



Condomínio Residencial Mestre dos Mares

**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), 2 de outubro de 2013



Condomínio Residencial Mestre dos Mares

**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 um Condomínio Residencial.

Navegantes (SC), 2 de outubro de 2013

SUMÁRIO

SUMÁRIO	iii
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
REQUERIMENTO	1
PROCURAÇÃO	2
1. MATERIAIS E MÉTODOS	3
2. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES (SC)	5
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
3.1 Construções e Incorporações Portinari Ltda. – EPP	7
3.2 Localização e acessos gerais	8
3.3 Atividade a ser instalada	8
3.4 Justificativa	9
3.5 A nova Política Nacional de Habitação	9
3.5.1 Objetivos, Princípios e Diretrizes da Política Nacional de Habitação	10
3.5.2 Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e tendências recentes ...	12
3.6 O Programa Minha Casa Minha Vida.....	15
3.7 Áreas, dimensões, volumetria	19
3.8 Levantamento topográfico planialtimétrico do terreno.....	20
3.9 Instalações hidrossanitárias.....	20
3.10 Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone na AID	21
3.11 Capacidade de atendimento pelas concessionárias para o funcionamento do empreendimento	23
4. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO	24
4.1 Sistema viário	24
4.2 Transporte coletivo	26
4.3 Compatibilização do sistema viário com o empreendimento	27
5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	28
5.1 Equipamentos urbanos e comunitários	28
5.1.1 Rede de abastecimento de água	29
5.1.2 Rede de transmissão de energia elétrica e iluminação pública.....	29
5.1.3 Rede de telefonia fixa e móvel	29
5.1.4 Sistema de educação	30
5.1.5 Sistema de saúde.....	31

5.1.6	Lazer e entretenimento	32
5.1.7	Mobilidade urbana	32
5.2	Planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na AID	33
5.3	Dos imóveis e empreendimentos existentes na AID.....	34
5.4	Indicação das zonas de uso constante no Plano Diretor	35
5.5	Dos bens tombados na AID	36
5.6	Normas jurídicas Federais, Estaduais e Municipais incidentes	36
5.6.1	Normas Federais	36
5.6.2	Normas Estaduais	39
5.6.3	Normas Municipais	39
6.	DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA AID	41
6.1	Perfil socioeconômico.....	41
6.2	Condições de vida	46
6.2.1	Serviços públicos.....	46
6.2.2	Sistema de saúde pública Municipal	48
6.2.3	Sistema público de educação	49
6.2.4	Sistema de transporte público.....	50
6.2.5	Sistema viário	51
6.2.6	Lazer e entretenimento	52
6.2.7	Aspectos relacionados a Construções e Incorporações Portinari Ltda. EPP.	52
7.	AVALIAÇÃO DO IMPACTO POTENCIAL OU EFETIVO	55
7.1	Estimativa do aumento do número de pessoas que habitarão ou frequentarão diariamente a área de influência	55
7.2	Demanda adicional por serviços públicos	55
7.3	Estimativa qualitativa e quantitativa de emissão de resíduos	57
7.4	Níveis de ruídos emitidos	57
7.5	Modificações no ambiente paisagístico	57
7.6	Influência na ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos.....	59
7.7	Geração de empregos diretos e indiretos	59
7.8	Efeitos em relação aos planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na área de influência do empreendimento.....	60
7.9	Descrição dos demais benefícios gerados em decorrência da operação do empreendimento	60
7.10	Destino final do material resultante do movimento de terra.....	61
7.11	Destino final do entulho da obra.....	61
7.12	Existência de recobrimento vegetal de grande porte no terreno	61

8. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	62
8.1 Conflitos de uso do solo.....	62
8.2 Conflito de uso da água	62
8.3 Intensificação de tráfego na área.....	62
8.4 Valorização imobiliária.....	63
8.5 Interferência na infraestrutura de saneamento	64
8.6 Interferência na infraestrutura de educação	64
8.7 Interferência na infraestrutura de transporte	64
8.8 Interferência na infraestrutura de saúde.....	64
8.9 Interferência na infraestrutura de lazer	65
8.10 Interferência na paisagem	65
8.11 Interferência em áreas de preservação permanente – APP.....	65
8.12 Supressão de cobertura vegetal.....	65
8.13 Dinâmica superficial e assoreamento	66
8.14 Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas	66
8.15 Qualidade do ar e nível de ruído.....	67
9. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE CONTROLE	68
9.1 Conflitos de uso do solo.....	68
9.2 Conflito de uso da água	68
9.3 Intensificação de tráfego na área.....	68
9.4 Valorização imobiliária.....	69
9.5 Interferência na infraestrutura de saneamento	69
9.6 Interferência na infraestrutura de educação	70
9.7 Interferência na infraestrutura de transporte	70
9.8 Interferência na infraestrutura de saúde.....	70
9.9 Interferência na infraestrutura de lazer	71
9.10 Interferência na paisagem	71
9.11 Interferência em áreas de preservação permanente – APP.....	71
9.12 Supressão de cobertura vegetal.....	72
9.13 Erosão e assoreamento.....	72
9.14 Impacto na qualidade das águas superficiais e subterrâneas	72
9.15 Da manutenção e operação do sistema de tratamento de efluentes	73
9.15.1 Tanque Séptico	73
9.15.2 Filtro anaeróbio	74
9.15.3 Inspeção.....	75
9.15.4 Monitoramento dos sistemas	76

9.16	Impactos decorrentes das emissões atmosféricas e emissões de ruídos	76
9.17	Consumo de energia elétrica	77
9.18	Gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil.....	77
9.18.1	Gerenciamento dos resíduos da construção civil.....	78
9.18.2	Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação	83
9.18.3	Fluxogramas do sistema de gerenciamento dos resíduos da construção civil	84
10.	CERTIDÃO DE DIRETRIZES FORNECIDA PELO ÓRGÃO MUNICIPAL	
	COMPETENTE.....	85
11.	CONCLUSÃO.....	86
12.	DA EQUIPE TÉCNICA QUE REALIZOU O ESTUDO	89
	DECLARAÇÃO	90
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91
	ANEXOS	93
	ANEXO 1 – Cartão CNPJ das Empresas envolvidas no projeto	94
	ANEXO 2 – Contrato Social da Empresa CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES	
	PORTINARI LTDA.	97
	ANEXO 3 – Contrato Social da Empresa HERIANFER REPRESENTAÇÕES E	
	ADMINISTRADORA DE BENS LTDA.....	103
	ANEXO 4 – Contrato de permuta entre as Empresas CONSTRUÇÕES E	
	INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. e HERIANFER REPRESENTAÇÕES E	
	ADMINISTRADORA DE BENS LTDA.....	109
	ANEXO 5 – Certidão atualizada do terreno matriculado sob o número 4.231.....	115
	ANEXO 6 – Certidão de Diretrizes emitida pelo Departamento de Desenvolvimento	
	Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes.....	118
	ANEXO 7 – Projeto Arquitetônico	120
	ANEXO 8 – Projeto hidrossanitário	127
	ANEXO 9 – Projeção da rede de drenagem pluvial presente na AID	146
	ANEXO 10 – Declaração de viabilidade no fornecimento de água.....	148
	ANEXO 11 – Declaração de viabilidade no fornecimento de energia elétrica.....	150
	ANEXO 12 – Declaração de viabilidade na prestação de serviço de coleta de lixo.....	152
	ANEXO 13 – Projeção do sistema viário principal	154
	ANEXO 14 – Levantamento topográfico planimétrico	156
	ANEXO 15 – Uso e ocupação do solo na AID.....	158
	ANEXO 16 – Anotações de Responsabilidade Técnica da equipe que desenvolveu o	
	EIV/RIV	160
	ANEXO 17: Imagens da Área de Influência Direta – AID	164
	ANEXO 18: Cronograma de execução.....	170

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1.1. Equipamentos urbanos e comunitários existentes na AID do EIV	28
Tabela 5.1.4.1. Estabelecimentos educacionais existentes na AID do EIV e um pouco além	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.4.1. Zonas constantes no Plano Diretor do Município de Navegantes na AID....	35
Figura 6.1.1. Percentual da população entrevistada por faixa etária	42
Figura 6.1.2. Estado civil da população entrevistada	42
Figura 6.1.3. Quantidade de filhos nas famílias entrevistadas	43
Figura 6.1.4. Renda mensal das famílias entrevistadas em relação ao salário mínimo (SM)	43
Figura 6.1.5. Quantidade de dependentes da renda familiar	44
Figura 6.1.6. Tipo de habitação das famílias entrevistadas.....	44
Figura 6.1.7. Tipo de construção da habitação das famílias entrevistadas.....	45
Figura 6.1.8. Tempo de residência no local	45
Figura 6.2.1.1. Satisfação da população entrevistada em relação aos serviços públicos ...	47
Figura 6.2.2.1. Principais carências do sistema público de saúde apontadas pela população entrevistada.....	48
Figura 6.2.3.1. Principais carências do sistema público de educação apontadas pela população entrevistada	49
Figura 6.2.4.2. Percepção da população entrevistada quanto aos serviços prestados pela concessionária de transporte público	50
Figura 6.2.5.1. Principais deficiências relacionadas ao sistema viário apontadas pela população entrevistada	51
Figura 6.2.7.1. Aspectos negativos da instalação do Residencial Mestre dos Mares apontados pela população entrevistada.....	53
Figura 6.2.7.2. Aspectos positivos da instalação do Residencial Mestre dos Mares apontados pela população entrevistada.....	54

REQUERIMENTO

Ao

Departamento de Desenvolvimento Urbano

Prefeitura Municipal de Navegantes.

CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. EPP., inscrita no CNPJ 11.336.865/0001-40, sediada à rua Lages, nº 193, sala superior, Bairro Fazenda, Itajaí (SC), representado neste ato por seu sócio **Rodrigo Castanheira Rabello**, brasileiro, casado, empresário, engenheiro civil, inscrito no CPF nº 247.102.838-18, residente e domiciliado à Rua Geremias Caldeira, nº 21, apartamento 72, bairro Cabeçadas, Itajaí (SC), solicita ao Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes, análise e validação do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – e Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV, sob os quais o requerente assume total responsabilidade.

Termos em que pede deferimento.

Navegantes (SC), 2 de outubro de 2013.

Rodrigo Castanheira Rabello

CPF 247.102.838-18

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento particular de procuração **CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. EPP.**, inscrita no CNPJ 11.336.865/0001-40, sediada à rua Lages, nº 193, sala superior, Bairro Fazenda, Itajaí (SC), representado neste ato por seu sócio **Rodrigo Castanheira Rabello**, brasileiro, casado, empresário, engenheiro civil, inscrito no CPF nº 247.102.838-18, residente e domiciliado à Rua Geremias Caldeira, nº 21, apartamento 72, bairro Cabeçudas, Itajaí (SC), nomeia e constitui seu bastante procurador a empresa **GAYA CONSULTORIA AGRONOMICA E AMBIENTAL**, inscrita no CNPJ nº 11.179.766/0001-00, com sede na Rua João Emílio, nº 213, 2º andar, Centro, Navegantes/SC, CEP: 88375-000, neste ato representada por **João Paulo Gaya**, brasileiro, casado, Engenheiro Agrônomo, RG nº 3.275.570, CPF 939.683.889-68, CREA/SC 57.622-5, para representá-la junto ao Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes no processo de avaliação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) **para a instalação de um condomínio residencial vertical denominado Mestre dos Mares**, com instalações previstas à Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, s/nº, Bairro São Domingos II, Navegantes (SC), CEP – 88375-000.

Navegantes (SC), 2 de outubro de 2013.

Rodrigo Castanheira Rabello

CPF 247.102.838-18

1. MATERIAIS E MÉTODOS

Para fins de elaboração do presente EIV/RIV¹ foi adotada a seguinte metodologia de trabalho: tendo por base os vértices do terreno, usou-se coordenadas geográficas no formato UTM², tendo como DATUM³ de Origem o WGS-84⁴ para marcar os pontos de partida para os levantamentos. Usando-se um plano georreferenciado do Município de Navegantes (software AutoCAD), fornecido pelo IBGE⁵ essas coordenadas geográficas foram inseridas no mesmo, e projetou-se em cada vértice um raio de 500 m para delimitar a área de abrangência do estudo. Feitas as projeções em cada vértice, foi feita a união 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 1.237.373,40 m² ou 123,73734 hectares.

A partir de uma imagem de satélite compelida do software Google Earth, foi feita a projeção da AID. Os levantamentos de campo foram realizados nos dias 30 de julho, 17 e 30 de agosto. A AID foi percorrida parte à pé, parte de carro para a realização dos levantamentos e para a aplicação dos questionários à população residente. O terreno onde se pretende instalar o empreendimento encontra-se coberto com extrato herbáceo e com algumas espécies nativas da Floresta Ombrófila Densa⁶ isolados. Parte desses apresenta risco à vida e ao patrimônio em virtude da sua idade avançada e porte. Os projetos de supressão de vegetação foram aprovados pela FUMAN⁷ sob os números AuC⁸ 005/2013 e AuC 006/2013.

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

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

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

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

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

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

⁷ Fundação Municipal do Meio Ambiente de Navegantes (www.fuman.navegantes.sc.gov.br).

⁸ Autorização de Corte de Vegetação.

Parte dos empreendimentos e equipamentos urbanos localizados na AID do empreendimento foram georreferenciados com o uso de um GPS⁹ de Navegação modelo eTrex Vista HCX da marca GARMIN com precisão máxima de $\pm 3,00$ m. Os dados foram anotados em planilha de campo. Foram feitas captações de imagens utilizando uma câmera fotográfica da marca Nikon modelo Coolpix P510 com 16,1 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.

⁹ Global Position System – Sistema de Posicionamento Global.

2. BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES (SC)

O terreno onde se pretende instalar o empreendimento está devidamente matriculado sob o número 4.231 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes. Está localizado à Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, s/nº, Bairro São Domingos II, Zona Urbana do Município de Navegantes (SC) nas coordenadas UTM X (L) 730282, Y (N) 7025170, 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.

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

A colonização de Navegantes se deu basicamente por açorianos. A economia está em crescimento após a conclusão da instalação do terminal portuário do Município (PORTONAVE¹⁰). 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.

¹⁰ Portonave Terminal Portuário - www.portonave.com.br

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

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

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

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

Devido à grande migração e imigração ocorrida nos últimos anos em virtude da instalação de grandes empreendimentos e consequente oferta de emprego, houve um considerável aumento populacional, bem como aumento do déficit habitacional no Município. De acordo com dados repassados pela Secretaria de Bem Estar Social, no ano de 2009 o déficit habitacional do Município era de pouco mais de 450 moradias. Atualmente não a Secretaria não possui um número preciso, mas acreditam que o déficit habitacional tenha triplicado nos últimos quatro anos.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Construções e Incorporações Portinari Ltda. – EPP

Fundada em 2009, na cidade de Itajaí, região norte do Estado de Santa Catarina, a Construtora Portinari surge para atender o ramo de construções e incorporações civis.

Seus sócios fundadores atuam na área há mais de dez anos junto a grandes organizações e prezam por uma empresa com funcionários altamente capacitados, garantindo total qualidade das obras, desde o desenvolvimento dos projetos até a construção, oferecendo também assistência após a entrega.

O corpo técnico da empresa é constituído por engenheiros civis, engenheiros eletricitistas, engenheiros mecânicos, técnicos de segurança e arquitetos.

A Construtora PORTINARI atua em todo o território nacional, sempre implantando um serviço ágil e organizado.

Dentre os vários empreendimentos da empresa, destacam-se a reforma do Atacadista Maxxi em Itajaí, os Supermercados Nacional em Camaquã, Osório e Pelotas no Rio Grande do Sul, o Supermercados Mercadorama em Maringá no Paraná, o Hipermercado BIG de Joinville (SC) e Pelotas (RS), os Residenciais Souza, Murta I, Aquarela I e o Templo Maçônico de Pelotas (RS).

Dentre os projetos futuros, destacam-se o Residencial Aquarela II em Itajaí e o Residencial Mestre dos Mares em Navegantes.

O investimento em Navegantes, de acordo com a Direção da Construtora se deve ao fato de ser uma cidade dotada de boa infraestrutura, promissora, de fácil acesso, comércio em ascensão, provida de escolas, creches, postos de saúde, dentre outros fatores.

Atenda ao déficit habitacional e pelo fato de Navegantes até o momento ter sido pouco beneficiada pelo Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal, a construtora resolveu investir no Município. O local escolhido é considerado pela empresa como estratégico, haja vista que a localidade tem apresentado grande crescimento nos últimos anos impulsionado pela instalação de diversas empresas e indústrias.

O objetivo, portanto, é que o primeiro empreendimento da Portinari no Município possa trazer melhorias contínuas na infraestrutura, além de possibilitar à população de baixa renda o acesso à casa própria, proporcionando assim, maior qualidade de vida a exemplo do que vem ocorrendo em outras cidades contempladas com o Programa Minha Casa Minha Vida.

3.2 Localização e acessos gerais

O terreno onde se pretende instalar o empreendimento está devidamente matriculado sob o número 4.231 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes. Está localizado à Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, Bairro São Domingos II, Zona Urbana do Município de Navegantes (SC). Maiores informações sobre o terreno podem ser visualizadas na certidão no Anexo 5.

O ponto de referência, georreferenciado no formato UTM no interior do terreno é X (L) 730282, Y (N) 7025170, tendo como DATUM de Origem o WGS-84. De acordo com o Macrozoneamento do Município de Navegantes, o terreno está inserido no **Eixo Regional**.

O único acesso ao empreendimento se dará pela Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. A via possui pavimentação asfáltica.

3.3 Atividade a ser instalada

De acordo com a Resolução CONSEMA¹¹ 14/2012, a atividade possui o código 71.11.01 – Condomínio de casas ou edifícios localizados em municípios da Zona Costeira, assim definidos pela legislação específica, ou em municípios onde se observe pelo menos uma das seguintes condições: a) não possua Plano Diretor; b) não exista sistema de coleta e tratamento de esgoto na área objeto da atividade. O potencial poluidor/degradador da atividade é considerado pequeno para o ar, médio para a água e médio para o solo, médio

¹¹ Conselho Estadual do Meio Ambiente (www.sds.sc.gov.br).

no geral. De acordo com o projeto arquitetônico apresentado, o empreendimento contará com cento e vinte e seis (126) unidades habitacionais, sendo o seu porte considerado grande.

3.4 Justificativa

A Herianfer Administradora de Bens Ltda. e a Construtora Portinari, cientes do déficit habitacional existente no Município de Navegantes, enxergaram uma grande oportunidade de negócio. O terreno onde se pretende instalar o empreendimento está localizado em uma área antropizada do Município de Navegantes e bastante carente de infraestrutura e moradia. Está bastante próximo a grandes indústrias, como é o caso da CAMIL Alimentos S. A.¹², do Estaleiro NAVSHIP¹³, entre outras. Muitos dos operários dessas e de outras empresas residem nas proximidades, em sua maioria em imóveis alugados. A construção do residencial pode proporcionar a oportunidade desses operários adquirirem um imóvel próprio. Além do mais, o empreendimento vem suprir parte da demanda habitacional do Município de Navegantes, que segundo previsões repassadas pela Prefeitura Municipal de Navegantes, pode ter triplicado nos últimos quatro anos, ou seja, é superior a mil e duzentas moradias.

3.5 A nova Política Nacional de Habitação

A partir de 2003, a Política de Habitação do Governo Federal foi marcada por um novo arranjo institucional que se consolidou com a criação do Ministério das Cidades, que passou a ser o órgão responsável pela Política de Desenvolvimento Urbano e pela Política Setorial de Habitação.

Na concepção atual de Política de Habitação, que está compreendida no desenvolvimento urbano integrado, a habitação não se restringe a casa, mas incorpora o

¹² www.camil.com.br

¹³ www.navship.com.br

direito a infraestrutura, saneamento ambiental, mobilidade e transporte coletivo, equipamentos e serviços urbanos e sociais. Garante-se o direito a Cidade.

Essa Política objetiva a promoção das condições de acesso à moradia digna a todos os segmentos da população, especialmente o de baixa renda, contribuindo, assim, para a inclusão social. Sob tal perspectiva, tem como principais componentes a regularização fundiária, a inserção e a integração urbana de assentamentos precários, a urbanização, e a provisão da habitação. Em síntese, visa à Política de Habitação e à Política de Desenvolvimento Urbano integradas.

A Política Nacional de Habitação (PNH), aprovada em 2004 pelo Conselho Nacional de Habitação, é uma das políticas setoriais que constituem a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Propõe a criação do Sistema Nacional de Habitação, que estabelece como um dos seus componentes mais importantes o Planejamento Habitacional no Brasil.

Trata-se de formular uma estratégia para equacionar um dos grandes problemas do País, a partir da elaboração de planos habitacionais de caráter Nacional, Estadual e Municipal, dimensionando o déficit habitacional e os recursos disponíveis, as metas a serem atingidas a médio e longo prazo, e as iniciativas necessárias para alcançá-las, respeitando a regionalidade.

3.5.1 Objetivos, Princípios e Diretrizes da Política Nacional de Habitação

Para a Política Nacional de Habitação (PNH), o quadro de carência habitacional no País só poderá ser enfrentado de modo coeso a partir de um sistema que se articule nos três níveis de governo, estruturado com clareza em suas ações públicas e coordenado pelo Governo Federal, por intermédio do Ministério das Cidades.

A elaboração e a implementação da PNH obedecem a objetivos, princípios e diretrizes cuja principal meta é garantir à população, em especial a de baixa renda, o acesso à habitação digna, e considera-se fundamental para atingir seus objetivos a integração entre a política habitacional e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano.

O Plano de Habitação a ser desenvolvido deverá estabelecer metas de médio e longo prazo, linhas de financiamento e programas de provisão, urbanização e modernização da produção habitacional que se implementarão a partir das prioridades regionais de intervenção e de critérios para a distribuição regional de recursos, de acordo com perfil do déficit habitacional em âmbito nacional.

São objetivos do PNH: universalizar o acesso à moradia digna; promover a urbanização, a regularização e a inserção dos assentamentos precários na cidade; fortalecer o papel do Estado na gestão da PNH e na regulação dos agentes privados; tornar a questão habitacional uma prioridade nacional, integrando, articulando e mobilizando os diferentes níveis de governo e fontes; democratizar o acesso à terra urbanizada e ao mercado secundário de imóveis; ampliar a produtividade e melhorar a qualidade na produção habitacional; incentivar a geração de empregos e renda, dinamizando a economia.

A PNH é regida pelos seguintes princípios:

- a) Direito a moradia, enquanto direito humano individual e coletivo, previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Constituição Brasileira de 1988. O direito a moradia deve ter destaque na elaboração dos planos, programas e ações, colocando os direitos humanos mais próximos do centro das preocupações das cidades.
- b) Moradia digna como direito e vetor de inclusão social garantindo padrão mínimo de habitabilidade, infraestrutura e saneamento ambiental, mobilidade e transporte coletivo, equipamentos e serviços urbanos e sociais.
- c) Função social da propriedade urbana, buscando implementar instrumentos de reforma urbana e possibilitar melhor ordenamento e maior controle do uso do solo, de forma a combater a retenção especulativa e garantir acesso à terra urbanizada.
- d) Questão habitacional como política de Estado, uma vez que o Poder Público é agente indispensável para a regulação urbana e do mercado imobiliário, para a provisão da moradia e para a regularização de assentamentos precários, devendo ser, ainda, uma política pactuada com a sociedade e que não se limite a um só Governo.

- e) Gestão democrática com participação dos diferentes segmentos da sociedade, possibilitando controle social e transparência nas decisões e procedimentos.
- f) Articulação das ações de habitação à política urbana de modo integrado com as demais políticas sociais e ambientais.

São diretrizes da PNH: desenvolvimento institucional; mobilização de recursos, identificação da demanda e gestão de subsídio; qualidade e produtividade da produção habitacional; o Sistema de Informação, Avaliação e Monitoramento da Habitação; urbanização de assentamentos precários e produção de habitação; integração da política habitacional à política de desenvolvimento urbano; contratos de financiamento habitacional com desequilíbrio financeiro no âmbito do Sistema Financeiro Habitacional.

