os polígonos verdes representam as áreas cobertas com vegetação nativa (35,11%) ou 591.574 m<sup>2</sup>; os polígonos azuis representam as áreas ocupadas com atividades industriais (3,4%) ou 57.287 m<sup>2</sup>; os polígonos alaranjados representam as áreas ocupadas com atividades comerciais e de prestação de serviços (14,49%) ou 244.144 m<sup>2</sup>; os polígonos amarelos representam as áreas residenciais (26,49%) ou 446.334 m<sup>2</sup>; os polígonos roxos representam as áreas ocupadas com atividades agrícolas (8,58%) ou 144.566 m<sup>2</sup>; os polígonos brancos representam as áreas ociosas (6,52%) ou 109.856 m<sup>2</sup>; o restante da área (5,41%) ou 91.155 m<sup>2</sup> são ocupados pelo Rio Itajaí-Açú. **Fonte:** Google Earth, acessado em 10/05/2013.

**ANEXO 14 – Anotações de Responsabilidade Técnica da equipe que desenvolveu o EIV/RIV**





Autenticidade

ART N° 4751339-1

**A.R.T.** Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via  
**CREANET**

**Contratado**  
ENGENHEIRO AGRONOMO 057622-5  
**JORAO 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 AGRONOMICA E AMBIENTAL**  
103227-6

**Contratante**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.** 06921895000183  
BR 470, Km 5, número 5.080, sala 01  
Machados NAVEGANTES SC  
88375-000 (47) 9987-9711

**Resumo do Contrato**

Estudo de Impacto de Vizinhança e confecção de Relatório de Impacto de Vizinhança de acordo com a Lei Complementar 055/2008 de Navegantes (SC) como pré-requisito para a instalação de empreendimento no Município. O estudo foi solicitado pelo Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes. O estudo levou em consideração uma série de características do ambiente local, tais como tipo de solo, cobertura vegetal, relevo, hidrografia, e os possíveis impactos sobre a vizinhança.

Início em : 01/04/2013 Término em : 01/04/2014 Honorários: Pró-Labore Valor Obra/Serviço: R\$1.500,00

**Identificação da Obra/Serviço**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.** 06921895000183  
BR 470, Km 1,5  
São Domingos NAVEGANTES SC  
88375-000 (47) 9987-9711

**Assinaturas**

NAVEGANTES  
20/06/2013

JORAO PAULO GAYA  
939.683.889-68

HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.  
06921895000183

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 8.496/77)

**Reservado ao Responsável Técnico**

ART: 4751339-1

Participação Técnica Individual	Atividades			
	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	10 ##	H2390	1,00	45
	92 ##	H2390	1,00	45

Entidade de Classe  
SEAGRO

Regularização

**Descrição Complementar**

Estudo de Impacto de Vizinhança.

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)  
**Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 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° 4739171-8

**A.R.T.** Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via  
**CREANET**

**Contratado**  
ENGENHEIRO AMBIENTAL 113391-2 Empresa Executora:  
**EDUARDO CELEZINSKI**  
RUA CAPITAO TENENTE MARIS DE BARROS 243 CURITIBA  
AP. 21K PORTAO 80330-340 PR Fone: Fax:  
Fone: 4299077241 Fax: -- CPF:065.880.709-93 Normal  
soeduva@hotmail.com


**Contratante**  
**HB Empreendimentos Imobiliários Ltda.** 06921895000183  
Rodovia BR 470, Km 5, 5080, sala 01  
Machados NAVEGANTES SC  
88375-000 (47)9967-9711

**Resumo do Contrato**  
Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança de acordo com a Lei Complementar 055/08 do Município de Navegantes como requisito para a instalação de dois galpões como terminal rodoviário de carga.