3.5.2 Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e tendências recentes

Para enfrentar o equacionamento do déficit habitacional existente no País e o provimento de soluções habitacionais em quantidade e qualidade, o Sistema Nacional de Habitação estabelece as bases do desenho institucional, que se propõe participativo e democrático, prevê a integração entre os três níveis de Governo e com os agentes públicos e privados envolvidos com a questão e define as regras que asseguram a articulação financeira, de recursos onerosos e não onerosos, necessária à implementação da Política Nacional de Habitação. Inclui a criação de dois subsistemas: o de Habitação de Interesse Social e o de Habitação de Mercado.

Essa estratégia pressupõe que o enfrentamento das necessidades habitacionais requer a combinação de ações que ampliem as ofertas do mercado privado para a classe média baixa e, ao mesmo tempo, de iniciativas de promoção pública que atendam às demandas por habitação dos segmentos populacionais mais carentes, especialmente na faixa de até três salários mínimos.

Do ponto de vista institucional, o grande desafio da PNH está na construção do SNHIS, aprovado pela Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. A Lei dispõe sobre a criação do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), resultado de uma grande mobilização liderada pelos movimentos de moradia, que entregaram ao Congresso

Nacional, em 1991, um Projeto de Lei de Iniciativa Popular assinado por mais de um milhão de eleitores.

Para aderir ao SNHIS, a Lei nº 11.124 dispõe sobre alguns requisitos, dentre os quais o requisito básico, para os entes Federativos, da constituição de seus respectivos fundos e conselhos gestores, bem como da elaboração de seu Plano de Habitação de Interesse Social e de firmar o termo de adesão com a União.

O SNHIS baseia-se na integração das ações dos seus agentes – públicos e privados – e na possibilidade de viabilizar programas e projetos habitacionais a partir de um mix de fontes de recursos onerosos e não onerosos, e é planejado no âmbito de uma estratégia para equacionar as necessidades habitacionais. A adoção de regras únicas por aqueles que integram o SNHIS e a descentralização dos recursos resultará em ações que deverão ser implementadas, prioritariamente, pela instância local, que precisa se fortalecer institucionalmente para enfrentar esse desafio.

Mas no que se refere ao Subsistema de Interesse Social, o grande salto ocorreu com a Resolução 460/2005 do Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), que tornou possível uma significativa aplicação de recursos do Fundo em subsídios habitacionais – montante que, em 2006 e 2007, atingiu 1,8 bilhão de reais anuais.

É necessário citar também o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), anunciado em 2007 como um grande programa de desenvolvimento em diferentes áreas (energia, rodovias, portos, saneamento e habitação), capaz de alterar parcialmente a rígida política de contenção de investimentos que vigorou no País desde os anos 1980.

Outro fator importante a ser considerado é a ampliação da produção de mercado, pois se o setor privado não produzir moradias para as faixas de renda média e média baixa, este segmento, que tem maior capacidade de pagamento, acaba por se apropriar das habitações produzidas para a população de baixa renda.

No entanto, se ocorrer um “boom imobiliário” sem que haja uma adequada regulação do mercado fundiário e sem que a cadeia produtiva da construção civil esteja em condições de fornecer os insumos necessários, existe forte risco de se gerar efeitos negativos, devido a forte elevação dos valores da terra e dos insumos da construção. Estes

dois fatores terão como desdobramento uma maior dificuldade de atender aos setores que dependem da produção de habitação social, aspectos que não podem ser minimizados nesse Plano Municipal de Habitação.

A partir de 2005 ocorreram alterações relevantes no financiamento habitacional, no que se refere aos subsistemas de habitação de mercado e de interesse social. Neste período ocorreu substancial elevação dos investimentos de todas as fontes, ampliação do subsídio, com foco mais dirigido para a população de baixa renda, destinação crescente de recursos ao Poder Público e ampla captação de recursos de mercado.

Todas essas transformações são respostas do Governo Federal às reivindicações dos movimentos de moradia, do setor empresarial da construção civil e de todos os segmentos que vinham lutando pela priorização dos investimentos nas políticas sociais. Mas também estão vinculadas à melhoria do cenário macroeconômico e de uma relativa flexibilização da política econômica, que vem gerando uma ainda restrita redução do superávit primário. Por outro lado, as medidas tomadas pelo Governo para desonerar a construção civil e estimular o crédito imobiliário estão produzindo efeitos extremamente positivos para dinamizar o setor.

Os Municípios têm um prazo de dois anos, a partir da data de adesão, para entregar seus PLHIS. A elaboração do Plano é indispensável para que os gestores possam ter acesso aos recursos do FNHIS. Apenas os Municípios que pertencem ao SNHIS têm de elaborar o Plano.

O PLHIS envolve um conjunto de objetivos e metas de ação sobre o setor habitacional. Seu conteúdo deve incluir a previsão e a idealização de todas as medidas a serem tomadas. O entendimento da população é parte essencial ao planejamento, pois, participando do processo, as pessoas contribuirão para que o Plano esteja de acordo com as necessidades habitacionais locais.

De acordo com o PLHIS desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Navegantes¹⁴, no ano de 2009 o Município possuía um déficit habitacional de aproximadamente 452 (quatrocentas e cinquenta e duas) moradias. Nesse sentido, todo e qualquer empreendimento instalado no Município que atenda a esse Plano, vêm ao encontro do

¹⁴ www.navegantes.sc.gov.br

suprimento dessa demanda. Segundo fontes ligadas ao Governo Municipal, não existe um número exato sobre o atual déficit habitacional em Navegantes, mas acredita-se que esse número seja superior a mil moradias.

3.6 O Programa Minha Casa Minha Vida

O Programa Minha Casa Minha Vida é um programa do Governo Federal, gerido pelo Ministério das Cidades e operacionalizado pela CAIXA Econômica Federal¹⁵, que consiste em aquisição de terreno e construção ou requalificação de imóveis contratados como empreendimentos habitacionais em regime de condomínio ou loteamento constituídos de apartamentos ou casas que depois de concluídos são alienados às famílias que possuem renda familiar mensal de até R\$ 1.600,00, algo em torno de 3 (três) salários mínimos, o que nos dias atuais corresponde a R\$ 2.034,00 (dois mil e trinta e quatro reais).

O PMCMV foi lançado em março de 2009, com a finalidade de criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de 1 (um) milhão de novas unidades habitacionais. Atualmente essa meta é de 2 (dois) milhões de novas moradias para as famílias com renda bruta mensal de até R\$ 5.000,00.

No âmbito do PMCMV para as famílias com renda mensal de até R\$1.600,00 estabeleceu-se inicialmente a meta de contratação de 400 (quatrocentas) mil unidades habitacionais e, atualmente, com a continuidade do Programa a meta consiste na produção de 860 (oitocentas e sessenta) mil unidades habitacionais até o ano de 2014, para as operações contratadas com recursos especificamente do FAR¹⁶.

A construção das unidades habitacionais ocorre a partir da contratação de empreendimentos em condomínio ou em loteamento, constituídos de apartamentos ou casas. A execução das obras do empreendimento é realizada por Construtora contratada pela CAIXA Econômica Federal, que se responsabiliza pela entrega dos imóveis concluídos e legalizados. Os imóveis contratados são de propriedade exclusiva do FAR e integram seu patrimônio até que sejam alienados.

¹⁵ www.caixa.gov.br

¹⁶ Fundo de Arrendamento Residencial.

Esse programa se destina às famílias que são indicadas e selecionadas pelo Município ou Governo do Estado/Distrito Federal. Os imóveis são adquiridos pelas famílias beneficiadas por venda com parcelamento.

A abrangência do Programa prevê a contratação de empreendimentos localizados nas capitais Estaduais e respectivas regiões metropolitanas, região metropolitana de Campinas/SP e Baixada Santista/SP, Distrito Federal e Municípios com população igual ou superior a 50 mil habitantes.

Podem ser implementadas operações de aquisição de imóveis nos Municípios com população entre 20 e 50 mil habitantes, desde que se atenda aos seguintes critérios: população urbana seja igual ou superior a 70% de sua população total; taxa de crescimento populacional, entre os anos 2000 e 2010, seja superior à taxa verificada no respectivo Estado; taxa de crescimento populacional entre os anos 2007 e 2010, seja superior a 5%.

Excepcionalmente, são avaliadas propostas de operações em Municípios com população inferior a 50 mil habitantes, desde que sejam destinadas a atender demanda habitacional decorrente de crescimento demográfico resultante do impacto de grandes empreendimentos ou em situação de emergência ou de calamidade pública reconhecida por Portaria da Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional.

O funcionamento se dá pela assinatura do termo de adesão com a CAIXA pelo Governo Estadual ou Municipal, que a partir desse momento passa a receber propostas de aquisição de terreno e produção ou requalificação de empreendimentos para análise junto com a documentação necessária especificada no documento.

Após análise, a CAIXA contrata a operação e acompanha a execução das obras pela Construtora. Os Termos de Adesão já assinados têm validade até 30/4/2012, devendo para esses Municípios ser promovida a repactuação das condições de participação no Programa mediante a assinatura de novo Termo de Adesão.

Para viabilizar a construção das unidades habitacionais foram aportados ao FAR recursos transferidos do Orçamento Geral da União (OGU), de acordo com a estimativa do déficit habitacional urbano para as famílias com renda até R\$ 1.600,00, considerando os

dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE, referente ao ano de 2008.

A distribuição orçamentária é feita nas 27 (vinte e sete) Unidades Federativas do Brasil, conforme a Meta Física de unidades habitacionais por Unidade da Federação. Para fins de contratação são selecionados preferencialmente, em cada Unidade da Federação, os projetos que apresentarem as seguintes características: maior contrapartida do setor Público local, na forma de promover ações que facilitem a execução de projetos, na forma disposta no art. 4º do Decreto nº 7.499, de 16 de junho de 2011; estender sua participação no Programa, sob a forma de aportes financeiros, bens ou serviços economicamente mensuráveis, necessários à realização das obras e serviços do empreendimento; menor valor de aquisição das unidades habitacionais; existência prévia de infraestrutura (água, esgoto e energia); existência prévia de equipamentos sociais, compatíveis com a demanda do projeto; implantação pelos Municípios dos instrumentos da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, voltados ao controle da retenção das áreas urbanas em ociosidade e implantados em Municípios integrantes de territórios da cidadania, nos casos de Municípios com população entre 20 e 100 mil habitantes.

Serão priorizados, independentemente de sua localização ou porte populacional do Município, os projetos destinados a atender demanda habitacional decorrente de crescimento demográfico resultante do impacto de grandes empreendimentos, e situação de emergência ou de calamidade pública declarada por Decreto Municipal e reconhecida por Decreto Estadual e Portaria da Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional. São participantes do Programa:

Caixa Econômica Federal – Instituição financeira responsável pela definição dos critérios e expedição dos atos necessários à operacionalização do Programa, bem como pela definição dos critérios técnicos.

Ministério das Cidades – Responsável por estabelecer diretrizes, fixar regras e condições, definir a distribuição de recursos entre as Unidades da Federação, além de acompanhar e avaliar o desempenho do Programa.

Ministério da Fazenda e do Planejamento, Orçamento e Gestão – em conjunto com o Ministério das Cidades, poderá rever anualmente, os limites de renda familiar dos

beneficiários e, ainda, fixar, a remuneração da CAIXA, pelas atividades exercidas no âmbito do Programa.

Distrito Federal, Estados e Municípios ou respectivos órgãos das administrações direta ou indireta, que aderirem ao Programa - têm sua participação estabelecida por meio de assinatura de Termo de Adesão com a CAIXA, visando assegurar a sua colaboração nas ações em prol do desenvolvimento de fatores facilitadores à implementação dos projetos, destacando-se a indicação das áreas prioritizadas para implantação dos projetos, isenção de tributos, aporte de recursos, indicação da demanda, indicação de solicitantes para a venda dos empreendimentos e execução do Trabalho Técnico Social junto aos beneficiários dos empreendimentos implantados.

Empresas do setor da Construção Civil - Participam na apresentação de propostas e execução dos projetos aprovados para aquisição de unidades habitacionais na forma estabelecida pelas normas do Programa e realiza a guarda dos imóveis pelo prazo de 60 (sessenta) dias após a conclusão e legalização das unidades habitacionais.

Público Alvo - Famílias com rendimento bruto mensal de até R\$1.600,00 (em valores atuais algo em torno de três salários mínimos).

O número de unidades habitacionais por empreendimento é estabelecido em função da área e do projeto, limitado sempre que possível em 500 (quinhentas) unidades por empreendimento. Os empreendimentos na forma de condomínio devem ser segmentados em número máximo de 300 (trezentas) unidades habitacionais.

As unidades habitacionais apresentam tipologia de casas térreas ou apartamentos, e deve apresentar no mínimo 2 (dois) quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço, área útil mínima de 32 m² (trinta e dois metros quadrados) não computada área de serviço. Em termos de acessibilidade, a área útil mínima de 36 m² (trinta e seis metros quadrados) não computada área de serviço.

Para apartamentos, devem apresentar no mínimo 2 (dois) quartos, sala, cozinha, banheiro e área de serviço, com área útil mínima de 37 m² (trinta e sete metros quadrados) e acessibilidade com área útil mínima de 39 m² (trinta e nove metros quadrados).

O valor máximo das unidades habitacionais está estabelecido por UF/Localidade e por tipologia diferenciada em casa e apartamento e disposto na Portaria Ministério das Cidades nº 465, de 03/10/2011.

Quando houver manifestação de doação de terrenos no âmbito do Programa Minha Casa Minha Vida por parte do Poder Público, deve ocorrer a referida doação ao FAR, o qual promove a construção de unidades habitacionais destinadas ao público alvo do PMCMV. O processo de doação de terreno pelos Municípios deve atender a rito próprio de cada Município, orientado por sua Assessoria Jurídica.

Para a eleição da empresa construtora deve haver um processo formal de escolha, observado os princípios de legalidade, finalidade, razoabilidade, moralidade administrativa, interesse público e eficiência, o qual poderá ser realizado pelo Poder Público ou pela CAIXA.

3.7 Áreas, dimensões, volumetria

De acordo com o Anexo 5, o terreno matriculado sob o número 4.231 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes possui 14.040,00 m². Em virtude de invasões ocorridas ao longo dos anos, a área atual do terreno (em fase de retificação) é de 6.509,18 m².

O projeto prevê a instalação de oito (8) blocos arquitetônicos com quatro (4) pavimentos, sendo que desses, sete (7) terão dezesseis (16) unidades habitacionais e um (1) terá quatorze (14) unidades, totalizando cento e vinte e seis (126) unidades habitacionais. A área total a ser edificada, será de 7.988,48 m². Maiores detalhes podem ser mais bem visualizados no projeto arquitetônico apresentado no Anexo 7.

Somente após a supressão da vegetação e limpeza do terreno será possível realizar o levantamento topográfico planialtimétrico e calcular o volume de aterro necessário para elevar a cota altimétrica do terreno ao nível da rua.

O empreendimento contará com um total de cento e vinte e sete (127) vagas de estacionamento, sendo uma vaga para cada unidade habitacional e uma vaga para portador de necessidades especiais.

No que diz respeito o investimento, de acordo com a certidão apresentada no Anexo 5, o terreno foi adquirido no ano de 2007 por R\$ 64.000,00 (sessenta e quatro mil reais). De acordo com os projetistas, a instalação do empreendimento deverá custar aproximadamente R\$ 12.736.800,00 (doze milhões setecentos e trinta e seis mil e oitocentos reais). Levando ainda em consideração o valor pago pelo terreno, o investimento total será de **R\$ 12.800.800,00 (doze milhões, oitocentos mil e oitocentos 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.

3.8 Levantamento topográfico planialtimétrico do terreno

Em virtude da situação atual do terreno, foi feito apenas levantamento topográfico planimétrico, apresentado no Anexo 14. Só será possível a realização de levantamento topográfico planialtimétrico após remoção da vegetação e limpeza do terreno. O levantamento será utilizado para averiguar a necessidade e volume de material para a obra de terraplanagem e nivelamento do solo. Em vistoria realizada no terreno para fins de inventário florestal, pode-se notar que existe diferença entre cotas em virtude da deposição de diversos materiais (entulho) nesse por terceiros ao longo dos anos.

3.9 Instalações hidrossanitárias

Cada um dos blocos terá o seu sistema de tratamento de efluentes independente. Cada sistema será composto de caixas de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbio e caixa

de desinfecção. Os sistemas foram dimensionados de acordo com a legislação e normas técnicas vigentes.

3.10 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 do terreno onde se pretende instalar o empreendimento, abrangendo uma área de 1.235.249,68 m², estando em conformidade com a Lei Complementar 055/2008.

Em se tratando de sistema de drenagem pluvial da AID, boa 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 AID tem por destino final o Rio Itajaí-Açú. 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 a pavimentação de novas ruas e instalação de novas redes de drenagem pluvial, mais bem dimensionadas.

No Anexo 9 é apresentada uma imagem de satélite compilada do Google Earth mostrando uma projeção da atual rede de drenagem pluvial presente na AID do empreendimento.

O terreno onde se pretende instalar o empreendimento é considerado como área livre de enchentes. Em virtude da sua topografia atual, ocorre acúmulo de água em determinadas partes do terreno. Após limpeza e obra de terraplanagem, o terreno ficará com a mesma cota altimétrica da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Além do mais, o pavimento térreo dos blocos apresentará altura média de 0,8 metros acima do nível do terreno.

O fornecimento de água será feito pela SESAN¹⁷, conforme pode ser constatado em cópia da declaração no Anexo 10. A concessionária informa que o fornecimento deverá ser realizado pelo sistema de distribuição existente na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. 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 blocos 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 CELESC¹⁸. A empresa declara viabilidade no fornecimento de energia elétrica ao empreendimento, conforme pode ser observado na declaração no Anexo 11.

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 baixa tensão estão presentes nas imediações da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. 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 OI¹⁹, empresa que adquiriu a Brasil Telecom. Os serviços de telefonia móvel são prestados pela OI, TIM²⁰, VIVO²¹, CLARO²² e apresenta ainda sinal de rádio da NEXTEL²³.

¹⁷ Secretaria de Saneamento Básico da Prefeitura Municipal de Navegantes.

¹⁸ Centrais Elétricas de Santa Catarina (www.celesc.com.br).

¹⁹ www.oi.com.br

²⁰ www.tim.com.br/operadora

²¹ www.vivo.com.br

²² www.claro.com.br

²³ www.nextel.com.br

3.11 Capacidade de atendimento pelas concessionárias para o funcionamento do empreendimento

As concessionárias de água (SESAN), energia elétrica (CELESC), e coleta de lixo (RECICLE²⁴) declaram viabilidade na prestação de serviços, conforme pode ser verificado nos Anexos 10, 11 e 12, respectivamente.

O sistema de drenagem pluvial instalado supre a demanda do empreendimento. A drenagem pluvial do empreendimento será direcionada para o sistema existente na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. O sistema de tratamento de efluentes do empreendimento já foi devidamente descrito, e somente após tratamento os efluentes serão lançados na rede de drenagem pluvial.

Em se tratando de telefonia fixa, esse serviço é prestado pela OI. A quase totalidade das ruas da AID é servida com rede de telefonia fixa.

²⁴ Recicle Catarinense de Resíduos (www.reciclesc.com.br).

4. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO

4.1 Sistema viário

Conforme citado no item 3.2, o empreendimento tem o seu acesso único e principal pela Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues (Eixo Regional). Essa Rua está interligada com a BR 470 (1.050 metros ao Nordeste) e com a Rua José Francisco Laurindo (300 m ao Sudoeste). No Anexo 13 é apresentado o local onde se pretende instalar o empreendimento e o sistema viário principal.

A Rua que dá acesso ao empreendimento possui pavimentação asfáltica, assim como a BR 470 e a Rua José Francisco Laurindo.

Do sistema viário existente na AID, boa parte das ruas é pavimentada. Muitas delas no interior dos bairros São Domingos II, Nossa Senhora das Graças e Porto das Balsas passaram ou estão passando por obras de pavimentação. Existem ainda ruas que possuem apenas revestimento primário.

O empreendimento deverá contribuir para o aumento do tráfego de veículos leves no local. Tendo-se por base o número de vagas do estacionamento (127), possivelmente haverá um acréscimo de igual número de veículos circulando nas imediações.

Diariamente deverá circular no local veículos leves, tais como carros e motos dos moradores. Essa equipe acredita ainda que deverá haver um aumento significativo da circulação de bicicletas.

O tráfego de veículos na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues é considerado normal, tendo aumento do fluxo de veículos nos horários de pico, compreendidos entre o início da manhã e meio dia, e início e final da tarde. Em sua maioria o tráfego é composto de veículos leves e motos. É comum também a circulação de veículos pesados, sobretudo caminhões que tem por destino ou são oriundos da BR 470. Nos horários retrocitados existe também uma intensificação do tráfego de bicicletas.

Durante os levantamentos de campo a equipe presenciou incidentes que poderiam ter provocado sérios acidentes, tais como circulação de bicicletas fora da ciclovia, circulação de pessoas pela rua, excesso de velocidade, manobras bruscas, entre outras.

Um pouco além da AID, no encontro da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues e a BR 470 existe um trevo onde têm ocorrido muitos acidentes. Manobras bruscas e conversões proibidas são comumente praticadas por muitos motoristas. Muitos desses acidentes já provocaram vítimas fatais.

A equipe considerou alto o risco de acidentes no local. A maior preocupação se dá pela circulação de bicicletas fora da faixa de pedestres, pela circulação de pedestres na rua, e pela imprudência por parte de alguns motoristas.

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.

Outra rua que se encontra dentro da AID e que apresenta tráfego bastante intenso é a Rua Orlando Ferreira. Nos horários de entrada e saída das empresas e indústrias, é comum a circulação de uma grande quantidade de carros, motos e, principalmente, pedestres e ciclistas. A ausência de ciclovias e a irregularidade dos passeios para pedestres faz com que muitos usem a rua para circular, o que aumenta consideravelmente o risco de acidentes de trânsito. Na via é comum também a circulação de ônibus e caminhões. Esses últimos são responsáveis pelo transporte de produtos e insumos.

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

A estrutura do sistema viário existente atende à demanda do futuro empreendimento. No entanto não quer dizer que não sejam necessários investimentos e

melhorias. Parte das ruas existentes na AID necessita de manutenção e reparos. As vias principais têm uma maior necessidade em virtude da grande circulação de veículos pesados.

O empreendimento está muito bem localizado, estando há pouco mais de 1 Km de distância da BR 470 e a 300 metros de distância da Rua José Francisco Laurindo e da Rua Orlando Ferreira, onde estão localizadas empresas e indústrias voltadas para a pesca e construção naval. Na AID estão presentes outras importantes indústrias e empresas do Município.

4.2 Transporte coletivo

Em se tratando de transporte coletivo, a AID é parcialmente servida pela empresa de transporte coletivo que tem a concessão no Município – Viação Nossa Senhora dos Navegantes²⁵.

Somente as principais vias são servidas pelo transporte público, ou seja, Rua José Francisco Laurindo, Rua Orlando Ferreira e Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. 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 moradores usem veículos próprios para se deslocarem para o trabalho ou possam ir a pé. Essa equipe acredita que boa parte dos compradores poderá ser moradores locais e trabalhadores das empresas e indústrias operantes na AID, o que virá a facilitar o seu deslocamento. Isso, no entanto não descarta a necessidade de investimentos e melhorias no sistema de transporte coletivo, haja vista, que conforme já informado, a demanda por esse serviço será cada vez maior.

Em caso de utilização do sistema de transporte público, os moradores deverão se deslocar até os pontos ou paradas de ônibus existentes nas Ruas onde passam as linhas.

²⁵ www.viacaonavegantes.net

4.3 Compatibilização do sistema viário com o empreendimento

O sistema viário atual é compatível com o empreendimento. Melhorias, no entanto, são necessárias, tais como aumento da malha cicloviária, melhoria e ampliação dos passeios para pedestres, pavimentação de ruas, manutenção da pavimentação de ruas, instalação de lombadas, faixas de segurança e sistema de redução e limitação de velocidade, dentre outros.

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 apresentado na Tabela 5.1.1.

Tabela 5.1.1. Equipamentos urbanos e comunitários existentes na AID do EIV.

Equipamento	Coordenadas Geográficas		Localização
	X (L)	Y (N)	
Posto de Saúde N. S. das Graças	730006	7025695	Rua Santa Catarina
Praça dos Esportes e da Cultura	730401	7025659	Rua Ver. José F. Soares
Campo de Futebol de Areia	730395	7025537	Rua Ver. José F. Soares
Campo de Futebol do SUDAN	730010	7024994	Rua Paulino Couto
C. A. I. C. Prof. Maria de Lourdes Couto Cabral	730240	7025769	Rua José Inácio da Silva, 150, Nossa Senhora das Graças
Praça sem denominação	730544	7025473	Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues
Praça sem denominação	730544	7025473	Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues
Subprefeitura do Bairro Nossa Senhora das Graças	730339	7025249	Rua Cdor. João Denir Benassi
Praça com academia a céu aberto	729904	7024647	Rua Hercílio Rocha Weber
Posto de Saúde Porto das Balsas	729872	7024662	Rua Miguel Ranghetti
C. M. E. I. Prof. Nerozilda Pinheiro Ferreira	729838	7024662	Rua Miguel Ranghetti
E. M. Prof. Maria Hostim da Costa	729898	7024604	Rua Hercílio Rocha Weber
Praça sem denominação	730415	7025264	Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues
C. M. E. I. Portal do Saber	730406	7025105	Rua Ranghetti, 204
E. B. M. Prof. Vilna Correa Preti	730909	7024844	Rua José Toledo dos Santos
C. M. E. I. Maria das Neves Emílio	730891	7025235	Rua José Bornhausen
E. E. B. Prof. Paulina Gaya	730653	7024844	Rua José Francisco Laurindo
Posto de Saúde de São Domingos	731080	7024838	R. Antônio Saturnino Cardoso
Total de 18 equipamentos urbanos e comunitários			

Conforme já informado, o empreendimento está inserido no Eixo Regional, conforme Lei Complementar 055/2008. De acordo com o Art. 65 dessa Lei, o Eixo Regional “é uma via de ligação entre Itajaí e Penha, com características de Rodovia Regional e possibilidade de desenvolvimento de atividades econômicas no seu entorno”. De acordo com o Art. 66 da mesma Lei, o Eixo Regional tem como objetivos mínimos

“orientar as políticas públicas no sentido de induzir a ocupação no seu entorno, pelo desenvolvimento de serviços e ocupação habitacional de baixa densidade, e promover uma via alternativa de acesso entre os municípios vizinhos à Navegantes, reduzindo assim o fluxo de passagem nas áreas urbanas do município”.

5.1.1 Rede de abastecimento de água

O abastecimento 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 10.

5.1.2 Rede de transmissão de energia elétrica e iluminação pública

O fornecimento de energia elétrica é feito pela CELESC. A concessionária declara viabilidade no fornecimento de energia, conforme documento apresentado no Anexo 11. O local apresenta rede de baixa e alta tensão. A maioria das ruas da AID é servida pelo sistema de distribuição de energia e iluminação pública.

5.1.3 Rede de telefonia fixa e móvel

A telefonia fixa é operada pela OI. Conforme já informado, em praticamente todas as ruas da AID está presente a rede de telefonia fixa. A telefonia móvel apresenta sinais de praticamente todas as operadoras.

5.1.4 Sistema de educação

Em termos de educação, na AID foi constatada a presença de oito (8)²⁶ estabelecimentos de ensino, conforme apresentado na Tabela 5.1.4.1.

Tabela 5.1.4.1. Estabelecimentos educacionais existentes na AID do EIV e um pouco além.

EDUCAÇÃO INFANTIL – Administração Municipal				
Nome da Instituição	Endereço	Telefone	Vagas oferecidas	Fila de espera
C. A. I. C. Prof. Maria de Lourdes Couto Cabral	Rua José Inácio da Silva, 150, Nossa Senhora das Graças	3348-0245	300	200
C. M. E. I. Portal do Saber	Rua Ranghetti, 204, São Domingos II	3348-1318	144	25
C. M. E. I. Prof. Nerozilda Pinheiro Ferreira	Rua Miguel Ranghetti, Porto das Balsas	3319-3584	200	25
C. M. E. I. Maria das Neves Emílio	Rua José Bornhausen	3348-3038	220	120
TOTAL	4 Estabelecimentos		864	370
ENSINO FUNDAMENTAL – Administração Municipal				
C. A. I. C. Prof. Maria de Lourdes Couto Cabral	Rua José Inácio da Silva, 150, Nossa Senhora das Graças	3342-4243	1.500	5
E. B. M. Prof. Maria Hostim da Costa	Rua Hercílio Rocha Weber, Porto das Balsas	3342-4744	570	35
E. B. M. Prof. Vilna Correa Preti	Rua José Toledo dos Santos, 30	3342-5146	530	24
TOTAL	3 Estabelecimentos		2.600	64
ENSINO MÉDIO – Administração Estadual				
E. E. B. Prof. Paulina Gaya	Rua José Francisco Laurindo	3342-4311	684	0
E. E. B. Adelaide Konder	Rua Santos Maccarini, Machados	3342-4021	900	100
TOTAL	2 Estabelecimento		1.584	100
TOTAL	9 Estabelecimentos		5.048	534

De acordo com os dados apresentados na Tabela 5.1.4.1, somente um estabelecimento não apresenta fila de espera, a Escola Paulina Gaya, que é administrada

²⁶ O C. A. I. C. possui educação infantil e ensino fundamental.

pelo Estado. Todos os demais estabelecimentos apresentam fila de espera. A maior demanda está nas vagas para educação infantil, sendo que a maior fila de espera é no C. A. I. C. Professora Maria de Lourdes Couto Cabral.

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.

Referente ao impacto que o empreendimento poderá vir a provocar na demanda por vagas na educação se for levado em consideração o número de unidades habitacionais (126), e se supondo que todas as pessoas que irão adquirir os apartamentos possuam dois filhos, poderá haver um aumento na demanda de até duzentas e cinquenta e duas (252) vagas, ou seja, haveria um acréscimo significativo na demanda atual. Vale ressaltar que muitas das unidades habitacionais poderão ser adquiridas por solteiros e casais sem filhos. Existe também a expectativa de que parte dos apartamentos possa vir a ser adquirido por moradores dos bairros São Domingos II, Nossa Senhora das Graças, Porto das Balsas e dos demais bairros próximos, o que se subentende que iria provocar um menor impacto sobre o sistema de educação atualmente existente.

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.

5.1.5 Sistema de saúde

Em se tratando de saúde, na AID estão presentes três (3) postos de saúde, um no bairro Nossa Senhora das Graças, um no bairro Porto das Balsas e um no Bairro São Domingos II. Um pouco além da AID está presente a Policlínica do bairro Machados. Maiores detalhes podem ser mais bem visualizados na Tabela 5.1.1.

5.1.6 Lazer e entretenimento

Em termos de lazer e entretenimento, poucas são as opções existentes na AID. Boa parte das opções é composta de pequenos bares existentes no interior dos bairros abrangidos no estudo. No Bairro Nossa Senhora das Graças encontra-se em fase de construção a Praça dos Esportes e da Cultura, localizado na Rua Ver. José F. Soares. Quase ao lado existe um campo de futebol de areia. As quadras existentes no C. A. I. C. são liberadas para a população nos finais de semana e feriados. No Bairro São Domingos II, ao lado do terreno onde se pretende instalar o empreendimento existe uma espécie de Centro de Tradições Gaúchas (CTG), com cancha de laço. Outra área de lazer encontrada no mesmo Bairro é o Campo do SUDAN. Um pouco além da AID, ainda no Bairro São Domingos II, 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. No Bairro Porto das Balsas existe uma praça com academia a céu aberto.

5.1.7 Mobilidade urbana

Na AID, assim como na maior parte do Município, não existe uma uniformidade dos passeios para pedestres. As calçadas são irregulares e não raramente, inexistem. Isso obriga os pedestres em muitas das vezes circular pelas ruas, colocando em risco a sua vida.

A única ciclovia existente está instalada na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Está com os sinalizadores danificados e necessitando de manutenção. Sua continuidade na direção da balsa está em perfeito estado, haja vista que a pavimentação da rua e instalação da ciclovia ocorreu recentemente. Inexiste ciclovia nas principais ruas da AID, como é o caso da Rua José Francisco Laurindo e da Rua Orlando Ferreira.

Levando em consideração o grande volume de circulação de bicicletas, seria de fundamental importância a ampliação da malha cicloviária, de modo a dar mais segurança e facilitar o deslocamento de ciclistas. Existe também a necessidade de investimentos em padronização e instalação de calçadas e passeios para pedestres. Foram instalados diversos novos pontos de ônibus cobertos na AID, mas em alguns locais esses não existem, sendo que a parada de ônibus é indicada com uma simples placa.

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 Regional. De acordo com o Art. 66 da Lei Complementar 055/2008, o Eixo Regional tem como objetivos mínimos *“orientar as políticas públicas no sentido de induzir a ocupação no seu entorno, pelo desenvolvimento de serviços e ocupação habitacional de baixa densidade, e promover uma via alternativa de acesso entre os municípios vizinhos à Navegantes, reduzindo assim o fluxo de passagem nas áreas urbanas do município”*.

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 no interior dos bairros. Carece ainda de alguns equipamentos urbanos, sobretudo no que diz respeito à saúde, educação e melhora no sistema de distribuição de água. Isso será mais bem abordado no item 6.2.

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.

No Plano Diretor está prevista a construção de uma Via Coletora, que a princípio se chamaria Rua Vereador Jurandir Valdemiro. Essa via interligaria a Rua José Francisco Laurindo com a Rua Henrique Dauer Júnior, passando pela Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues.

Estão também sendo realizadas obras de ampliação no C. A. I. C., conforme poderá ser observado nas imagens no Anexo 17.

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 o terreno onde se pretende

instalar o empreendimento está inserido. Além do mais será suprido parte do déficit habitacional, 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, residenciais, 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, foi constatada a construção de um edifício residencial ao final da Rua Prefeito João Fagundes, conforme pode ser visualizado no Anexo 17.

Na margem do Rio Itajaí-Açú estão instaladas diversas indústrias e empresas dos mais diversos ramos. O destaque se dá para as indústrias voltadas para a Pesca e Construção Naval, onde os maiores expoentes são a CAMIL²⁷, que adquiriu a FEMEPE Indústria e Comércio de Pescados S. A.²⁸ e o Estaleiro NAVSHIP²⁹. Existem outros estaleiros de menor porte voltados para o atendimento a barcos de pesca e outras embarcações. Historicamente parte da AID foi reduto de empresas e indústrias voltadas para a construção naval e pesca, sendo considerada a grande vocação local. Nos Bairros São Domingos I e II, Porto das Balsas e Machados estão instaladas grandes empresas e indústrias, além de um grande número de pequenas empresas de prestação de serviços voltadas para esse importante setor da economia do Município, responsável pela geração de milhares de empregos diretos e indiretos.

O comércio na AID é bastante variado. A maior concentração das áreas comerciais se dá nas vias principais, como a Rua José Francisco Laurindo, a Rua Orlando Ferreira, e em menor escala, na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Nas ruas no interior dos bairros são também encontrados pequenos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços. Em síntese, o local apresenta boa infraestrutura no que diz respeito a comércio e

²⁷ Camil Alimentos – www.camil.com.br

²⁸ www.femepe.com.br

²⁹ www.navship.com.br

prestação de serviços. Vale salientar que em virtude do grande crescimento da AID, recentemente entrou em operação uma agência da Caixa Econômica Federal na Rua Orlando Ferreira.

A infraestrutura de comércio e prestação de serviços na AID supre quase que totalmente a demanda da população local.

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.

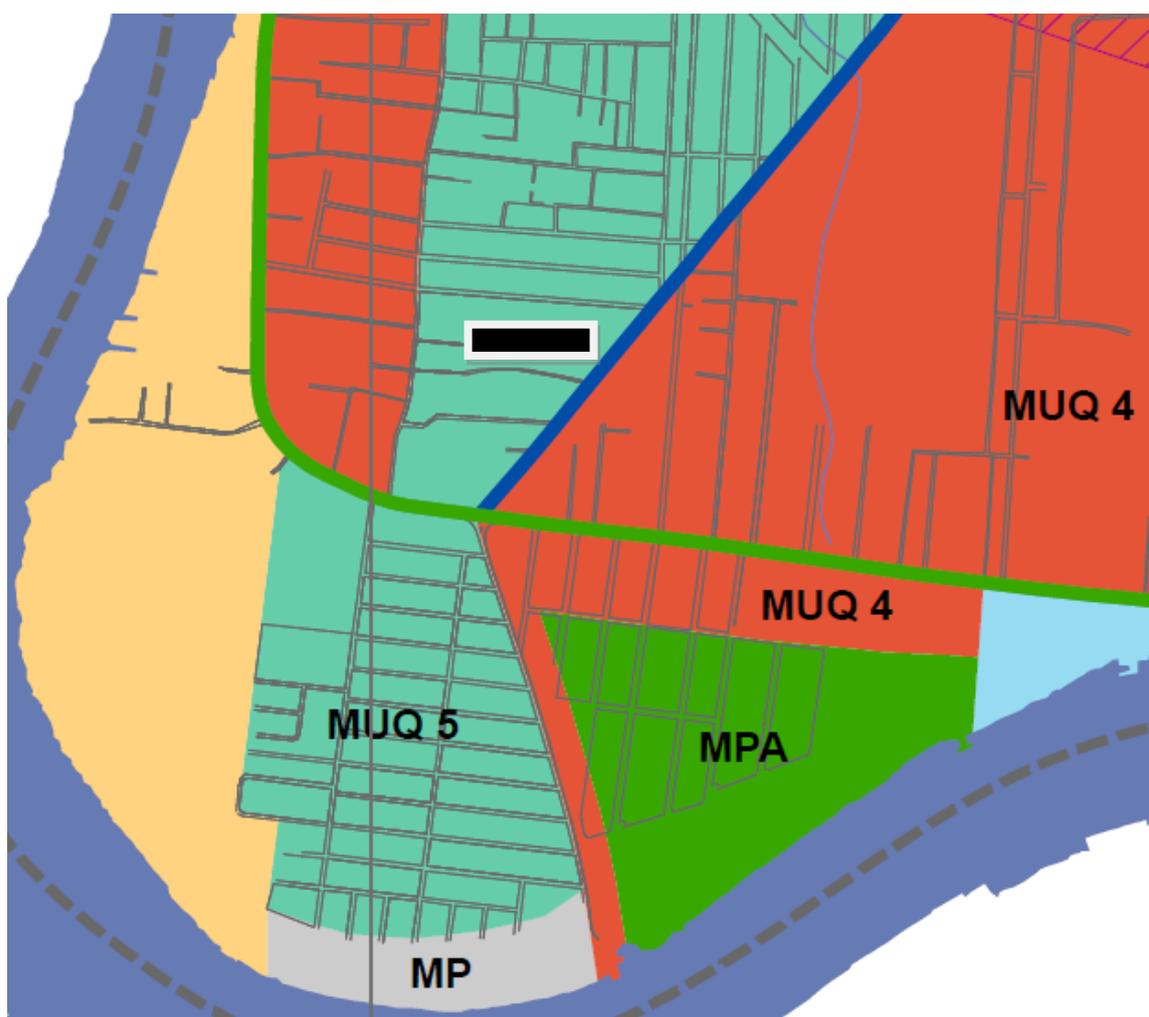


Figura 5.4.1: zonas constantes no Plano Diretor do Município de Navegantes na AID. O retângulo preto representa o local onde se pretende instalar o empreendimento.

Fonte: extraído da Lei Complementar 055/2008.

No centro da Imagem (retângulo preto) está representado o terreno onde se pretende instalar o empreendimento. A linha azul à sua frente (sentido Nordeste) representa a Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues (Eixo Regional). Ao seu redor, em azul claro está a Macrozona Urbana de Qualificação 5 (MUQ-5). Em laranja está representada a Macrozona Urbana de Qualificação 4 (MUQ-4). Em verde, ao Sudeste, está a Macrozona de Proteção Ambiental (MPA). Em bege, ao Sudoeste, está representada a Macrozona Urbana de Indústrias e Serviços 1 (MUIS-1). Em cinza, ao sul, está representada a Macrozona Portuária (MP). A faixa verde clara ao Sul representa a Rua José Francisco Laurindo (Eixo Urbano). A sua continuação ao Oeste representa a Rua Orlando Ferreira. Em azul claro, ao Sudeste, está representada a Zona Especial de Urbanização (ZEU).

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 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. A única APP existente na AID é a margem do Rio Itajaí-Açú.

5.6.1.2 Sistema de Tratamento de Efluentes

Os efluentes serão gerados pelas águas dos sanitários, pias, cozinhas e chuveiros das unidades habitacionais. As características principais desses efluentes são os altos teores de sólidos totais, altos teores de nutrientes e matéria orgânica, altos números de bactérias do grupo coliformes e elevada DBO³⁰.

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 CONAMA³¹ 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 obedeçam as condições, padrões e exigências dispostos na mesma Resolução e em outras normas aplicáveis.*”.

Cada um dos blocos contará com um sistema individual de tratamento de efluentes composto de caixas de inspeção, tanque sépticos, filtro anaeróbio e caixa de desinfecção. Somente após tratamento os efluentes serão despejados na rede de drenagem pluvial.

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 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

³⁰ Demanda Bioquímica de Oxigênio.

³¹ Conselho Nacional do Meio Ambiente. Órgão ligado ao Ministério do Meio Ambiente – www.mma.gov.br/port/conama

composto por metano (CH₄) e gás carbônico (CO₂). Os tanques têm uma eficiência estimada na remoção de 60 - 70% de DQO³² 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.

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.

³² Demanda Química de Oxigênio.

5.6.1.3 Sistema de drenagem pluvial

O sistema de drenagem pluvial projetado para o empreendimento será direcionado para a canalização existente na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. As águas do pátio externo e telhados dos blocos serão direcionadas à canalização subterrânea, com grades no pátio e caixas de areia para reter materiais grosseiros, e seguirá para o sistema de drenagem pluvial instalado.

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, necessita 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 o terreno está inserido. De acordo com o Art. 258 da mesma Lei, em termos de geração de tráfego o empreendimento é classificado como sendo de grande impacto, cabendo medidas mitigadoras. Uma dessas medidas é o estacionamento contendo cento e vinte e sete (127) vagas para veículos.

A construção dos blocos 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. A AID contempla os bairros São Domingos II, Nossa Senhora das Graças e Porto das Balsas. Para isso, o estudo identificou essas informações por meio de levantamento de dados primários. Esses dados foram obtidos através da aplicação de cento e vinte (120) 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 empreendimento da Construtora PORTINARI, 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, 58% dos entrevistados pertenciam ao sexo feminino, e 42% ao sexo masculino.

Da população entrevistada, 40,83% pertencem à faixa etária entre 15 e 30 anos; 20% entre 31 e 40 anos; 24,17% entre 41 e 50 anos; 10% entre 51 e 60 anos e 5% 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.

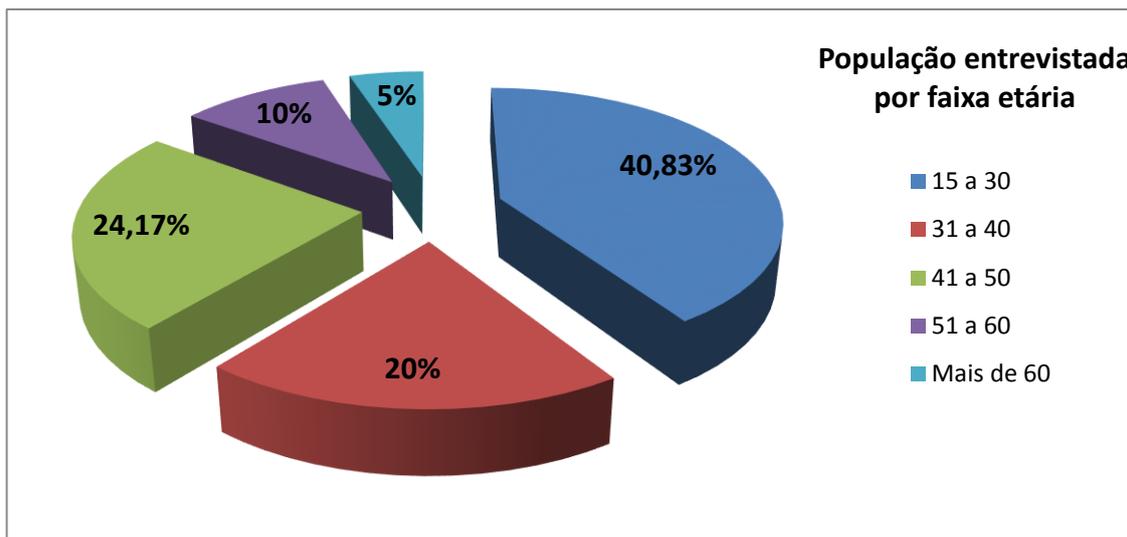


Figura 6.1.1. Percentual da população entrevistada por faixa etária.

Em se tratando de estado civil, 53,33% dos entrevistados declararam ser casados; 26,66% solteiros; 6,67% divorciados; 10% em união estável, e apenas 3,33% declararam-se viúvos (Figura 6.1.2).

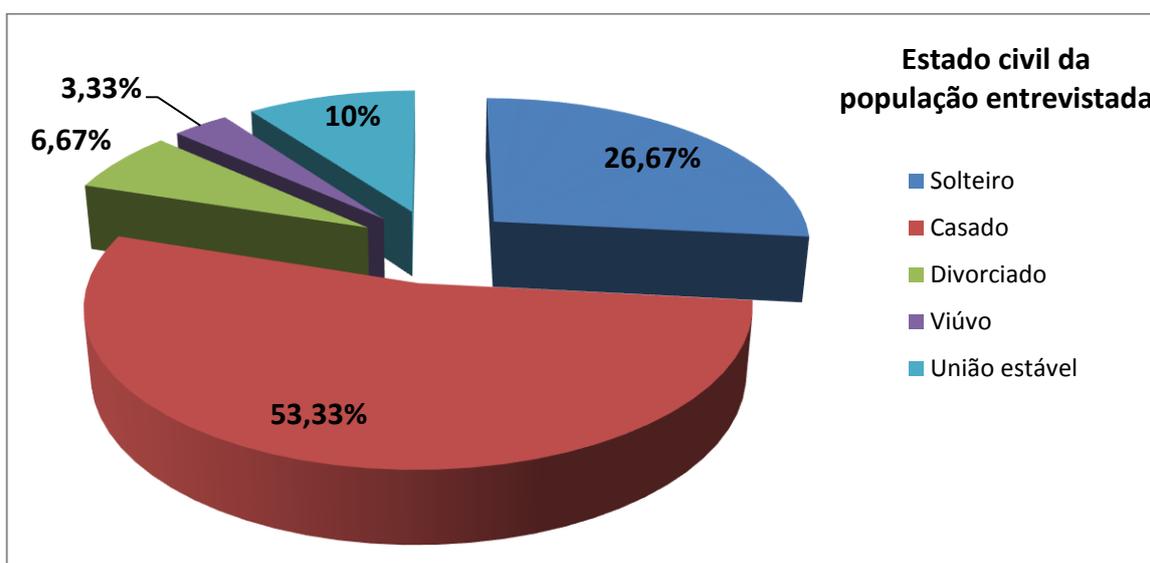


Figura 6.1.2. Estado civil da população entrevistada.

Quanto ao número de filhos, a pesquisa apresentou resultados bem distribuídos. O percentual de famílias sem filhos foi de 30,83%, número esse que chamou a atenção dessa equipe; com um filho foi de 21,67%; com dois filhos foi de 26,67%; e com mais de três filhos, 20,83% (Figura 6.1.3).