Início em: 10/06/2013 Término em: 10/06/2014 Honorários: R\$1.000,00 Valor Obra/Serviço: R\$1.000,00

**Identificação da Obra/Serviço**  
**HB Empreendimentos Imobiliários Ltda.** 06921895000183  
Rodovia BR 470, Km 1,5  
São Domingos NAVEGANTES SC  
88375-000 (47)9967-9711

**Assinaturas**

NAVEGANTES		HB Empreendimentos Imobiliários Ltda.
10/06/2013	EDUARDO CELEZINSKI 065.880.709-93	06921895000183

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**

Participação Técnica Individual Atividades **ART: 4739171-8**

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
90 ##	H2474	1,00	45

Entidade de Classe  
AEAMVI

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](http://www.crea-sc.org.br)  
**Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 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° 4752169-3

**A.R.T.** Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via  
**CREANET**

**Contratado**  
GEOGRAFO 090917-2 Empresa Executora:  
**GLAUCIO ANDRE MENDES**  
RUA SAO CRISTOVAO 327 ITAJAI  
CORDEIROS 88310-160 SC Fone: Fax:  
Fone: 4732414633 Fax: -- CPF:054.843.059-42 Normal  
itageo\_ambiental@hotmail.com

**Contratante**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** 06921895000183  
Rodovia BR 470, Km 5, número 5.080, sala 01  
Machados NAVEGANTES SC  
88375-000 (47) 9987-9711

**Resumo do Contrato**  
Elaboração de estudo de impacto de vizinhança de acordo com a Lei Complementar 055/2008 do Município de Navegantes (SC) como requisito para a instalação de dois galpões (terminal rodoviário de cargas. Tendo participação no estudo com análise Físico-geográfica e sócio-econômica.

Início em: 01/06/2013 Término em: 01/06/2014 Honorários: R\$1.000,00 Valor Obra/Serviço: R\$1.000,00

**Identificação da Obra/Serviço**  
**HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA** 06921895000183  
Rodovia BR 470, Km 1,5  
São Domingos NAVEGANTES SC  
88375-000 (47) 9987-9711

**Assinaturas**

ITAJAI	GLAUCIO ANDRE MENDES	HB EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
21/06/2013	054.843.059-42	06921895000183

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**

<b>Participação Técnica</b> Individual	<b>Atividades</b>	<b>ART: 4752169-3</b>		
	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	10 ##	A0862	1,00	45
	10 ##	A0864	1,00	45
<b>Entidade de Classe</b> Nenhuma				
<b>Regularização</b>				

**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](http://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.

**ANEXO 15: Imagens do local.**



**Figura 1:** Frente do terreno. Notar cobertura com mata nativa.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 2:** Fundos do terreno. A vegetação será mantida.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 3:** Terminal logístico pertencente à HB vizinho (leste) a um dos terrenos onde será instalado o novo terminal.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 4:** Terminal logístico (Menel), vizinho (oeste) a um dos terrenos onde será instalado o novo terminal.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 5:** Indústria existente na AID.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 6:** Centro de Distribuição do Magazine Luiza. O terminal pertence à HB.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 7:** Indústria localizada na AID.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 8:** Terminal logístico instalado na AID.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 9:** Terminal logístico instalado na AID.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 10:** Posto de combustíveis em instalação na AID.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 11:** Posto de saúde do Bairro São Domingos.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 12:** E. B. M. Professora Vilma Pretti.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 13:** Ponto de ônibus coberto. Notar que os usuários estão fora da área de cobertura para poder se abrigar na projeção da sombra.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 14:** Quadra poliesportiva localizada no Bairro São Domingos.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 15:** Parque infantil anexo às quadras.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 16:** Centro de lazer e entretenimento de idosos.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 17:** Rua passando por obra de pavimentação e instalação do sistema de drenagem pluvial.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 18:** Galeria de drenagem pluvial instalada paralela à BR 470.

**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 19:** Cidade da Criança.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 20:** Obras da nova sede da APAE.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 21:** Uma das poucas ruas existentes na AID sem pavimentação.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 22:** Quadra de futebol do Loro Lanches.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 23:** Igreja de São Domingos.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 24:** Rua José Francisco Laurindo. À direita, muro de empresa de pesca.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.





**Figura 25:** Vala de drenagem à céu aberto localizada na Rua Honório Bortolatto.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 26:** Vala de drenagem à céu aberto localizada na Rua Honório Bortolatto.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 27:** Situação de risco. Pedestre atravessando a BR 470 e ciclistas transitando no acostamento.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 28:** Ciclistas transitando no acostamento da BR 470. Notar trânsito intenso.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 29:** Outra situação de risco. Catador de lixo circulando no acostamento da BR 470.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



**Figura 30:** Caminhão velho transitando na BR 470. Ciclistas transitando no acostamento. Situação considerada de grande risco.  
**Foto:** João Paulo Gaya. Acervo pessoal.