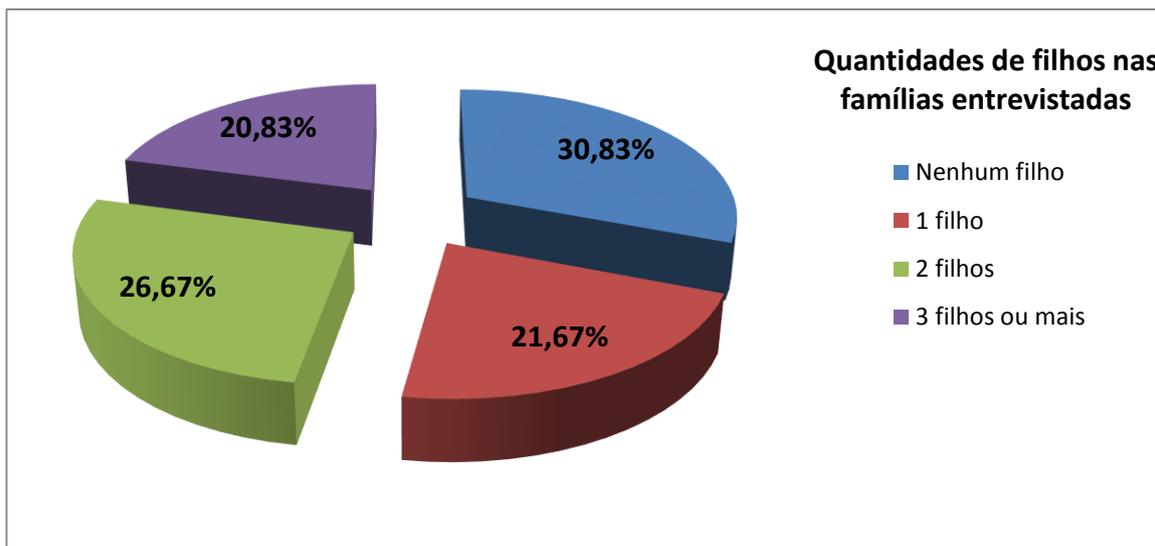


Figura 6.1.3. Quantidade de filhos nas famílias entrevistada.

Quanto a renda familiar, a maior parte da renda se concentra na faixa entre 1 e 3 salários mínimos, representando 63,33% das famílias entrevistadas. 31,67% dos entrevistados declararam renda entre 3 e 5 salários mínimos. Apenas 3,33% dos entrevistados declararam ter renda entre 5 e 10 salários mínimos. Nenhum dos entrevistados declarou renda superior a 10 salários mínimos, e 1,67% dos entrevistados não responderam a questão (Figura 6.1.4).

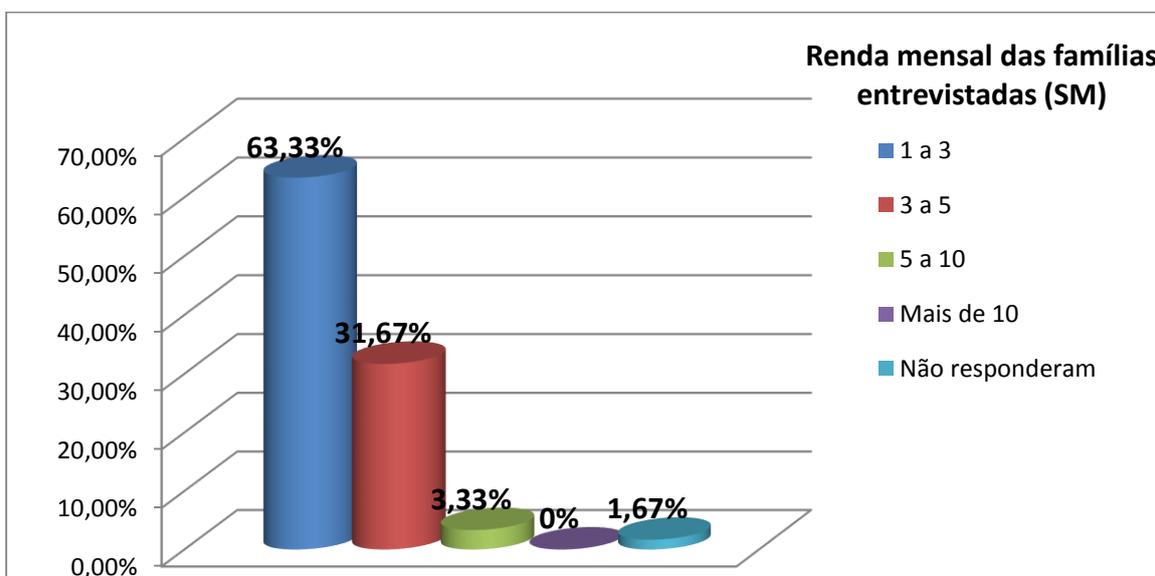


Figura 6.1.4. Renda mensal das famílias entrevistadas em relação ao salário mínimo (SM).

Quanto ao número de dependentes da renda mensal familiar, 40,83% dos entrevistados possui de 1 a 2 dependentes. A maior parte dos entrevistados (45%) de 3 a 4 dependentes, e 14,17% mais de 4 dependentes (Figura 6.1.5).

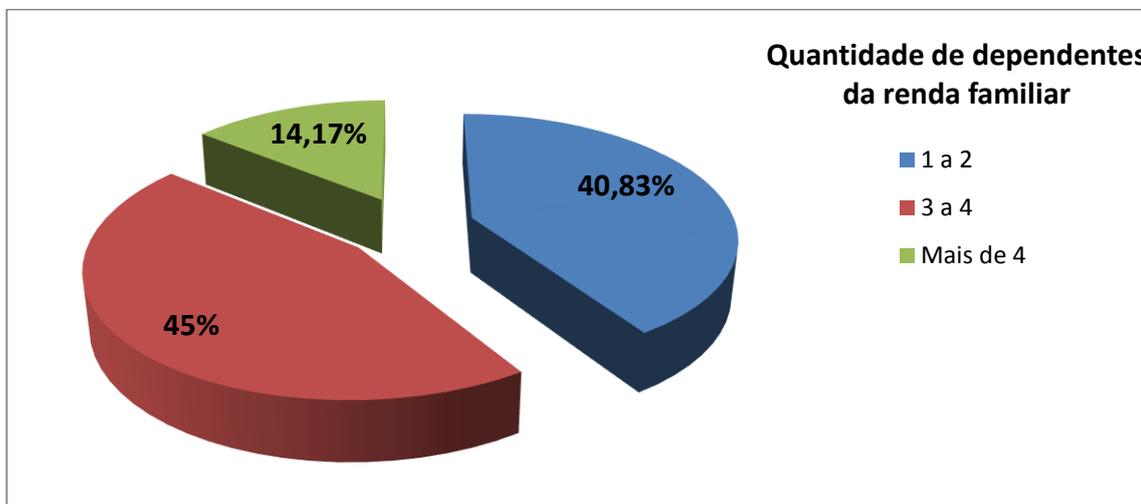


Figura 6.1.5. Quantidade de dependentes da renda mensal familiar.

Em termos de habitação, a pesquisa mostrou um dado bastante interessante, aonde 76,67% dos entrevistados declararam ter residência própria. 22,5% dos entrevistados residem em imóveis alugados. 0,83% declararam outro tipo de habitação. Isso pode ser um reflexo das políticas de habitação promovidas pelo Governo Federal.

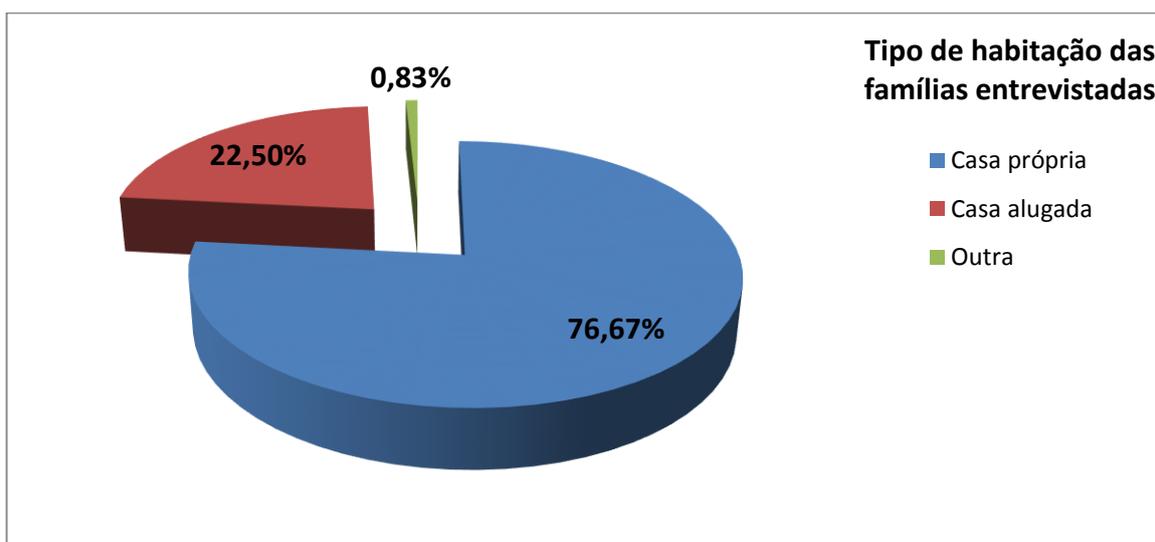


Figura 6.1.6. Tipo de habitação das famílias entrevistadas.

Representa também um dado bastante interessante. Se for levado em consideração que aproximadamente 22,5% da população local reside de aluguel, são potenciais compradores das unidades habitacionais do Residencial Mestre dos Mares.

Outro dado interessante obtido na pesquisa diz respeito ao tipo de habitação, aonde 81,67% dos entrevistados declararam residir em casas de alvenaria. 10,83% declararam residir em casas mistas, de madeira e alvenaria, e 7,5% em construção de madeira (Figura 6.1.7).

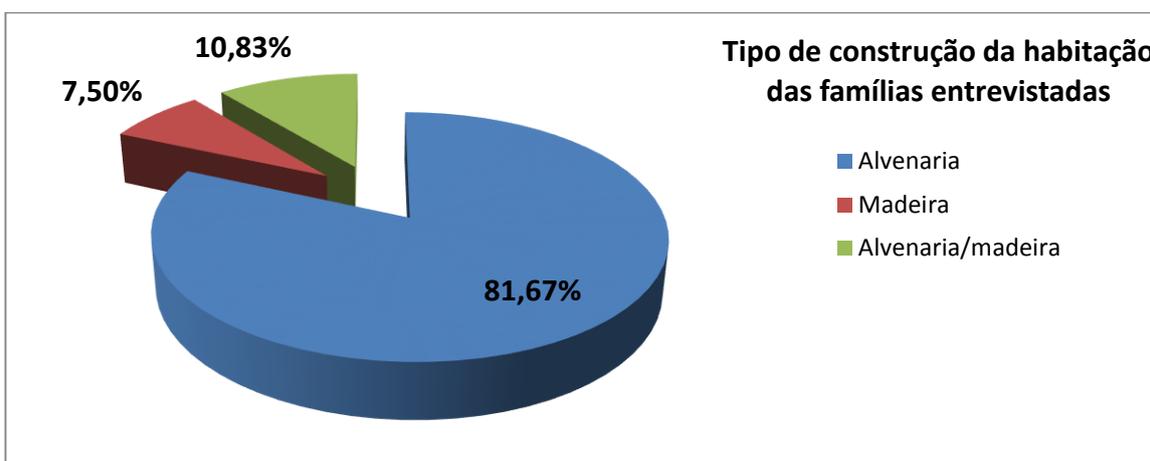


Figura 6.1.7. Tipo de construção da habitação das famílias entrevistadas.

Dentre os entrevistados, 15,83% residem no local há até um ano; 20,83% dos entrevistados entre 1 e 5 anos; 13,33% dos entrevistados entre 5 e 10 anos; e 50% residem no local há mais de 10 anos (Figura 6.1.8).

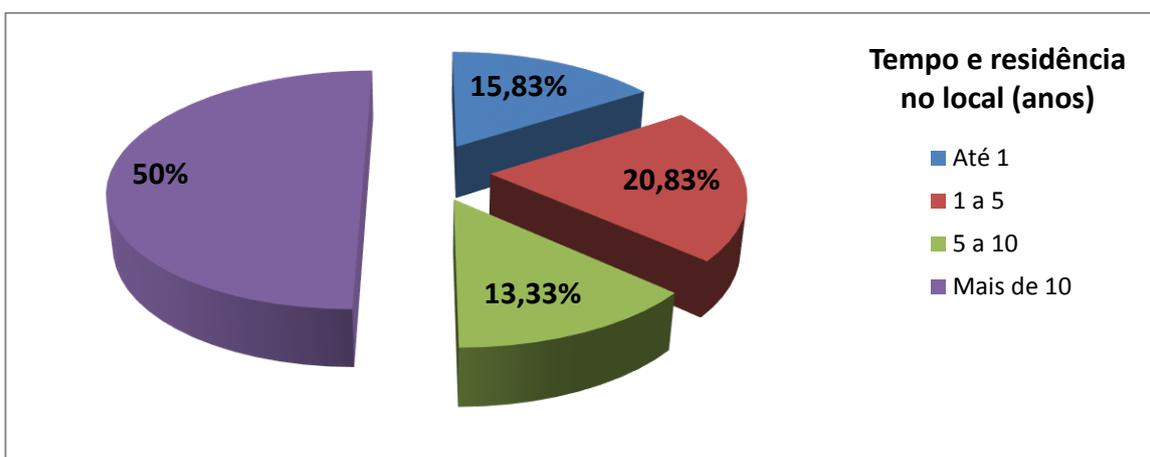


Figura 6.1.8. Tempo de residência no local.

Levando-se em consideração esses dados, fica claro que existe um percentual considerável dos entrevistados – aproximadamente 36,66% que residem no local a menos de cinco anos. Isso pode ser reflexo do grande desenvolvimento que o Município apresentou nos últimos anos.

6.2 Condições de vida

6.2.1 Serviços públicos

De acordo com os dados obtidos com a aplicação dos questionários, 44,17% dos entrevistados declararam que o esgotamento sanitário é bom; 34,17% regular e 21,66% disseram ser ruim. Muitos deram nota ruim pelo fato de ainda não ter sistema de drenagem pluvial instalado em ruas ainda sem pavimentação ou quando existente, ser subdimensionado e com carência de manutenção. O relativo bom nível de satisfação desse serviço se deve à pavimentação de ruas e instalação de novo sistema de drenagem pluvial, melhor dimensionado e mais eficiente. Destaque para o sistema instalado na sequência da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues no Bairro Porto das Balsas, que contemplou não somente a instalação de um novo sistema de drenagem pluvial, como a pavimentação asfáltica e instalação de ciclovia.

Em termos de limpeza urbana, 50% dos entrevistados disseram que o serviço é bom; 35% atribuíram nota regular, e 15% disseram que o serviço é ruim.

Em se tratando de fornecimento de energia elétrica, 75,83% dos entrevistados disseram que o serviço é bom; 18,33% disseram que o serviço é regular; 5,84% dos entrevistados disseram que o serviço é ruim. 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 foi semelhante ao obtido com o fornecimento de energia elétrica. O serviço foi considerado bom por 64,17% dos entrevistados; regular por 24,17%

e ruim para 11,66%. Mesmo com a satisfação, existem locais ainda carentes de iluminação pública.

Em termos de sistema de coleta de lixo, esse serviço tem grande aprovação por parte dos entrevistados, sendo que 81,67% considera o serviço bom; 14,17% regular, e apenas 4,16% declarou ser ruim. Das queixas registradas está o alto valor do serviço, conforme declarado por uma parcela considerável dos entrevistados.

Em termos de abastecimento de água, 27,5% dos entrevistados estão satisfeitos com o serviço; 35,83% atribuíram nota regular ao serviço, e 36,67% estão insatisfeitos, declarando ser ruim. A maior queixa da população entrevistada se dá pela falta d'água comum mesmo fora da temporada de verão, e, principalmente pela má qualidade do produto.

Quando o assunto abordado foi a segurança pública, 24,17% dos entrevistados consideram o serviço bom; 32,5% consideram regular, e 43,33% 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 esgotamento sanitário, limpeza urbana, fornecimento de energia elétrica, iluminação pública e coleta de lixo. Alguns serviços podem e devem melhorar, como é o caso do fornecimento de água, e, principalmente a segurança pública. Tanto a distribuição de água quanto a segurança pública dependem de investimentos para melhorar a sua qualidade.

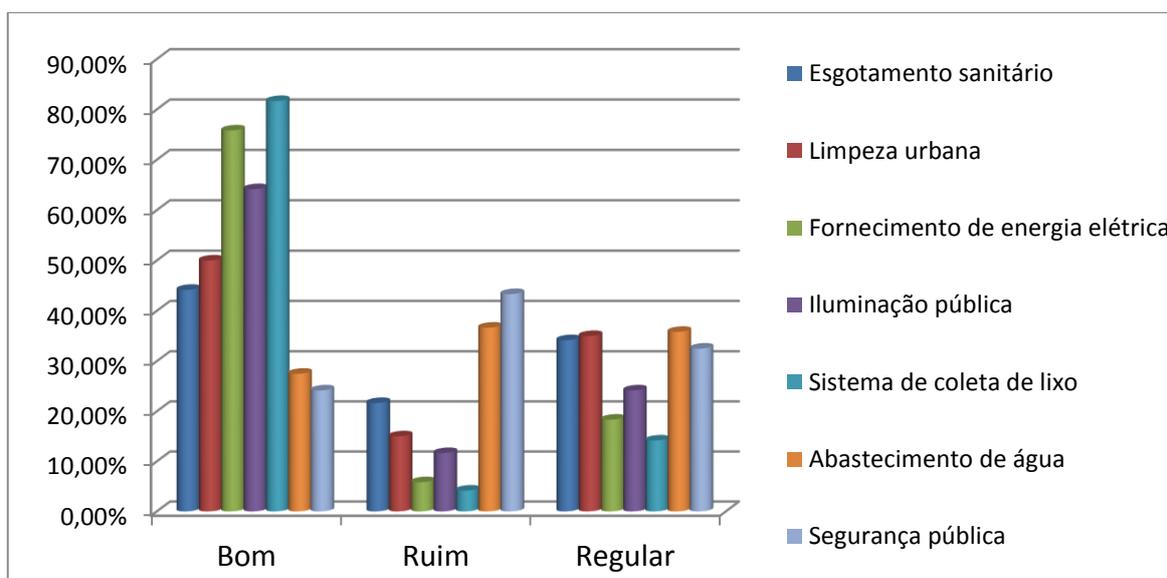


Figura 6.2.1.1. Satisfação da população entrevistada em relação aos serviços públicos.

6.2.2 Sistema de saúde pública Municipal

Em termos de sistema de saúde pública municipal, a pesquisa apontou que as principais deficiências, segundo a população entrevistada, são a falta de profissionais (39,16%), a falta de atendimento especializado (15%), a estrutura física inadequada e/ou falta de recursos (14,17%), o número insuficiente de unidades de saúde (6,67%), e para 25% dos entrevistados todas as opções (Figura 6.2.2.1).

Os postos de saúde existentes na AID estão 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 mais carente, necessitando de investimentos em infraestrutura. Houve muitos investimentos por parte da atual administração, mas está aquém da demanda da população.

Uma parcela dos entrevistados queixou-se da atual condição do Hospital de Navegantes, alegando falta de estrutura, falta de médicos, má qualidade e muito tempo de espera aguardando atendimento.

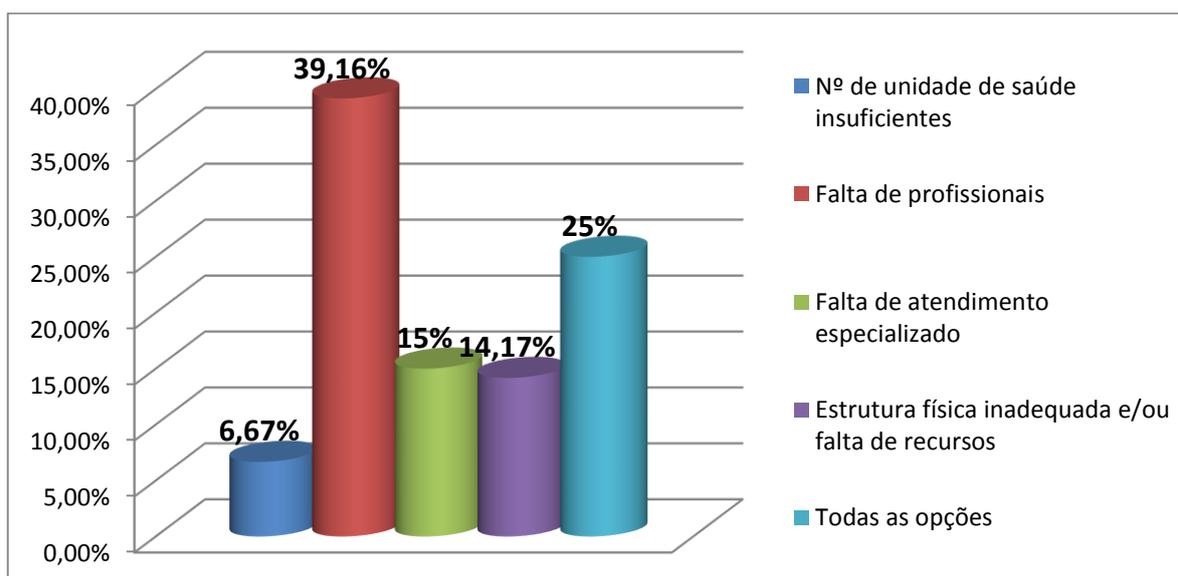


Figura 6.2.2.1. Principais carências do sistema público de Saúde apontadas pela população entrevistada.

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 unidades de ensino médio e profissionalizante (35,83%), falta de creches (21,67%), falta de projetos de educação ambiental (18,33%) e para 1,67% dos entrevistados, falta de unidades de ensino fundamental. 12,5% dos entrevistados não opinaram ou não responderam, e 10% assinalaram todas as opções (Figura 6.2.3.1).

Conforme citado no item 5.1.4, na AID e um pouco além são encontrados oito estabelecimentos de ensino. Na Tabela 5.1.4.1 foram mencionados nove estabelecimentos, mas vale lembrar que o C. A. I. C. apresenta ensino fundamental e infantil. 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.

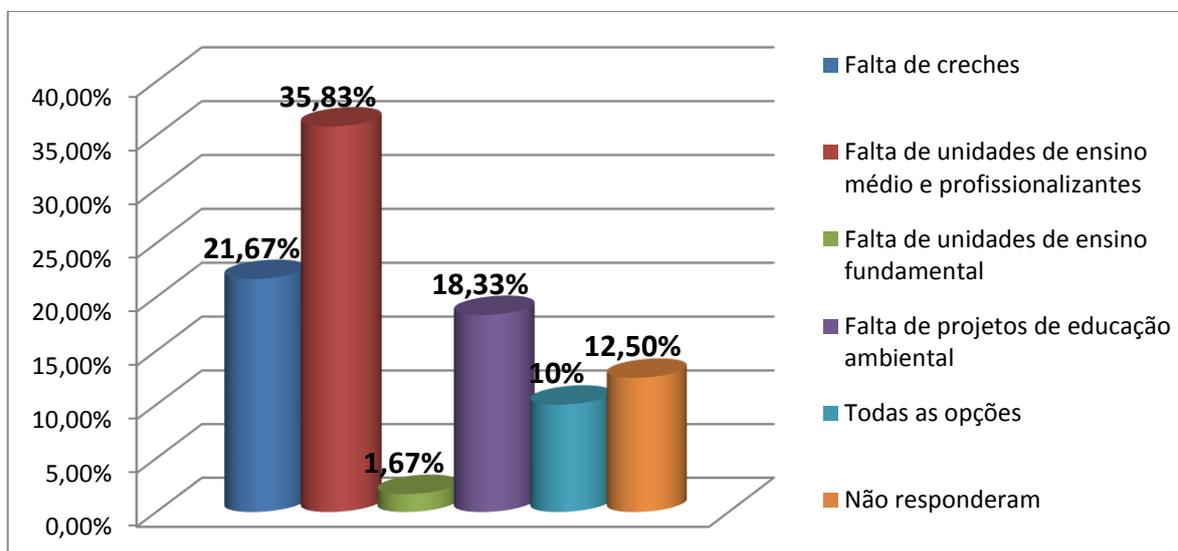


Figura 6.2.3.1. Principais carências do sistema público de educação apontadas pela população entrevistada.

6.2.4 Sistema de transporte público

Quanto ao transporte público, a pesquisa mostrou que os usuários estão insatisfeitos com o serviço. 45,83% dos entrevistados não responderam ou não opinaram, alegando não fazer uso do serviço. Da parcela que respondeu ao questionamento e se diz usuária, apenas 12,31% disse estar satisfeita com o serviço. 87,69% dos entrevistados se diz insatisfeito com o serviço.

Houve um equilíbrio quando o assunto abordado foi o estado de conservação dos veículos. 23,08% dos entrevistados disseram que é bom; 24,62% disseram ser médio; 23,08% dos entrevistados disseram ser regular, e 29,23% disseram ser ruim. Quando o assunto abordado foi o atendimento por parte dos motoristas e cobradores, 53,85% consideram bom; 21,54% médio; 12,31% regular e 12,31% consideram ruim. Em termos de número e estado de conservação dos pontos de ônibus, 20% dos entrevistados consideram bom, 16,92% médio, 26,15% regular e 39,62% ruim (Figura 6.2.4.2).

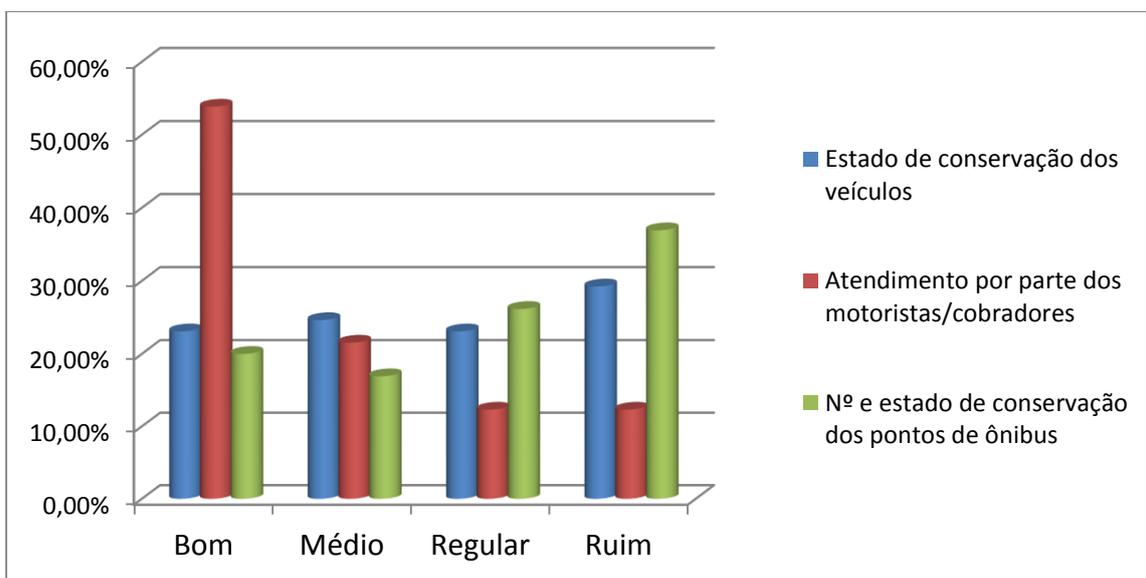


Figura 6.2.4.2. Percepção da população entrevistada quanto aos serviços prestados pela concessionária de transporte público.

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.

6.2.5 Sistema viário

A entrevista levou também em conta o sistema viário. Para 6,67% dos entrevistados o principal problema é o tráfego intenso de veículos pesados; para 2,5% dos entrevistados é o excesso de congestionamentos; para 16,67% dos entrevistados é a falta de sinalização e controle de velocidade; 2,5% dos entrevistados disseram ser a alta frequência de acidentes de trânsito; para 10% dos entrevistados, o principal problema está na falta de manutenção das vias públicas; 25,83% dos entrevistados reclamam da falta de passeios para pedestres e ciclistas; 35,83% dos entrevistados assinalaram todas as opções.

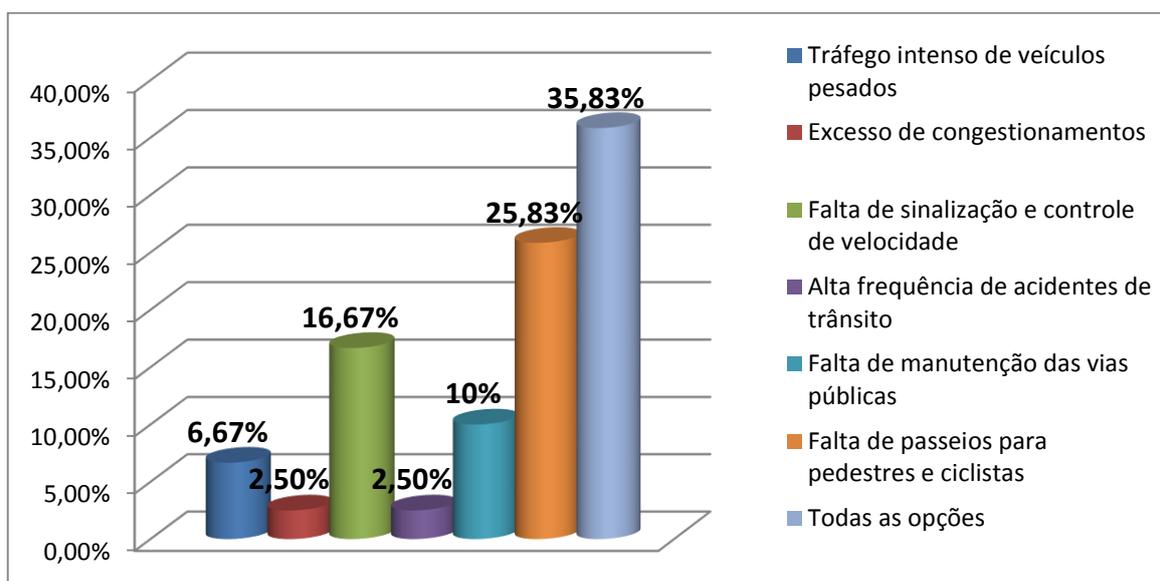


Figura 6.2.5.1. Principais deficiências relacionadas ao sistema viário apontadas pela população entrevistada.

Quando analisado sob o ponto de vista Municipal, o sistema viário carece de inúmeras melhorias. O Município foi projetado sem levar em consideração o grande crescimento ocorrido nos últimos dez anos. Ruas estreitas, sem reforço do subleito, ausência de estacionamento e calçadas, pavimentação mal conservada, são comuns em

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

A população reclama da falta de passeios para pedestres e ciclistas. Boa parte dos moradores da AID usa a bicicleta como meio de transporte. A falta de ciclovias obriga os ciclistas a circularem pelas ruas, o que aumenta consideravelmente os riscos de acidentes de trânsito.

6.2.6 Lazer e entretenimento

Quanto às áreas de lazer e entretenimento, 72,5% dos entrevistados disseram não existir, contra 27,5% que apontaram a praça existente nos fundos do Terminal Logístico do Menel e a praça existente em frente ao Posto de Saúde do Bairro Porto das Balsas. Na primeira existe uma quadra de futebol, uma quadra de futebol de areia, parque infantil, academia a céu aberto e um centro de lazer para idosos. Na segunda existe um parque infantil e uma academia à céu aberto. Outras áreas de lazer e entretenimento foram citadas no item 5.1.6.

6.2.7 Aspectos relacionados a Construções e Incorporações Portinari Ltda. EPP

De acordo com os dados obtidos com a aplicação dos questionários, apenas 1,67% dos entrevistados conhecem ou já ouviram falar da Construtora Portinari, o que demonstra que a empresa é pouco conhecida no Município. Ao serem questionados quanto aos aspectos negativos da instalação do Residencial Mestre dos Mares, as respostas foram bastante variadas, conforme pode ser analisado na Figura 6.2.7.1.

Para 10% dos entrevistados, o principal problema será a geração de poeira nas ruas do interior do bairro pela circulação de veículos; para 5% será a geração de ruídos; 30%

acham que aumentará o fluxo de veículos na região; 11,67% acham que aumentará o risco de acidentes de trânsito; 4,17% acham que o empreendimento vai gerar poluição ambiental; 10,83% acham que o principal problema será o aumento da população local; 5,83% dos entrevistados assinalaram todas as opções; 22,5% não souberam ou não responderam.

Nota-se claramente que a principal preocupação é com relação ao aumento do fluxo de veículos na região. Muitos dos entrevistados manifestaram-se dizendo que não existe limitadores de velocidade, e que são comuns o excesso de velocidade, manobras bruscas e arriscadas, além de outras irregularidades e infrações que colocam em risco a vida das pessoas.

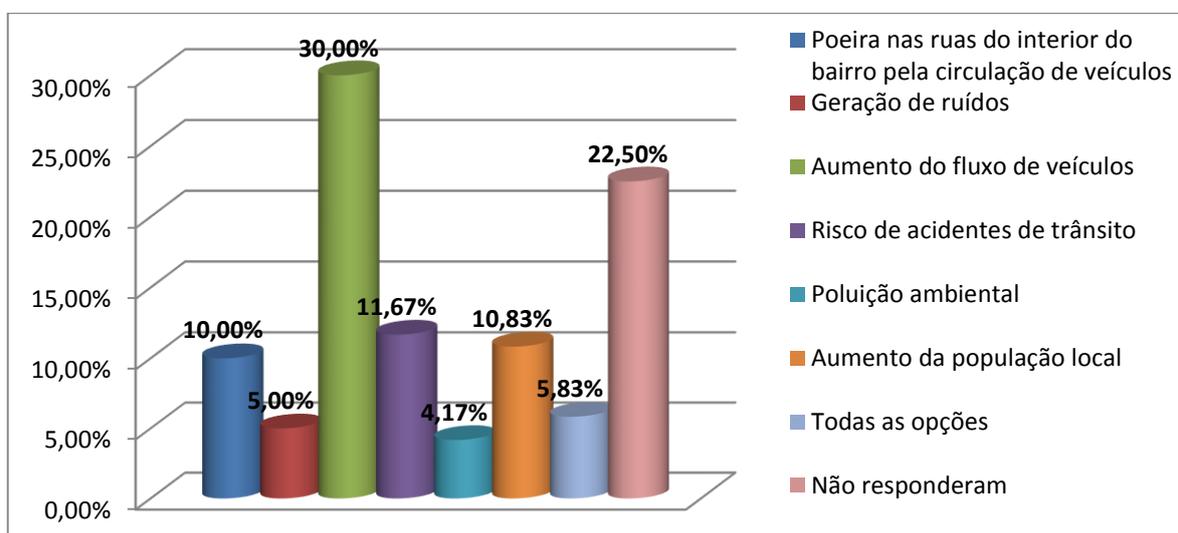


Figura 6.2.7.1. Aspectos negativos da instalação do residencial Mestre dos Mares apontados pela população entrevistada.

Já com relação aos aspectos positivos, para 52,5% dos entrevistados o maior benefício será o aumento da oferta de moradia; para 4,17% será a melhoria da infraestrutura urbana; 10,83% assinalaram que haverá melhoria na qualidade das moradias na região; para 17,5% dos entrevistados o condomínio provocará valorização imobiliária; 15% assinalaram todas as opções (Figura 6.2.7.2).

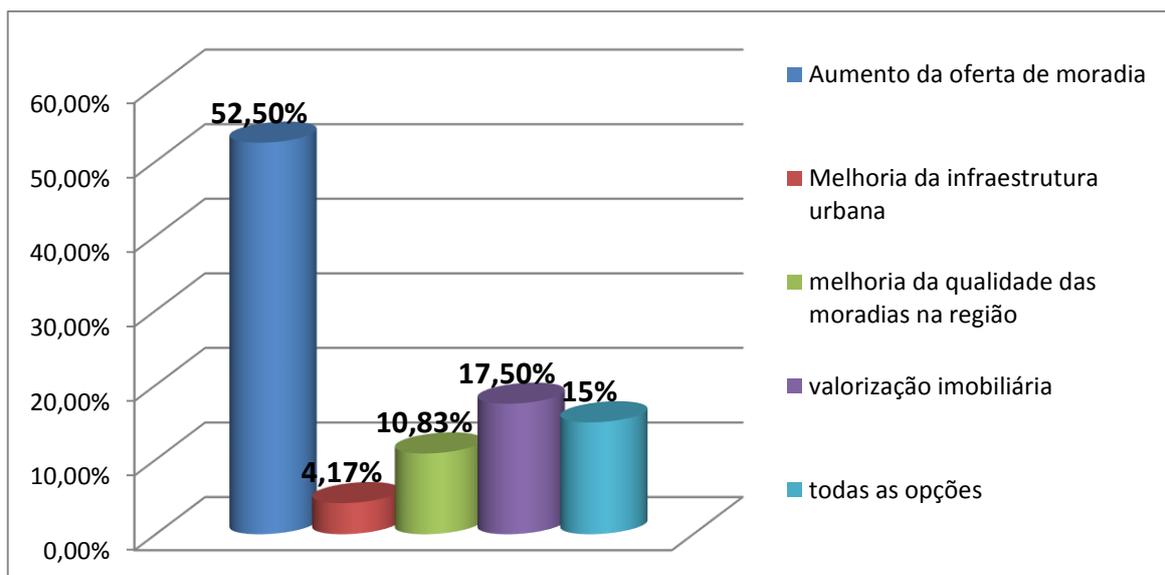


Figura 6.2.7.2. Aspectos positivos da instalação do residencial Mestre dos Mares apontados pela população entrevistada.

Quando questionados sobre serem a favor ou contra a instalação do residencial, a grande maioria dos entrevistados (89,17%) foi favorável. 10,83% não opinaram ou não responderam.

85,83% dos entrevistados ficaram interessados em receber informações à respeito do Residencial Mestre dos Mares. Apenas 4,17% declararam não ter interesse, e 10% dos entrevistados não opinaram ou não responderam. A maioria dos entrevistados (87,5%) considera importante a criação de um programa de comunicação entre a Construtora Portinari e a comunidade.

Esses dados sugerem que a Construtora poderia pensar em criar um canal de comunicação com a comunidade de modo a se tornar mais popular entre a população local e Municipal. Essa equipe sugere, portanto, que tão logo seja emitido o alvará para início das obras, seja instalado na localidade um escritório para atendimento à comunidade, seja para prestar informações à respeito da Construtora e seus projetos, seja para comercializar as unidades que serão construídas.

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 Construtora Portinari, a empresa estima que seja necessários aproximadamente cinquenta e um (51) operários para a execução da obra, assim discriminados: um (1) engenheiro, um (1) técnico de segurança, dois (2) estagiários, um (1) mestre geral, dois (2) contramestres, um (1) almoxarife, um (1) armador, dois (2) ajudantes de armador, dois (2) carpinteiros, dois (2) ajudantes de carpinteiro, cinco (5) pedreiros, dez (10) ajudantes de pedreiro, dois (2) serventes de limpeza, seis (6) pintores, cinco (5) gesseiros, quatro (4) encanadores, quatro (4) eletricitas. Diante do exposto, igual número de pessoas estará circulando no local durante a execução das obras.

Quando em operação, estima-se que o residencial possa ter até quatro moradores por unidade habitacional, ou seja, o condomínio poderá comportar até quinhentos e quatro (504) moradores. Estima-se ainda que o residencial possa ter até seis (6) funcionários, o que aumentaria o número para quinhentas e dez (510) pessoas quase que permanentemente no local.

7.2 Demanda adicional por serviços públicos

Considerando o número máximo de moradores e funcionários, pode haver aumento da demanda por serviços públicos, sobretudo no que diz respeito a saúde, educação e transporte público.

O projeto prevê uma reserva técnica de 5 m³, além de uma caixa d'água também de 5 m³, em cada um dos blocos, 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 o sistema existente na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. A coleta de lixo será suprida pela empresa concessionária.

No que diz respeito ao transporte público, essa é uma grande carência da população. A empresa concessionária está muito aquém de atender a demanda da população. Na AID os pontos e paradas de ônibus existem apenas nas Ruas Jornalista Rui Ademar Rodrigues, José Francisco Laurindo e Orlando Ferreira. O ponto de ônibus mais próximo dista pouco mais de 130 metros da frente do terreno onde se pretende instalar o residencial.

Estima-se que boa parte dos futuros proprietários sejam moradores locais ou de outros bairros do Município e que trabalham na AID. Esses poderão se deslocar para o trabalho a pé ou de bicicleta, o que tende a reduzir a pressão sobre o sistema de transporte público. Por outro lado, tende a aumentar o tráfego nas vias públicas.

Levando-se ainda em consideração que parte dos futuros proprietários poderão ser moradores locais, a tendência é que não haja aumento significativo da demanda sobre o sistema de educação, que juntamente com a saúde são as principais demandas da população residente na AID.

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 parcial e temporariamente a demanda. Tendo em vista o crescimento dos últimos anos, e levando-se em consideração a taxa de crescimento populacional acima da média do Estado, a Administração Pública Municipal deve dar atenção especial e fazer um bom planejamento nesse sentido.

7.3 Estimativa qualitativa e quantitativa de emissão de resíduos

Maiores detalhes sobre a quantidade e a classificação dos resíduos gerados durante a execução da obra são apresentados no item 9.18.

7.4 Níveis de ruídos emitidos

De acordo com o Art. 228 da Lei Complementar 55/2008, o nível de ruídos permitido no Eixo Regional 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 feriados.

Durante a execução das obras serão gerados ruídos pelo uso de máquinas e equipamentos (motosserras, retroescavadeiras, tratores de esteira, caminhões, pás carregadeiras, betoneiras, etc.). Os ruídos deverão obedecer ao disposto na Lei supracitada, além de serem observadas outras importantes leis: Código de Obras (Lei Complementar 056/2008) e Código de Posturas (Lei Complementar 057/2008) do Município de Navegantes.

Quando em operação, as maiores emissões de ruídos deverão ser geradas pela circulação de veículos dos moradores. Os ruídos produzidos no residencial poderão afetar a circunvizinhança. O condomínio deverá nomear um síndico e estabelecer regras sobre os níveis de ruídos permitidos, devendo ficar dentro do permitido na Legislação Municipal.

7.5 Modificações no ambiente paisagístico

Atualmente o terreno onde se pretende fazer a instalação do empreendimento está coberto com vegetação nativa, espécies invasoras e espécies exóticas. O inventário florestal realizado no terreno levantou vinte e um (21) indivíduos nativos que deverão ser

suprimidos, sendo que pouco mais da metade apresenta risco à vida ou ao patrimônio de terceiros. São árvores velhas e que estão situadas na divisa com outros terrenos. Todos esses indivíduos serão suprimidos, bem como será feita a remoção do extrato herbáceo existente.

O entorno apresenta predomínio de assentamentos residenciais horizontais. A área apresenta-se bastante antropizada. Na porção sudeste da AID (Rua José Francisco Laurindo), existe uma grande concentração de imóveis comerciais e de prestação de serviço. Ao Sul, Sudoeste e Oeste existe uma maior concentração de indústrias voltadas para a construção naval e pesca.

São poucos os edifícios com mais de dois pavimentos na AID. A construção dos blocos com quatro pavimentos provocará uma modificação considerável no ambiente paisagístico atual, aumentando não somente a altura das edificações, mas o tamanho. Será um condomínio de porte relativamente grande, onde se estima que poderão morar pouco mais de quinhentas pessoas.

O solo do terreno é classificado, segundo EMBRAPA³³ (1999) como pertencente à ordem dos Neossolos. São solos constituídos por material mineral ou por material orgânico pouco espesso com pequena expressão nos processos pedogenéticos em consequência da baixa intensidade de atuação destes processos, que não conduziram, ainda, modificações expressivas do material originário, de características do próprio material, pela sua resistência ao intemperismo ou composição química, e do relevo, que podem impedir ou limitar a evolução desses solos.

A obra de terraplanagem deverá adicionar ao terreno um grande volume de material, e o solo passará a não possuir uma classificação definida. A deposição de materiais também alterará a cota altimétrica do terreno, devendo essa ser aumentada em aproximadamente 0,5 metros, ficando no mesmo nível da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues.

³³ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – www.embrapa.br

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

Os blocos arquitetônicos estão dispostos no eixo Leste Oeste. Em virtude de sua altura e disposição, projetarão muito pouca sombra sobre os imóveis vizinhos. Os imóveis mais afetados serão aqueles localizados na porção Oeste do terreno. Nesses haverá projeção de sombra no início da manhã, ocorrendo o atraso na iluminação natural.

Dependendo do período do ano entre os equinócios de outono e primavera e solstícios de inverno e verão, poderá ocorrer pequeno sombreamento nos imóveis localizados ao Norte e ao Sul em virtude da inclinação do Globo terrestre, mas que tende a ter pouca intensidade. Haverá interferência no sombreamento entre os blocos em virtude da sua disposição.

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. As edificações funcionarão como um quebra-vento para os imóveis vizinhos. Os imóveis localizados ao Oeste terão menor incidência direta dos ventos originários do quadrante Nordeste, Leste e Sudeste.

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

7.7 Geração de empregos diretos e indiretos

Estima-se que durante a execução da obra possam ser gerados em torno de vinte (20) empregos diretos e cinquenta (50) empregos indiretos.

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

A localização do terreno onde se pretende instalar o empreendimento está de acordo com a Lei Complementar 055/2008 no que diz respeito a Macrozona em que o mesmo está inserido. O projeto respeita o distanciamento sobre os imóveis vizinhos, de acordo com o disposto na Legislação Municipal.

Alguns programas estão em implantação na AID, dentre os quais cita-se a pavimentação de diversas ruas, instalação de sistema de drenagem pluvial mais bem dimensionado e eficiente, dentre outros. O empreendimento vem ao encontro do que se projeta para a AID, que é a instalação de empreendimentos que melhorem a infraestrutura urbana existente. Nesse caso, o residencial irá disponibilizar aos consumidores cento e vinte e seis (126) unidades habitacionais que poderão ser adquiridas através do Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal.

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

O terreno onde se pretende instalar o Condomínio Residencial Mestre dos Mares está muito bem localizado à margem da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, em uma área com média/grande densidade residencial. A construtora irá edificar oito (8) blocos arquitetônicos, com um total de cento e vinte e seis (126) unidades habitacionais. Essas unidades poderão ser adquiridas por moradores da região que ainda não possuem imóvel próprio. Além do mais, existe uma tendência de haver uma valorização imobiliária no entorno pela instalação do residencial, além de promover uma melhoria da qualidade das residências do entorno. Poderão ser atraídos para o local novos investidores e, por consequência, contribuir para a melhoria da infraestrutura. O residencial vem suprir parte da demanda habitacional existente no Município de Navegantes. Poderá contribuir significativamente com o desenvolvimento do Bairro São Domingos II, e por consequência, do Município de Navegantes, 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 3.500 m³. Todo esse material será destinado a aterro devidamente licenciado. Maiores detalhes sobre a quantidade e a classificação dos resíduos gerados durante a execução da obra são apresentados no item 9.18.

7.11 Destino final do entulho da obra

Maiores detalhes sobre a quantidade e a classificação dos resíduos gerados durante a execução da obra são apresentados no item 9.18.

7.12 Existência de recobrimento vegetal de grande porte no terreno

Conforme já informado, atualmente o terreno encontra-se coberto com vegetação nativa e um extrato herbáceo composto por espécies nativas, invasoras e naturalizadas. Existem vinte e dois (21) indivíduos de médio e grande portes que serão suprimidos. Os maiores indivíduos são figueiras. Existe ainda uma árvore de pinus também de grande porte que será suprimida. Os projetos de supressão de vegetação foram aprovados pela FUMAN sob os números AuC 005/2013 e AuC 006/2013. Logo deverão ser executadas a supressão da vegetação e a limpeza do terreno.

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 do terreno onde se pretende fazer a instalação do empreendimento está ocupado com extrato herbáceo e alguns exemplares de porte arbóreo. Será feita a supressão da vegetação existente para permitir a instalação do empreendimento. Os projetos de supressão foram aprovados pela FUMAN sob os números AuC 005/2013 e AuC 006/2013. Concluída a limpeza do terreno, será executada a terraplanagem e nivelamento do solo de modo a permitir a instalação das edificações.

8.2 Conflito de uso da água

Os cursos d'água mais próximos ao terreno onde se pretende fazer a instalação do empreendimento são o Ribeirão Guapuruma, distante 1.435 metros, o Rio Itajaí-Açú, distante 630 metros e o Ribeirão Machados, distante 1.720 metros. Diante do exposto, não provocará interferências nos mesmos, e por consequência, não provocará conflito no uso da água.

Cada bloco contará com um sistema de tratamento de efluentes projetado de acordo com as normas técnicas vigentes. Após tratamento, o destino final será o sistema de drenagem pluvial existente na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues.

8.3 Intensificação de tráfego na área

O acesso ao empreendimento será feito pela Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, e sob tal perspectiva, deverá aumentar o tráfego de veículos nessa via, seja na instalação, seja na operação.

A Rua que dá acesso ao empreendimento está classificada como “Eixo Regional” de acordo com a Lei Complementar 055/2008. Apresenta tráfego normal, se for levado em consideração a sua classificação. Esse, por sua vez, intensifica-se em horários de pico, compreendido entre o início e o final da manhã e início e final da tarde.

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 em operação o tráfego deverá ser intensificado pela circulação de veículos dos moradores do condomínio.

Chamou a atenção dessa equipe a grande circulação de bicicletas nas imediações. Em horários de pico o tráfego é ainda maior, o que aumenta consideravelmente o risco de acidentes. Muitos dos ciclistas fazem manobras arriscadas, cruzam a rua e circulam fora da ciclovia, aumentando o risco de acidentes de trânsito.

8.4 Valorização imobiliária

Desde o início das obras de instalação da Portonave, houve uma grande valorização dos imóveis no Município de Navegantes. Os bairros localizados no interior do Município sofreram também grande valorização. Sob tal perspectiva, o terreno onde se pretende instalar o empreendimento apresentou grande valorização imobiliária nos últimos anos, a exemplo do que tem ocorrido nas imediações e mesmo dentro do Município. A tendência é que o empreendimento valorize não somente o terreno, mas diversos outros imóveis vizinhos.

8.5 Interferência na infraestrutura de saneamento

O Município de Navegantes não possui rede coletora e estação de tratamento de efluentes, 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. Tanto a drenagem pluvial quanto os efluentes após tratamento terão por destino final o sistema de drenagem pluvial existente na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues.

8.6 Interferência na infraestrutura de educação

Levando-se em consideração o número de unidades habitacionais, e a possibilidade de aquisição dessas por casais com filhos, o empreendimento poderá interferir diretamente no sistema de educação pelo aumento da demanda por vagas.

8.7 Interferência na infraestrutura de transporte

Existe uma perspectiva de que boa parte das unidades habitacionais seja adquirida por pessoas que trabalham nas imediações, e sob tal perspectiva, a tendência é que muitos se desloquem para os seus serviços a pé ou de bicicleta. No entanto, existe a tendência de que os moradores do residencial utilizem o transporte coletivo para o deslocamento. De toda forma, a operação do residencial aumentará a demanda pelo transporte coletivo.

8.8 Interferência na infraestrutura de saúde

Possivelmente os moradores do residencial usarão a infraestrutura de saúde existente nos Bairros São Domingos II, Porto das Balsas e Nossa Senhora das Graças, podendo, inclusive, usar a infraestrutura de outros bairros, como é o caso de Machados (Policlínica). Diante do exposto, poderá haver aumento da demanda por serviços públicos de saúde.

8.9 Interferência na infraestrutura de lazer

Levando-se em consideração o número de moradores, o residencial poderá provocar impacto sobre a infraestrutura de lazer existente na AID.

8.10 Interferência na paisagem

Inevitavelmente o progresso provoca interferências diretas na paisagem. Em tempos de outrora as imediações do empreendimento apresentavam inúmeros terrenos ociosos, cobertos com mata nativa e explorados com pecuária. O crescimento do Município tem provocado mudanças bastante grandes na paisagem.

O bairro São Domingos II faz parte da área urbana do Município e nos últimos anos tem apresentado grande crescimento. A instalação do residencial provocará uma alteração significativa da paisagem do terreno, atualmente cobertos com vegetação (extrato herbáceo) e espécimes isolados de porte arbóreo. A vegetação será suprimida em sua totalidade para dar lugar aos blocos de apartamentos.

8.11 Interferência em áreas de preservação permanente – APP

O terreno onde se pretende fazer a instalação do residencial apresenta distância segura das áreas de preservação permanentes: 630 metros do Rio Itajaí-Açú, 1.435 metros do Ribeirão Guapuruma, 1.600 metros das morrarias existentes ao Norte e 1.720 metros do Ribeirão Machados.

8.12 Supressão de cobertura vegetal

Conforme já informado, haverá supressão de vegetação nativa para a instalação do empreendimento. os projetos foram devidamente aprovados pela FUMAN.

8.13 Dinâmica superficial e assoreamento

O terreno apresenta superfície relativamente plana e boa estabilidade geotécnica, além de apresentar cobertura vegetal nativa em boa parte da sua área, 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 do terreno e distância dos cursos d'água, a obra dificilmente apresentará problemas. Durante o processo de instalação do residencial 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 no item 8.11.

Durante as obras de supressão da vegetação, limpeza do terreno, terraplanagem e construção das edificações 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, devendo haver cuidado todo especial com a estanqueidade do sistema de tratamento de efluentes. Vazamentos de óleos, graxas, combustíveis e efluentes, 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 o sistema de drenagem existente na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Cada bloco terá o seu sistema de tratamento de efluentes individual, sendo composto de caixa de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbio e caixa de desinfecção.

8.15 Qualidade do ar e nível de ruído

A maior parte das máquinas que serão utilizadas nas obras será movida por combustíveis fósseis, e em virtude disso, emitirão gases promotores de efeito estufa e ruídos. A movimentação de veículos e máquinas no local poderá ainda produzir poeira. Concluída a limpeza do terreno será feita a sondagem do terreno para se ter subsídios para o dimensionamento das fundações.

Durante a operação, ocorrerá circulação de veículos, que por sua vez também emitirão gases promotores de efeito estufa e gerarão ruídos. Deverão ser gerados ruídos pelos moradores do residencial.

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 no local do terreno. A supressão de vegetação nativa deverá ser devidamente compensada conforme determinação da FUMAN. A obra de terraplanagem deverá ser realizada com maquinário eficiente e deverá utilizar de técnicas adequadas. A construção do empreendimento deverá obedecer ao disposto na legislação vigente.

9.2 Conflito de uso da água

O empreendimento apresenta distância segura dos cursos d'água existentes, conforme já informado. A água utilizada será fornecida pela SESAN, não ocorrendo captação de água superficial ou subterrânea. O projeto prevê a instalação de sistema de drenagem pluvial e instalações sanitárias devidamente instaladas e de acordo com a legislação vigente. Somente após tratamento os efluentes serão despejados na rede de drenagem pluvial. O tratamento deverá obedecer ao disposto na legislação vigente no que diz respeito à redução da carga poluente.

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 crianças e 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 – cento e vinte e sete (127) no total, sendo cento e vinte e seis (126) para os moradores e uma (1) vaga para portadores de necessidades especiais. O projeto contempla uma vaga de estacionamento para cada unidade habitacional, o que ajudará a mitigar esses problemas.

Vale lembrar que existe uma expectativa de que boa parte das unidades será adquirida por moradores locais e trabalhadores das indústrias e empresas da AID. Nesse sentido, essa equipe acredita que boa parte dos moradores possa ir para o trabalho a pé ou de bicicleta, o que iria minimizar a circulação de veículos automotores, e dessa forma, gerar menos impacto sobre o tráfego local.

Se por um lado é uma medida que vem reduzir a circulação de veículos, por outro pode intensificar a circulação de bicicletas e pedestres.

9.4 Valorização imobiliária

Houve e continua havendo valorização imobiliária no Município de Navegantes. A instalação de condomínios residenciais tem ajudado a valorizar os terrenos, sobretudo nos bairros mais afastados do Centro, e menos providos de infraestrutura. 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

Tanto o sistema de drenagem quanto os efluentes produzidos pelos moradores do residencial serão direcionados para o sistema de drenagem pluvial existente na Rua

Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Antes disso, porém, os efluentes serão devidamente tratados de acordo com a legislação vigente.

9.6 Interferência na infraestrutura de educação

Estima-se que boa parte das unidades venha a ser adquirida por moradores locais. Existe ainda a possibilidade de aquisição por casais sem filhos. De toda forma, deverá ocorrer, impacto sobre a infraestrutura de educação existente. Nesse sentido, não são propostas medidas mitigadoras ou compensatórias. O impacto deve se dar principalmente no ensino fundamental, que é de responsabilidade do Município.

9.7 Interferência na infraestrutura de transporte

Conforme descrito, existe a tendência de que parte dos moradores se desloque para o trabalho a pé ou de bicicleta. Os moradores que porventura usarem o transporte público terão de se deslocar até o ponto mais próximo, distante pouco mais de 130 metros do terreno, localizado na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, ou até a Rua José Francisco Laurindo e/ou Rua Orlando Ferreira, distantes pouco mais de 300 metros. Muitos dos moradores, no entanto, deverão utilizar o transporte público para deslocamento. Nesse sentido, não são propostas medidas mitigadoras ou compensatórias.

9.8 Interferência na infraestrutura de saúde

Indubitavelmente haverá impacto sobre a infraestrutura de saúde pública existente na AID e no Município. Durante as obras de instalação, sugere-se que sejam feitos treinamentos com os operários e que lhes seja fornecido todos os equipamentos de proteção individuais necessários. Em caso de acidentes, o trabalhador deve ser levado imediatamente até a Unidade de Saúde mais próxima.

Quando em operação, existe a tendência de que a maior parte dos moradores utilize a infraestrutura existente. Não são propostas medidas mitigadoras nesse sentido.

9.9 Interferência na infraestrutura de lazer

O projeto previu a instalação de dois playgrounds e um quiosque no condomínio, o que tende a mitigar o impacto que o empreendimento deverá provocar sobre a infraestrutura de lazer existente.

9.10 Interferência na paisagem

Conforme descrito, o progresso provoca interferência na paisagem, não sendo diferente com o que ocorrerá com o terreno onde se pretende instalar o empreendimento. A paisagem sofrerá uma modificação drástica, haja vista que a vegetação existente será suprimida para dar lugar a oito blocos de apartamentos. O residencial, no entanto, vai ajudar a melhorar a qualidade das residências no local, além de valorizar os imóveis vizinhos. A tendência é que novos empreendimentos possam ser atraídos, o que poderá resultar em melhorias na infraestrutura local, interferindo positivamente na paisagem.

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 ou compensatórias.

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 que for determinada pela FUMAN, que muito provavelmente deverá ser a doação de mudas de espécies nativas.

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, fluídos hidráulicos ou combustíveis que por sua vez podem percolar no solo e chegar até o lençol freático ou carrear pelo sistema de drenagem pluvial.

Os resíduos da construção civil 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 (CH₄) e gás carbônico (CO₂). Os tanques têm uma eficiência estimada na remoção de 40 - 70% de DQO e DBO, e de 50 - 80% na

remoção de sólidos em suspensão; sua eficiência depende da sua correta concepção e manutenção.

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

A manutenção do tanque séptico deverá ser realizada periodicamente de acordo com especificações do projeto. A limpeza deverá ser feita por empresas especializadas e devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente para prestação deste serviço. O lodo e a espuma retirados do tanque deverão ser encaminhados para estações de tratamento 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 deverão ser realizadas anualmente, anteriormente ao procedimento de limpeza dos sistemas, 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, deverão trabalhar nos dias e horários permitidos pela Legislação Municipal.

Em termos de produção de poeira, em períodos muito secos o controle da umidade do solo deverá ser feito com a aspersão de água nos locais de circulação das máquinas, o que deverá abater boa parte da poeira na superfície.

Quando em operação, essa equipe sugere que para reduzir as emissões de ruídos, seja limitada a velocidade dentro do pátio do residencial. Em menores velocidades os veículos trabalham em menor rotação, o que reduz as emissões de ruídos. Sugere ainda que

seja respeitada a Legislação Municipal no que diz respeito à emissão de ruídos, de modo a minimizar a possível incomodidade para a vizinhança.

9.17 Consumo de energia elétrica

O fornecimento de energia elétrica ao residencial 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.

Quando em operação, sugere-se que sejam feitas campanhas de consumo racional de energia elétrica entre os seus moradores.

9.18 Gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil

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 limpo e organizado, facilita o manejo dos resíduos, o trabalho dos operadores, administradores e empresas prestadoras de serviço.

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

A empresa executora deverá manter o empreendimento sempre organizado promovendo sempre que possível 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 canteiro de obras deverá conter lixeiras separadoras sinalizadas para cada tipo de material.

9.18.1 Gerenciamento dos resíduos da construção civil

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

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

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

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

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

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

Os resíduos Classes C e D deverão ser acondicionados em lixeiras sinalizadas para receber somente materiais perigosos para posterior recolhimento de empresa especializada. As empresas que recolhem esse tipo de material no Estado de Santa Catarina são a Cetric Central de Tratamento de Resíduos³⁴, a Momento Engenharia Ambiental³⁵ e a Filtroville Comércio de Filtros e Lubrificantes³⁶. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer a coleta de tais resíduos.

A estimativa dos resíduos do canteiro de obra, durante a fase de construção tem como base o manual sobre Resíduos Sólidos da Construção Civil do SINDUSCON e material bibliográfico especializado no tema. No Brasil a cada metro quadrado construído são gerados aproximadamente 150 Kg de resíduos. Para o empreendimento a Construtora Portinari terá como meta gerar metade desta estimativa, ou seja, 75 Kg de resíduos por

³⁴ www.cetric.com.br

³⁵ www.momentoambiental.com.br

³⁶ www.filtroville.com.br

metro quadrado construído. Diante do exposto, estima-se que o total de resíduos gerados na obra seja de 599.136 Kg, dos quais, 85% (509.265,6 Kg) devem ser de agregados (argamassa, tijolos, blocos, concreto) 13% (77.888,07 Kg) de reciclados em geral (metais, madeira, plástico, papelão), 1% (5.991,36 Kg) de orgânicos e 1% (5.991,36 Kg) de resíduos contaminados.

9.18.1.1 Resíduos orgânicos

No momento da instalação do residencial, os resíduos orgânicos provenientes dos banheiros (papel higiênico) e da alimentação dos operários deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os dejetos orgânicos. A lixeira deverá conter um saco plástico para posteriormente ser recolhida pela empresa que faz a coleta urbana desse material – Recycle Catarinense de Resíduos Ltda.

Estima-se que será produzido 5.991,36 Kg de resíduos orgânicos durante a instalação do empreendimento, aproximadamente 7,77752 m³.

9.18.1.2 Resíduos de papel/papelão

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

Após ser preenchido o saco da lixeira, o mesmo deverá ser disposto para a coleta urbana ou para uma empresa que realiza a reciclagem desse material. Conforme a Lei 12.305/2010 deve-se incentivar a realização da reciclagem, portanto, o empreendedor deverá estar atento a isso. Há três empresas no Município que fazem a reciclagem de papel e papelão as quais são a Recicla Ambiental Ltda.³⁷, a Recycle Catarinense de Resíduos

³⁷ www.reciclaambientalsc.com.br

Ltda. e a Recinave – Associação dos Agentes Catadores de Navegantes³⁸. Cabe ao empreendedor escolher a empresa para fazer a coleta e destinação final desses resíduos.

Estima-se que 1,5% dos resíduos totais gerados durante a obra sejam de papel e papelão, ou seja, deverão ser gerados aproximadamente 8.987,04 Kg, aproximadamente 6,91 m³.

9.18.1.3 Resíduos plásticos

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

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

Estima-se que 1,5% dos resíduos totais gerados durante a obra sejam de plástico, ou seja, deverão ser gerados aproximadamente 8.987,04 Kg, aproximadamente 6,91 m³.

9.18.1.4 Resíduos metálicos

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

Quando houver a inutilização desses materiais, os mesmos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada para receber apenas metais e deverá conter um

³⁸ www.rotadareciclagem.com.br/cooperativa/7054

saco plástico em seu interior. Caso o objeto não couber na lixeira, o mesmo deverá ser disposto em local pavimentado. Se não houver a possibilidade da realização deste, o equipamento ou ferramenta deverá ser colocado sobre lona plástica para evitar a contaminação do solo.

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

Durante a implantação do empreendimento devem ser gerados aproximadamente 5% de resíduos deste tipo, totalizando 29.956,8 Kg, aproximadamente 22,17 m³.

9.18.1.5 Resíduos de madeira

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

Durante a implantação do empreendimento devem ser gerados aproximadamente 5% de resíduos deste tipo, totalizando 29.956,8 Kg, em um volume médio de 23,04 m³.

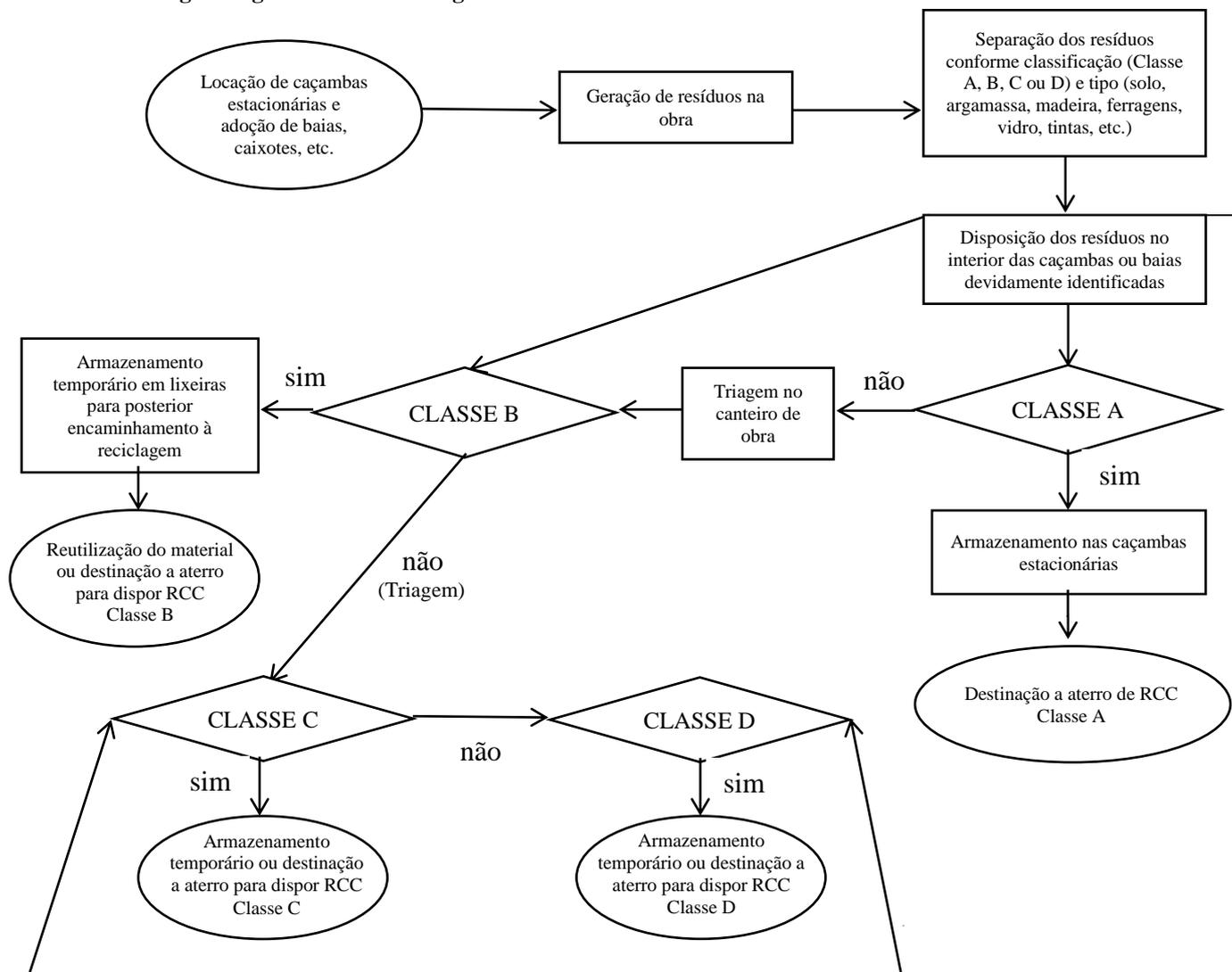
9.18.2 Gerenciamento dos resíduos sólidos durante a operação

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

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

9.18.3 Fluxogramas do sistema de gerenciamento dos resíduos da construção civil

Fluxograma geral do sistema de gerenciamento dos RCC



10. CERTIDÃO DE DIRETRIZES FORNECIDA PELO ÓRGÃO MUNICIPAL COMPETENTE

Vide no Anexo 6.

11. CONCLUSÃO

A Construtora Portinari foi fundada em 2009, na cidade de Itajaí, região norte do Estado de Santa Catarina, com o objetivo de atender o ramo de construções e incorporações civis. Desde a sua fundação realizou a instalação de várias obras em diversas cidades do Brasil.

Ciente da demanda habitacional em Navegantes, a Construtora pretende fazer o seu primeiro empreendimento no Município, denominado Mestre dos Mares, e deverá colocar no mercado cento e vinte e seis (126) unidades habitacionais.

O terreno onde se pretende fazer a instalação do residencial está localizado na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, no Bairro São Domingos II. Esse, por sua vez, apresenta carência de infraestrutura, sobretudo no que diz respeito à moradia. Diversas obras foram e estão sendo realizadas nas imediações pela atual Administração, de modo a proporcionar melhor qualidade de vida aos seus moradores e melhorar a urbanização do local.

Considerando a cota altimétrica atual do terreno, aliado à sua topografia, a equipe considera que o mesmo seja livre 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 terreno está circundado de residências e alguns empreendimentos. O local caracteriza-se por apresentar predomínio de assentamentos residenciais horizontais. Poucos são os edifícios residenciais nas imediações. Na AID estão presentes importantes empresas e indústrias, sobretudo voltadas para a pesca e construção naval.

A via de acesso principal é a Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues (Eixo Regional). Essa possui pavimentação asfáltica. Em boa parte da AID está presente a rede de drenagem pluvial, rede de distribuição de água e energia elétrica, rede de telefonia e iluminação pública. Apresenta características logísticas bastantes favoráveis em virtude da proximidade com importantes vias terrestre – BR 470, Rua José Francisco Laurindo, Rua Orlando Ferreira e Rua Onório Bortolatto.

A operação do residencial contribuirá para a intensificação do tráfego na via de acesso. Essa intensificação se dará pelos veículos dos moradores, bicicletas e pedestres.

O transporte coletivo no Município é operado por uma única empresa. A equipe considerou bastante carente esse serviço, com veículos antigos e que proporcionam pouco conforto aos usuários. Os poucos pontos de ônibus cobertos existentes na AID estão localizados na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, Rua José Francisco Laurindo e Rua Orlando Ferreira. O ponto de ônibus mais próximo ao terreno dista aproximadamente 130 metros.

A maior concentração de áreas comerciais na AID está na Rua José Francisco Laurindo e na Rua Orlando Ferreira. Ao longo dessas estão instaladas empresas de diversos segmentos e prestação de serviços, e indústrias voltadas para a pesca e construção naval. Essas empregam um grande número de funcionários. Nas ruas do interior da AID são também encontrados pequenos comércios. Em síntese, o comércio e prestação de serviços na AID supre quase que totalmente a demanda da população local.

Quando levado em consideração o número de moradias que serão geradas, existe uma preocupação sobre a pressão que os moradores poderão exercer sobre os sistemas públicos de saúde, educação e transporte. Existe a possibilidade de boa parte das unidades habitacionais serem adquiridas por moradores locais, o que poderia reduzir a pressão sobre os sistemas retrocitados. Existe no entanto a possibilidade de aquisição por moradores de outros bairros, o que ajudaria a aumentar a demanda.

Durante os levantamentos de campo foram observadas muitas melhorias na infraestrutura local realizadas 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 necessidade de instalação e ampliação da malha cicloviária e melhoria das calçadas e passeios para pedestres. Existe um número bastante grande de trabalhadores que usa a bicicleta como meio de transporte, e utilizam-se das vias para fazer o seu deslocamento, o que foi visto como sendo uma atividade de alto risco de acidentes. O tráfego de bicicletas é mais intenso nas Ruas José Francisco Laurindo e Orlando Ferreira, sobretudo nos horários de saída das escolas, e no fim de turno de algumas indústrias, 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 pequenos bares. Existem praças poliesportivas com quadra de futebol, campo de futebol de areia, academia e parque infantil, localizado nos fundos de um grande terminal logístico instalado no Bairro, e outra no Bairro Porto das Balsas. As quadras das escolas são liberadas para a prática desportiva nos finais de semana e feriados. Está em fase de instalação o centro de esporte e lazer no Bairro Nossa Senhora das Graças.

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. O projeto do residencial prevê a instalação de sistemas de tratamento de efluentes individuais em cada um dos blocos, sendo compostos de caixa de inspeção, fossa séptica, filtro anaeróbio e caixa de desinfecção.

A telefonia fixa do entorno é operada pela OI. 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 de energia 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 do Condomínio Residencial Mestre dos Mares. 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 salienta que o empreendimento é perfeitamente viável, além de contribuir para o desenvolvimento do Município de Navegantes, sobretudo no que diz respeito ao atendimento de parte do déficit habitacional, e contribuirá para a melhoria da infraestrutura e valorização imobiliária da AID.

12. DA EQUIPE TÉCNICA QUE REALIZOU O ESTUDO

Responsável Técnico: JOÃO PAULO GAYA, Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agroecossistemas, registrado no CREA/SC com o número 57.622-5, residente e domiciliado na Rua José Honório Vieira, nº 195, Centro, Navegantes (SC), CEP – 88375-000, e-mail gaya@gayajpconsultoria.com.br, telefones (47) 3249-0598, 8422-0176, proprietário da Gaya Consultoria 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

Corresponsável Técnico: LUIZ CARLOS DOS SANTOS CÓRDOVA JÚNIOR, Engenheiro Civil, registrado no CREA/SC sob o número 97.853-2, portador do CPF 004.750.359-92, residente e domiciliado na Rua José Domingos Mafra, nº 259, Bairro Cidade Nova, Itajaí (SC), CEP – 88.308-480, e-mail cordova@referencial.eng.br, telefones (47), 8802-1862, 3349-5203.

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

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

DECLARAÇÃO

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

Navegantes (SC), 2 de outubro de 2013.

João Paulo Gaya

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

Luiz C. dos S. Córdova Júnior

Engenheiro Civil
CREA-SC 097.853-2
Corresponsável Técnico

Gláucio André Mendes

Geógrafo
CREA/SC 90.917-2
Corresponsável Técnico

Vanessa Cidral Gaya

Advogada
OAB/SC 30.344
Consultora Jurídica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ANEXOS

ANEXO 1 – Cartão CNPJ das Empresas envolvidas no projeto

21/08/13

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral - Impressão



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

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

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL			
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 11.336.865/0001-40 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 23/11/2009
NOME EMPRESARIAL CONSTRUCOES E INCORPORACOES PORTINARI LTDA - EPP			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) CONSTRUCOES E INCORPORACOES PORTINARI			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 41.20-4-00 - Construção de edifícios			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 41.10-7-00 - Incorporação de empreendimentos imobiliários 43.30-4-99 - Outras obras de acabamento da construção 43.22-3-01 - Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás 43.22-3-03 - Instalações de sistema de prevenção contra incêndio 43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIAL LIMITADA			
LOGRADOURO R LAGES	NÚMERO 193	COMPLEMENTO SALA 2	
CEP 88.301-475	BAIRRO/DISTRITO FAZENDA	MUNICÍPIO ITAJAI	UF SC
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 23/11/2009	
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 21/08/2013 às 10:21:51 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

© Copyright Receita Federal do Brasil - 21/08/2013

21/08/13

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral - Impressão



Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Contribuinte,

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

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL			
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 07.532.954/0001-94 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 10/08/2005
NOME EMPRESARIAL HERIANFER REPRESENTACOES E ADMINISTRADORA DE BENS LTDA - ME			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 68.10-2-02 - Aluguel de imóveis próprios			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 46.19-2-00 - Representantes comerciais e agentes do comércio de mercadorias em geral não especializado			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - SOCIEDADE EMPRESARIA LIMITADA			
LOGRADOURO R BLUMENAU	NÚMERO 2025	COMPLEMENTO	
CEP 88.305-105	BAIRRO/DISTRITO BARRA DO RIO	MUNICÍPIO ITAJAI	UF SC
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 10/08/2005		
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 21/08/2013 às 10:20:41 (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

© Copyright Receita Federal do Brasil - 21/08/2013

**ANEXO 2 – Contrato Social da Empresa CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES
PORTINARI LTDA.**

**CONTRATO SOCIAL DA EMPRESA
CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA.**

Pelo presente Instrumento Particular de Contrato Social, os abaixo assinado,

RODRIGO CASTANHEIRA RABELLO, brasileiro, Engenheiro Civil, nascido em Marília/SP em 30/07/1976, casado sob o regime de separação total de bens, inscrito no CPF do MF sob nº 247.102.838-18, carteira de identidade nr 29.184.841-2 SSP/SP, residente e domiciliado a rua Geremias Caldeira, nº 21 apart. 72, bairro Cabeçudas, na cidade de Itajaí no estado de Santa Catarina, CEP: 88.306-420, e;

LUISA RAQUEL CARNEIRO DIAS, brasileira, Comerciante, nascida em São Paulo/SP em 02/04/1978, casada sob o regime de separação total de bens, inscrita no CPF do MF sob nº 005.222.769-38, carteira de identidade nr 3.185.308-0 SSP/SE, residente e domiciliada a rua Geremias Caldeira, nº 21 apart. 72, bairro Cabeçudas, na cidade de Itajaí no estado de Santa Catarina, CEP: 88.306-420, tem entre si justa e contratada a constituição de uma Sociedade Empresária do tipo Limitada, que se regerá pela legislação em vigor e pelas Cláusulas e Condições a seguir indicadas:

Cláusula Primeira - Da Denominação Social e Sede

1.1 A sociedade girará sobre o nome empresarial "**CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA.**", com sede e domicílio à rua Juca Cesário, nº 89, bairro São João, na cidade de Itajaí no estado de Santa Catarina, CEP: 88.304-500.

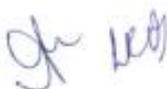
Cláusula Segunda - Das Filiais e Outras Dependências

2.1. A Sociedade poderá a qualquer tempo, abrir filial e outros estabelecimentos, no país, por deliberação de todos os sócios.

Cláusula Terceira - Do Objeto Social

3.1. A Sociedade terá como objeto social principal: "A construção de edifícios residenciais de qualquer tipo: Casas e residências unifamiliares, Edifícios residenciais multifamiliares, incluindo edifícios de grande altura (arranha-céus). A construção de edifícios comerciais de qualquer tipo: Consultórios e clínicas médicas, escolas, escritórios comerciais, hospitais, hotéis, motéis e outros tipos de alojamento, lojas, galerias e centros comerciais, restaurantes e outros estabelecimentos similares, shopping centers. A construção de edifícios destinados a outros usos específicos: armazéns e depósitos, edifícios garagem, inclusive garagens subterrâneas, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, igrejas e outras construções para fins religiosos (templos), instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, postos de combustível. A construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.)." As reformas, manutenções correntes, complementações e alterações de edifícios de qualquer natureza já existentes, a montagem de edifícios e casas pré-moldadas ou pré-fabricadas de qualquer material, de natureza permanente ou temporária, quando não realizadas pelo próprio fabricante.

Atividades secundárias: Incorporação de Empreendimentos imobiliários: A realização de empreendimentos imobiliários, residenciais ou não, provendo recursos financeiros, técnicos e materiais para a sua execução e posterior venda.



3

Serviços de Acabamento e obras na construção civil, Serviços de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e de Gás, Serviços de Instalações de Sistema de Prevenção Contra Incêndio, Serviços de Instalação e Manutenção Elétrica.

Cláusula Quarta - Do Capital Social

4.1. O capital social será de R\$ 20.000,00 (Vinte mil reais), dividido em 20.000 (mil) quotas de valor nominal de R\$ 1,00 (Um real) cada, a integralizar até 31/12/2010, em moeda corrente nacional, sendo distribuídas da seguinte forma:

SÓCIOS	Nº DE COTAS	CAPITAL
RODRIGO CASTANHEIRA RABELLO	19.000	R\$ 19.000,00
LUISA RAQUEL CARNEIRO DIAS	1.000	R\$ 1.000,00
TOTAL	20.000	RS 20.000,00

Cláusula Quinta - Da Cessão e Transferência das Quotas

5.1. As quotas da sociedade são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas sem o expresse consentimento dos demais sócios, cabendo em igualdade de condições e preço, o direito de preferência ao sócio que queira adquiri-las. O sócio que pretenda ceder ou transferir todas ou parte de suas quotas, deverá manifestar sua intenção por escrito ao(s) outro(s) sócio(s), assistindo a este(s) o prazo de 30 (trinta) dias para que possa(m) exercer o direito de preferência, ou, ainda, optar pela dissolução da sociedade antes mesmo da cessão ou transferência das cotas.

Cláusula Sexta - Da Responsabilidade dos Sócios

6.1. A responsabilidade de cada sócio é limitada ao valor de suas cotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

Cláusula Sétima – Início e Prazo de Duração

7.1. A sociedade iniciará suas atividades em 02/01/2010 e seu prazo de duração será por tempo indeterminado.

Cláusula Oitava – Da Administração e Uso da Empresa

8.1. A administração dos negócios da Sociedade será exercida pelo sócio administrador *RODRIGO CASTANHEIRA RABELLO*, conforme indicado na forma deste Instrumento, que representará a sociedade ativa e passiva, judicial e extrajudicialmente.

8.2. O sócio não poderá, em qualquer circunstância, praticar atos de liberalidade em nome da sociedade, tais como a prestação de garantias de favor e outros atos estranhos ou prejudiciais aos objetivos e negócios sociais, configurando-se justa causa para efeito de exclusão do sócio nos termos do art. 1.085 do Código Civil brasileiro.

Cláusula Nona – Da remuneração dos sócios

9.1. Os sócios poderão de comum acordo, fixar uma retirada mensal, a título de "Pró-



labore”, pelos serviços que prestarem à sociedade, observados os limites legais e as disposições regulamentares pertinentes em lei.

Cláusula Décima – Do Balanço e Prestação de contas

10.1. No dia 31 de dezembro de cada ano, os administradores procederão ao levantamento do balanço patrimonial, de resultado econômico e, apurados os resultados do exercício, após as deduções previstas em lei e formação das reservas que forem consideradas necessárias, os lucros e prejuízos serão distribuídos e suportados pelos sócios, proporcionalmente às quotas do capital social que detiverem.

Cláusula Décima Primeira - Do Falecimento ou Incapacidade Superveniente

11.1. O falecimento ou incapacidade superveniente de quaisquer dos sócios, não acarretará na dissolução da sociedade, que continuará a existir com os outros sócios. Na hipótese de falecimento de qualquer um dos sócios, os herdeiros do sócio falecido, de comum acordo, exercerão direito a quota. Entretanto, não havendo interesse destes em participar da sociedade, o sócio remanescente pagará aos herdeiros do sócio falecido a sua quota capital e as partes dos lucros líquidos que deverão ser apurados em balanço social, no prazo de 30 (trinta) contados a partir da data do falecimento do sócio.

11.2. Caso não venha(m) o(s) herdeiros(s) a integrar a sociedade, este(s) receberá(ão) seus haveres em moeda corrente, apurados até a data do impedimento ou falecimento, em 10 (dez) prestações mensais e sucessivas, corrigidas monetariamente pelo IGP-M (FGV), ou outro índice que o venha substituir, vencendo-se a primeira parcela após 30 (trinta) dias da data do balanço especial.

11.3. Em permanecendo apenas um sócio, este terá o prazo de 180 (cento e oitenta) dias para recompor a pluralidade social, com o que, não recomposta, continuará o mesmo com todo o ativo e passivo na forma de firma individual ou extinta.

Cláusula Décima Segunda – Da liquidação

12.1. Em caso de liquidação da sociedade será liquidante o sócio escolhido por deliberação, conforme cláusula décima terceira. Nesta hipótese, os haveres da sociedade serão empregados na liquidação de suas obrigações e o remanescente, se houver, será rateado entre os quotistas na proporção do número de quotas que cada um possuir.

Cláusula Décima Terceira – Deliberação Social

13.1. As deliberações sociais serão tomadas sempre por reunião dos sócios, a serem convocadas previamente, no prazo mínimo de 3 (três) dias úteis, sendo condicionadas à aprovação dos sócios representantes da maioria absoluta do capital social.

13.2. As convocações das reuniões dos sócios se farão por meio de carta registrada, telegrama, por e-mail, ou por qualquer outro meio ou forma, desde que comprove o envio e o teor da convocação.

13.3. As formalidades de convocação das reuniões poderão de ser dispensadas nas hipóteses previstas em lei.



Cláusula Décima Quarta – Da transferência de Quotas

14.1. Toda cessão ou transferência de quotas entre sócios ou a terceiros estranhos à sociedade fica expressamente condicionada à aprovação dos sócios representantes de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do capital social. Ocorrendo a hipótese, terá preferência para a aquisição de quotas, o sócio que possuir o maior número de quotas, não exercendo tal sócio o seu direito de preferência, os demais sócios, na proporção das quotas possuídas em igualdade de condições, terão direito de preferência para a aquisição das quotas do sócio retirante, cedente ou alienante.

Cláusula Décima Quinta – Desimpedimento e Legislação Aplicável

15.1. O administrador declara, sob as penas da Lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por estarem sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, suborno, concussão, peculato, contra a economia popular, sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade (art. 1.011 § 1º do Código Civil).

15.2. Os casos omissos serão resolvidos pela aplicação dos dispositivos do Código Civil brasileiro e, subsidiariamente, pela Lei das Sociedades Anônimas, sem prejuízo das disposições supervenientes.

Cláusula Décima Sexta - Do Responsável Técnico, Engenheiro Civil

16.1. Fica determinado que o Engenheiro Civil responsável pelos projetos e execução será o sócio **RODRIGO CASTANHEIRA RABELLO**, tendo seu registro nacional sob nº 250510384-4 e de profissional no CONFEA/CREA sob nº 059058-2.

Cláusula Décima Sétima - Do Foro

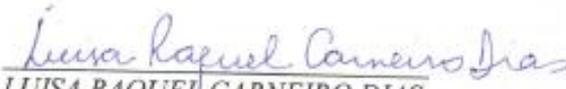
17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de ITAJAÍ/SC, para os procedimentos judiciais referentes a este Instrumento de Contrato Social, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais especial ou privilegiado que seja ou venha a ser.

E por estarem assim, justos e contratados, os sócios obrigam-se a cumprir o presente contrato, na presença de duas testemunhas, assinando-o em três vias de igual teor para os regulares efeitos de direito.

Itajai/SC, 01 de novembro de 2009.

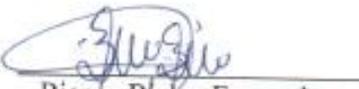


RODRIGO CASTANHEIRA RABELLO
Administrador

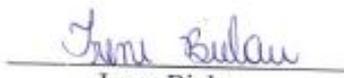


LUISA RAQUEL CARNEIRO DIAS
Administrador

Testemunhas



Bianca Bielau Fernandes
OPE: 007.333.639-46

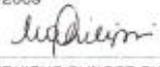


Irene Bielau
CPF: 534.015.819-53

02001

 **JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA**
CERTIFICADO O REGISTRO EM: 23/11/2009 SOB Nº: 42204409751
Protocolo: 09/340036-5, DE 08/11/2009

CONSTITUIÇÕES E INCORPORAÇÕES
FORTINABLI LTDA


MONIQUE OLINGER PHILIPPI
SECRETÁRIA GERAL

ANEXO 3 – Contrato Social da Empresa HERIANFER REPRESENTAÇÕES E ADMINISTRADORA DE BENS LTDA.

HERIANFER REPRESENTAÇÕES E ADMINISTRADORA DE BENS LTDA
SEGUNDA ALTERAÇÃO CONTRATUAL E SUA CONSOLIDAÇÃO

CNPJ 07.532.954/0001-94
NIRE 42203652741

MARIA DE LOURDES MINATTI TOMIO, brasileira, viúva, comerciante, residente e domiciliado à Rua Capitão Adolfo Germano de Andrade nº. 77, bairro Centro, município de Itajaí/SC, CEP 88.304-020, nascida aos 16.06.1946, na cidade de Porto Belo/SC, filha de Luiz Minatti e Ema Rosa Minatti, portadora da carteira de Identidade nº. 4C 305.875 expedida pela SSP/SC em 24/04/1992, e do CPF nº. 558.323.699-04, **MARIA FERNANDA WOLINGER TOMIO**, brasileira, solteira, comerciante, residente e domiciliado à Avenida Atlântica nº. 740, Apto 172, bairro Centro, município de Balneário Camboriú /SC, CEP 88.330-006, nascida aos 29.09.1989, na cidade de Itajaí/SC, filha de Heriberto Jose Tomio e Ana Maria Wolinger Tomio, portadora da carteira de Identidade nº. 5.089.687-3 expedida pela SSP/SC em 17/10/2001, e do CPF nº. 074.867.929-40 e **HERIBERTO JOSE WOLINGER TOMIO**, brasileiro, solteiro, comerciante, residente e domiciliado à Avenida Atlântica nº. 740, Apto 172, bairro Centro, município de Balneário Camboriú /SC, CEP 88.330-006, nascido aos 09.03.1990, na cidade de Itajaí/SC, filho de Heriberto Jose Tomio e Ana Maria Wolinger Tomio, portador da carteira de Identidade nº. 5.089.685-7 expedida pela SSP/SC em 17/10/2001, e do CPF nº. 065.193.359-59, sócios componentes da Sociedade Empresaria Limitada, que gira sob a denominação social de **HERIANFER REPRESENTAÇÕES E ADMINISTRADORA DE BENS LTDA**, estabelecida na Rua Blumenau, 2025, bairro Barra do Rio, Itajaí – Santa Catarina – CEP 88.305-105, devidamente inscrita no CNPJ sob o nº. 07.532.954/0001-94, Inscrição Estadual nº. 254.384.595, com o contrato social constitutivo registrado e arquivado MM JUCESC sob o nº. 42203652741 em sessão de 03.05.2002, e alteração posterior resolvem de comum a pleno acordo, celebrar a presente alteração de seu contrato social, que fazem consoante as seguintes Cláusulas e condições.

DELIBERAÇÕES DOS SÓCIOS

CLÁUSULA I – Os sócios nos termos da Clausula X do Contrato Social, dão poderes ao Administrador **Sr. HERIBERTO JOSE TOMIO**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão universal de bens, comerciante, residente e domiciliado na Rua Frederico Augusto Luiz Thieme nº. 160 – Centro – Itajaí – Santa Catarina – CEP 88303-024, portador da Cédula de Identidade nº. 4R-998.303 expedida pela SSP/SC em 21.09.1998, CPF 448.674.179-04, de administrar os negócios sociais, contratar, transigir, contrair obrigações, contratar com bancos e instituições de crédito,

financiamentos e empréstimos, podendo para tanto, dar em garantia hipotecária ou pignoratícia, os bens moveis ou imóveis da sociedade, assinando os respectivos contratos, cédulas, escrituras e outros documentos, podendo ainda alienar qualquer bem, de propriedade da sociedade, assinando tudo isoladamente;

CLAUSULA II – Todas as demais cláusulas e condições estabelecidas nos atos constitutivos e alterações posteriores, não alcançados pelo presente instrumento, permanecem em vigor.

A PARTIR DESTA DATA O CONTRATO FICA CONSOLIDADO DA SEGUINTE FORMA:

CLAUSULA I – A partir desta data a sociedade girará sob a denominação social “**HERIANFER REPRESENTAÇÕES E ADMINISTRADORA DE BENS LTDA**”

CLAUSULA II – A partir desta data a sociedade passa a ter como objeto social a exploração das seguintes atividades:

Representações comerciais e Administração e alugueis de bens móveis e imóveis próprios

CLAUSULA III – A sociedade tem como sede o seguinte endereço – Rua Blumenau, 2025, bairro Barra do Rio, Itajaí – Santa Catarina – CEP 88.305-105, podendo estabelecer filiais e depósito fechado, agencia ou sucursais em qualquer ponto do Território nacional, obedecendo as disposições legais vigentes, podendo inclusive, fazer investimentos em outros ramos de negócios e participar do capital social de outras sociedades;

CLAUSULA IV – O prazo de duração da sociedade é por tempo indeterminado, tendo iniciado suas atividades em 15.08.2005.

CLAUSULA V - O capital social é de R\$ 1.972.110,00 (hum milhão novecentos e setenta e dois mil e cento e dez reais), divididos em 197.211 (cento e noventa e sete mil duzentos e onze) quotas, no valor de R\$ 10,00 (dez reais) cada uma, totalmente integralizado e distribuido entre os componentes societários da seguinte forma em:

Sócios	Quotas	Valor	%
MARIA DE LOURDES MINATTI TOMIO	43.755	437.550,00	22,18
MARIA FERNANDA WOLINGER TOMIO	76.728	767.280,00	38,91
HERIBERTO JOSE WOLINGER TOMIO	76.728	767.280,00	38,91
Total	197.211	1.972.110,00	100,00

CLÁUSULA VI - As quotas do capital são indivisíveis e não poderão ser transferidas ou alienadas a qualquer título, a terceiros, sem o consentimento expresso dos sócios que representam a maioria absoluta do capital social, assegurando o direito de preferência aos demais sócios, em igualdade de condições;

CLÁUSULA VII – As quotas sociais e os lucros são impenhoráveis, para todos os efeitos legais, não podendo em hipótese alguma ser objeto de penhora.

CLÁUSULA VIII – Cada quota social dá a seu detentor, o direito um voto nas deliberações sociais;

CLÁUSULA IX – Fica convencionado no presente contrato que o prazo de gestão da diretoria é de 5(cinco) anos;

CLÁUSULA X – Os sócios, mediante deliberação, poderão nomear administradores não sócios;

CLÁUSULA XI – Os sócios nos termos da Clausula anterior, nomearam e constituíram o **Sr. HERIBERTO JOSE TOMIO**, brasileiro, casado pelo regime de comunhão universal de bens, comerciante, residente e domiciliado na Rua Frederico Augusto Luiz Thieme nº. 160 – Centro – Itajaí – Santa Catarina – CEP 88303-024, portador da Cédula de Identidade nº. 4R-998.303 expedida pela SSP/SC em 21.09.1998, CPF 448.674.179-04, como administrador, com poderes e atribuições de administrar os negócios sociais, contratar, transigir, contrair obrigações, contratar com bancos e instituições de crédito, financiamentos e empréstimos, podendo para tanto, dar em garantia hipotecária ou pignoratícia, os bens moveis ou imóveis da sociedade, assinando os respectivos contratos, cédulas, escrituras e outros documentos, podendo ainda alienar qualquer bem, de propriedade da sociedade, assinando tudo isoladamente;

CLÁUSULA XII – O administrador declara sob as penas de lei de que não está impedida de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrarem sob efeito 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 XIII – A responsabilidade dos sócios é restrita ao valor de suas quotas, não respondendo subsidiariamente, pelas obrigações sociais, mas todos respondem solidariamente pela integralização do capital social de acordo com o art. 1.052 da Lei 10.406/02;

CLÁUSULA XIV – Em caso de impedimento legal ou permanente do diretor, os sócios quotistas se reunirão extraordinariamente, para deliberarem sobre a substituição do mesmo;

CLÁUSULA XV – Os diretores assinarão documentos pertinentes à sociedade, juntamente com a denominação social;

CLÁUSULA XVI - O sócio que desejar se retirar da sociedade, ou transferir suas quotas, deverá notificar por escrito à sociedade, discriminando o preço, forma e prazo de pagamento, para que esta, através dos demais sócios exerça ou renuncie ao direito de preferência, o que deverá fazer dentro de 60 (sessenta) dias, contados da data do recebimento da notificação, ou em maior prazo, a critério da alienação. Decorrido esse prazo sem que seja exercido o direito da preferência, as cotas poderão ser livremente transferidas;

CLÁUSULA XVII – O capital social pode ser aumentado ou reduzido nos termos dos artigos 1081 e 1082 do Código Civil;

CLÁUSULA XVIII – As deliberações dos sócios serão tomadas em reunião, onde os sócios serão convocados para a mesma com antecedência mínima de 30(trinta) dias, sendo que a reunião será presidida por um dos sócios, escolhidos no dia da referida reunião, da qual, será lavrada uma ata sobre tudo o foi deliberado, para posteriormente serem tomadas as medidas legais cabíveis;

CLÁUSULA XIX – O quorum mínimo para qualquer deliberação de que trata a cláusula anterior, será obrigatoriamente de 100%(cem por cento) dos sócios com direito a voto, não podendo ser deliberado qualquer assunto, sem a totalidade dos sócios presentes na reunião;

Parágrafo Único – Não havendo o quorum mínimo, mencionado na cláusula anterior, haverá nova convocação, obedecido o prazo estabelecido na Cláusula XIX;

CLÁUSULA XX – Os livros sociais da sociedade poderão assumir a forma de folhas digitadas, a fim de facilitar a rotina operacional da mesma;

CLÁUSULA XXI – Os livros sociais da sociedade poderão assumir a forma de folhas digitadas, a fim de facilitar a rotina operacional da mesma;

CLÁUSULA XXII – As demonstrações financeiras da sociedade, serão levantadas anualmente, não sendo necessária a sua publicação nem seu registro na Junta Comercial do Estado;

CLÁUSULA XXIII - A sociedade poderá levantar demonstrações financeiras intermediárias, procedendo com a apuração contábil mensal de lucro e distribuir os lucros apurados a qualquer tempo, podendo ainda a distribuição ser desproporcional a participação de cada sócio;

CLÁUSULA XXIV – A dissolução da sociedade se dará em conformidade com os artigos 1033 a 1038 e 1102 a 1112 do Código Civil, bem como, a investidura do liquidante e a destinação dos ativos serão deliberados em reunião especialmente convocada para tratar de tal matéria;

CLÁUSULA XXV – A sociedade será regida pelo contrato social, supletivamente pela Lei das Sociedades Anônimas e pela Lei 10.403/2002, sendo excluídas quaisquer normas da Sociedade Simples para os casos omissos no presente contrato;

CLÁUSULA XXVI - No caso de falecimento, exclusão, interdição, falência, insolvência ou impedimento, de um dos sócios, a sociedade não se dissolverá, as cotas de propriedade, de cujus, do excluído, do interditado, do falido, do insolvente ou do impedido, serão transferidas aos seus herdeiros e sucessores;

CLÁUSULA XXVII - Os haveres do sócio falecido serão pagos em 10 (dez) parcelas semestrais iguais e sucessivas sendo que a primeira será paga 30 (trinta) dias após a apresentação a sociedade, da autorização judicial que permita formalizar inteiramente a operação;

CLÁUSULA XXVIII - O instrumento de alteração do contrato social será necessariamente firmado por sócios que representem a maioria do capital social, e, havendo sócio divergente, ou ausente, constará do instrumento delatarão essa circunstância, para fins de arquivamento no órgão competente, ressalvando os direitos dos interessados;

CLÁUSULA XXIX - O sócio que não concordar com qualquer alteração feita neste contrato, mediante a deliberação dos sócios poderá optar entre continuar na sociedade modificada, ou dela retirar - se sem que se dissolva a sociedade, recebendo seu capital e reservas, de acordo com as cláusulas XII e XIII;

CLÁUSULA XXX - O exercício social coincidirá com o ano civil, ao fim do qual será levantado o Balanço Geral da Sociedade, como de Lei.

CLÁUSULA XXXI - Os prejuízos, que por ventura se verificarem por ocasião do Balanço Geral, serão mantidos em conta própria, para serem amortizados com lucros dos três exercícios futuros. Caso os lucros dos três exercícios seguintes não atingirem montante do prejuízo a diferença será suportada pelos sócios na proporção do capital de cada um;

CLÁUSULA XXXII - Os sócios tomarão conhecimento dos assuntos sociais através do exame direto dos livros arquivos e documentos, se e quando lhes pareça conveniente e independente da autorização dos demais quotistas;

CLÁUSULA XXXIII - A título de pró - labore o sócio administrador poderá retirar mensalmente uma quantia, cujo valor será fixado de comum acordo com os sócios a qual será lavada a débito da conta "Despesas Administrativas", dentro dos limites permitidos pela legislação em vigor;

CLAUSULA XXXIV – Ao termino de cada exercício social 31 de dezembro. O Administrador prestará contas justificadas de sua administração, procedendo a elaboração do inventario, do balanço patrimonial e do balanço de resultado econômico, cabendo aos sócios, na proporção de suas cotas, os lucros ou prejuízos apurados.



CLAUSULA XXXV – Nos quatro primeiros meses seguintes ao termino do exercicio social, os sócios deliberarão sobre as contas apresentadas pelo Administrador, e designarão novo administrador, quando for o caso.

CLÁUSULA XXXVI - Fica eleito o Foro da Comarca de Itajaí, estado de Santa Catarina, para dirimir todas as questões oriundas do presente contrato;

E por assim terem justo e contratado lavram, datam e assinam, o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, devidamente rubricado pelos sócios que se obrigam fielmente por si e seus herdeiros cumpro - lo em todos os seus termos.

Itajaí/SC, 05 de Agosto de 2009.


MARIA DE LOURDES MINATTI TOMIO


MARIA FERNANDA WOLINGER TOMIO


HERIBERTO JOSE WOLINGER TOMIO


HERIBERTO JOSE TOMIO
Administrador

Testemunhas:


IVO GELSO BARBI
Rua José Eugênio Müller, 1130- CEP- 88303-171
Itajaí - SC - Tel: (47) 3405-0730
Contador -CRC/SC 9258- CPF - 217 436 069-15
E-mail: barbicon@barbicontabil.com.br


LUIZ CARLOS BARBI
Rua José Eugênio Müller, 1130- CEP- 88303-171
Itajaí - SC - Tel: (47) 3405-0730
Contador -CRC/SC 11171- CPF - 291 403 079-72
E-mail: barbicon@barbicontabil.com.br


JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CERTIFICO O REGISTRO EM: 10/08/2009 SOB Nº: 20092400566
Protocolo: 09/240056-6, DE 06/08/2009
Empresa: 42 2 0365274 1
HERIANFER REPRESENTAÇÕES E
ADMINISTRADORA DE BENS LTDA

MONIQUE OLINGER PHILIPPI
SECRETÁRIA GERAL

ANEXO 4 – Contrato de permuta entre as Empresas CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. e HERIANFER REPRESENTAÇÕES E ADMINISTRADORA DE BENS LTDA.

CONTRATO DE PERMUTA DE TERRENO POR ÁREA CONSTRUÍDA

Por este instrumento particular, as partes qualificadas na Cláusula 1ª têm entre si justa e acertada a presente relação contratual.

CLÁUSULA 1ª - QUALIFICAÇÃO DAS PARTES

Primeiro Permutante

HERIANFER ADMINISTRADORA DE BENS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com sede à rua Blumenau numero 2025 bairro Barra do Rio – Itajaí SC, inscrita no CNPJ sob o numero 07.532.954/0001-94 representado por seu administrador : HERIBERTO JOSÉ TOMIO, brasileiro , casado, empresário inscrito no CPF numero 448.674.179-04, residente e domiciliado à rua Frederico Thime, 160 apto 1202 Centro , Itajaí-SC.

Segundo Permutante

Construções e Incorporações PORTINARI Ltda EPP, CNPJ 11.336.865/0001-40 com sede à rua Lages, 193 sala superior Bairro Fazenda, Itajaí – SC, representado neste ato por seu sócio RODRIGO CASTANHEIRA RABELLO, brasileiro, casado empresário, engenheiro civil, RG 29.184.841-2 SSP/SP inscrito no CPF n 247102838-18, residente e domiciliado a rua Geremias Caldeira, 21 apto 72 bairro Cabeçudas Itajaí-SC e Valdair Zanella, brasileiro casado, empresário, engenheiro civil, RG 511.812.758-7 inscrito no CPF 811.017.089-72 domiciliado a Rua Maris de Barros, 225 Petrópolis Porto Alegre -RS.

CLÁUSULA 2ª - O PRIMEIRO PERMUTANTE é senhor e legítimo proprietário de um terreno de um terreno localizado no bairro Machados, município de Navegantes-SC com área de 14.040,00 metros quadrados, matricula 4.231, conforme matricula de inteiro teor, registrado no registro de imóveis da comarca de Navegantes-SC, com as seguintes medidas e confrontações: na frente que faz ao leste, com a rodovia Nav-305 onde mede 52,00 metros; fundos que fazem ao oeste com a estrada areia Branca, a mesma medida; estrema ao sul, com terras de Francisco Couto, ficando distante nesta estrema, da esquina com a Rua Primeiro de Maio, em 300 metros, e ao norte, com terras de Alfredo Manoel Bento, medindo em cada uma dessas estremas, 270,00 metros, livre e desembaraçado de qualquer ônus:

§ 1º - O PRIMEIRO PERMUTANTE tem ciência que o terreno, acima citado, está parcialmente invadido, sendo assim, trata-se de permuta "ad corpus".

CLÁUSULA 3ª - O PRIMEIRO e o SEGUNDO PERMUTANTE ajustam, entre si, a permuta da fração ideal correspondente a 11 unidades com as respectivas garagens (a ser apurada após a aprovação de projeto arquitetônico junto à Prefeitura Municipal), nos blocos que serão construídos no imóvel de propriedade do PRIMEIRO PERMUTANTE, descrito e caracterizado na Cláusula 2ª, correspondente a 112 unidades(a ser apurada após a aprovação de projeto arquitetônico junto à Prefeitura Municipal), mais um valor em espécie de R\$ 120.000,00(cento e vinte mil reais) no ato da assinatura deste contrato.

§ 1º - As partes contratantes declaram, expressamente, que a presente permuta é realizada pura e simplesmente com pagamento em área construída, já individualizada e descrita nesta Cláusula, sem reposição de ambas as partes de quaisquer importâncias em dinheiro ou outros valores além dos descritos acima.

§ 2º - O SEGUNDO PERMUTANTE obriga-se a entregar os blocos construídos, com o respectivo "Habite-se", expedido pela Prefeitura Municipal, e, ainda, Certidão Negativa de Débitos (CND) expedida pelo INSS, além de outras, no prazo máximo de 36 (trinta e seis) meses, a contar da liberação de verbas da instituição financeira quando deverá ser iniciada a obra, salvo por motivo de força maior.

§ 3º - O início das obras, com financiamento bancário ou recursos próprios do SEGUNDO PERMUTANTE, não deverá ultrapassar 24 meses. O não ocorrido, este instrumento será desqualificado e desfeito, retornando assim, ao status anterior, sendo devolvido, ao SEGUNDO PERMUTANTE, o valor descrito na CLÁUSULA 3ª não havendo qualquer direito a retenção, indenização ou repetição de valores investidos no empreendimento.

§ 4º - O PRIMEIRO PERMUTANTE declara neste ato que o imóvel de sua propriedade, descrito na Cláusula 2ª, encontra-se totalmente livre e desembaraçado de quaisquer ônus ou gravames.

CLÁUSULA 4ª - Para viabilização do negócio aqui proposto, as partes se comprometem, dentro de um prazo aproximado de 60 (sessenta) dias após a aprovação do anteprojeto à Prefeitura Municipal, a firmar, através de Escritura Pública, a fração ideal por unidades autônomas, a qual, a partir desta data, será celebrada em caráter irrevogável e irretratável, declarando cada parte reciprocamente a outra, na oportunidade, a transferir todo o domínio, obrigando as partes, por si, seus herdeiros e sucessores a responderem pela edificação, na forma prevista no Código Civil Brasileiro.

Parágrafo único - O PRIMEIRO PERMUTANTE transfere a posse do imóvel descrito na Cláusula 2ª, imediatamente, ao SEGUNDO PERMUTANTE, para que possa executar as obras, pelo que está autorizado a requerer, em nome próprio, alvará de construção e demais autorizações perante a órgãos públicos, comprometendo-se o PRIMEIRO PERMUTANTE a outorgar procuração pública ao SEGUNDO PERMUTANTE para representá-lo diante de quaisquer órgãos, até a completa execução da obra.

CLÁUSULA 5ª - Em decorrência do negócio ora realizado, cujo pagamento será efetuado através de área construída, o SEGUNDO PERMUTANTE assume, perante o PRIMEIRO PERMUTANTE, as seguintes obrigações de fazer:

I - Elaborar, às suas próprias custas, expensas e total responsabilidade:

a) os projetos arquitetônicos e de engenharia civil, hidro-sanitário, prevenção de incêndio, e elétrico-telefônico, estrutural e sondagem;

b) projeto integral de incorporação imobiliária, com a respectiva minuta de convenção de condomínio e demais instrumentos, na forma da Lei nº 4.591/64, e suas alterações posteriores.

II - Executar a construção e a administração, às suas próprias custas, expensas e total responsabilidade, do Condomínio denominado Villa do Sol, de acordo com as normas definidas e legais, devendo:

a) empregar mão-de-obra e materiais de boa qualidade, com pessoal técnico qualificado e compatível com o nível do projeto, conforme memorial descritivo;

b) todas as despesas referentes a serviços e obras de construção do Condomínio, tais como elaboração de todos os projetos; compra de materiais necessários à obra; contratação de mão-de-obra geral e ou especializada; emolumentos; alvarás; habite-se; registros; averbações; encargos fiscais, previdenciários e trabalhistas; indenizações a terceiros por danos causados no curso da construção; multas que venham a ser aplicadas por infrações de leis ou regulamentos e quaisquer outros custos ou despesas necessários à construção e seus acabamentos, inclusive calçadas, ajardinamentos, monumentos, muros e outros do gênero, correrão por conta exclusiva do SEGUNDO PERMUTANTE;

c) entregar o Edifício pronto e acabado no prazo determinado no § 2º da Cláusula 3ª deste instrumento.

III - Pagar todos os tributos que incidam ou venham a incidir sobre a construção a partir desta data.

§ 1º - O PRIMEIRO PERMUTANTE autoriza, neste ato, o SEGUNDO PERMUTANTE a registrar e arquivar no competente Cartório de Registro de Imóveis o projeto de incorporação e a Minuta da Convenção de Condomínio, ficando o SEGUNDO PERMUTANTE autorizado a comercializar as unidades autônomas correspondente à área construída, salvo as unidades escolhidas pelo PRIMEIRO PERMUTANTE.

§ 2º - O PRIMEIRO PERMUTANTE declara expressamente que renuncia ao direito de preferência na aquisição das demais unidades autônomas do Edifício a ser construído.

CLÁUSULA 6ª - O PRIMEIRO PERMUTANTE só se reputará integralmente pago após o cumprimento total das obrigações assumidas neste instrumento, inclusive com a entrega efetiva ao mesmo das unidades autônomas, livres e desembaraçadas de despesas de qualquer natureza, tais como impostos, taxas, tarifas e emolumentos, que recaiam ou venham a recair sobre o empreendimento, exceto as despesas inerentes à outorga das escrituras definitivas das unidades acima mencionadas, inclusive imposto de transmissão (ITBI), certidões, Tabelionato, Registro de Imóveis e outras que se fizerem necessárias.

Parágrafo único: O SEGUNDO PERMUTANTE transmitirá a posse das unidades descritas e caracterizadas na Cláusula 3ª ao PRIMEIRO PERMUTANTE somente após o "Habitte-se", sendo que o domínio será outorgado através de Escritura Pública de atribuição de propriedade, totalmente livre e desembaraçada de quaisquer ônus ou gravames, ao PRIMEIRO PERMUTANTE.

CLÁUSULA 7ª - O SEGUNDO PERMUTANTE pagará todas as despesas de transferência de domínio do terreno consignado na Cláusula 2ª, tais como Tabelionato, certidões, Registro de Imóveis, assim como todos os impostos ou taxas que recaiam ou venham a recair sobre o mesmo, a partir do recebimento da posse do imóvel.

CLÁUSULA 8ª - Declara o SEGUNDO PERMUTANTE que não é devedor às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, nem à Previdência Social, conforme certidões anexas.

CLÁUSULA 9ª - As partes contratantes declaram aceitar o presente contrato nos seus expressos termos em que foi redigido, obrigando herdeiros e sucessores, por tudo aqui declarado.

CLÁUSULA 10ª - As partes elegem o Foro da Comarca de Itajaí -SC para dirimir qualquer dúvida sobre este instrumento.

E por estarem assim justas e contratadas as partes assinam o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença de testemunhas.

Itajaí, 25 de novembro de 2012

HERIANFER ADMINISTRADORA DE BENS LTDA
HERIBERTO JOSÉ TOMIO

CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI Ltda EPP
RODRIGO CASTANHEIRA RABELLO

CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI Ltda EPP
VALDAIR ZANELLA

TESTESTEMUNHAS

1ª) Assinatura:

Nome: _____ - CPF: _____.

ANEXO 5 – Certidão atualizada do terreno matriculado sob o número 4.231



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 4.231

Livro nº 2

Registro Geral

Ficha. 1

MATRÍCULA Nº 4.231

DATA: 22 de Maio de 2007.

IMÓVEL: O TERRENO, sem benfeitorias, situado no lugar Machados, zona urbana deste município de Navegantes - SC., no lado ímpar, da Rodovia Nav.-305, com a área total de **14.040,00 metros quadrados**, e as seguintes medidas e confrontações: na frente que faz ao leste, com a rua a rodovia acima citada, onde mede 52,00 metros; fundos que fazem ao oeste com a Estrada da Areia Branca, a mesma medida; estrema ao sul, com terras de Francisco Couto, ficando distante nesta estrema, da esquina com a Rua Primeira de Maio, em 300,00 metros, e ao norte, com terras de Alfredo Manoel Bento, medindo em cada uma dessas estremas, 270,00 metros.

PROPRIETÁRIOS: **ATÍLIO LYRA**, CPF 009.992.969-49, RG 180.084-1-SC., empresário, casado(a) pelo regime da comunhão universal de bens, na vigência da Lei Nº 6.515/77, conforme Pacto Antenupcial, registrado no Cartório de Registro de Imóveis 1º Ofício da cidade e Comarca de Itajaí - SC., no Livro 3 sob o Nº 512, com **GEUSA OLGA DE BITTENCOURT LYRA**, CPF 185.880.189-34, RG 164.583-SESP-SC., do lar, brasileiros, residentes e domiciliados na Rua Antonio Manoel Moreira, 187, bairro Fazenda, na cidade de Itajaí - SC.

REGISTRO ANTERIOR: Registrado sob o R-11-AV-14-M-13.710, no "LIVRO 02 - REGISTRO GERAL", 2º Ofício do Registro de Imóveis de Itajaí - SC.

PROTOCOLO: Nº 5.089 de 22/05/2007.

O OFICIAL: _____

R.1-4.231, de 22 de Maio de 2007.

TÍTULO: Compra e Venda.

TRANSMITENTES: **ATÍLIO LYRA** e sua esposa **GEUSA OLGA DE BITTENCOURT LYRA**, já qualificados.

ADQUIRENTES: **HERIANFER ADMINISTRADORA DE BENS LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, CNPJ 07.532.954/0001-94, com sede em Itajaí - SC., na Rua Blumenau, 2.025, bairro Barra do Rio, representada por **HERIBERTO JOSÉ TOMIO**, CPF 448.674.179-04, RG 4/R 998.303-SSP-SC., brasileiro, casado, empresário, residente e domiciliado na Rua Frederico Thieme, 160, apto 1202, bairro Centro, na cidade de Itajaí - SC.

FORMA DO TÍTULO: Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada no 2º Ofício de Notas e Protestos - Tabelionato W. Souza, da cidade e Comarca de Brusque - SC., no livro 161, às fls. 50, em data de 25.10.2006.

OBJETO: O imóvel objeto desta matrícula.

PREÇO: R\$ 64.000,00 (sessenta e quatro mil reais).

CONDIÇÕES: as constantes da escritura.

PROTOCOLO: Nº 5.089 de 22/05/2007. CUSTAS: R\$ 517,57.

O OFICIAL: _____

O texto anteriormente descrito é a transcrição fiel da matrícula nº 4.231 de 22 de Maio de 2007, composta de 1 registros e/ou averbações.

O referido é verdade e dou fé.

Continua no verso

Continuação Certidão da Matrícula 4.231.

Ficha 1 - verso

Navegantes, 14 de Agosto de 2013.

Thomas Cabral

- Fernanda Schnaider - Registradora
- Fábio Luís Schnaider - Registrador Substituto
- Thomás de Toledo Cabral - Escrevente Autorizado

Emolumentos: Certidão de Inteiro Teor - 1..... R\$ 7,45.
(Selo: R\$ 1,35). Total: R\$ 8,80

OFICIAL DE REGISTRO
DE IMÓVEIS
Fernanda Schnaider
Registradora
NAVEGANTES - SC

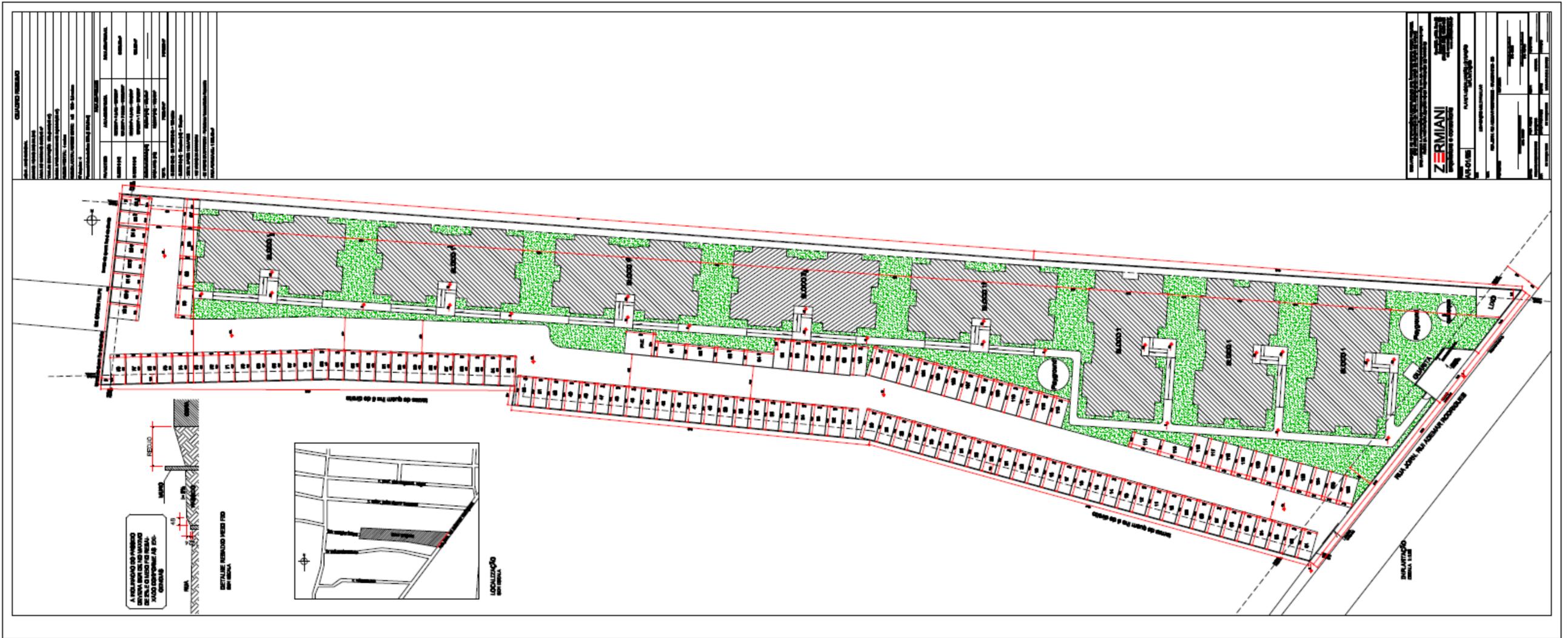
Poder Judiciário
Estado de Santa Catarina
Selo Digital de Fiscalização
Normal
DDR39220-9P8M
Confira os dados do ato em:
selo.tjsc.jus.br

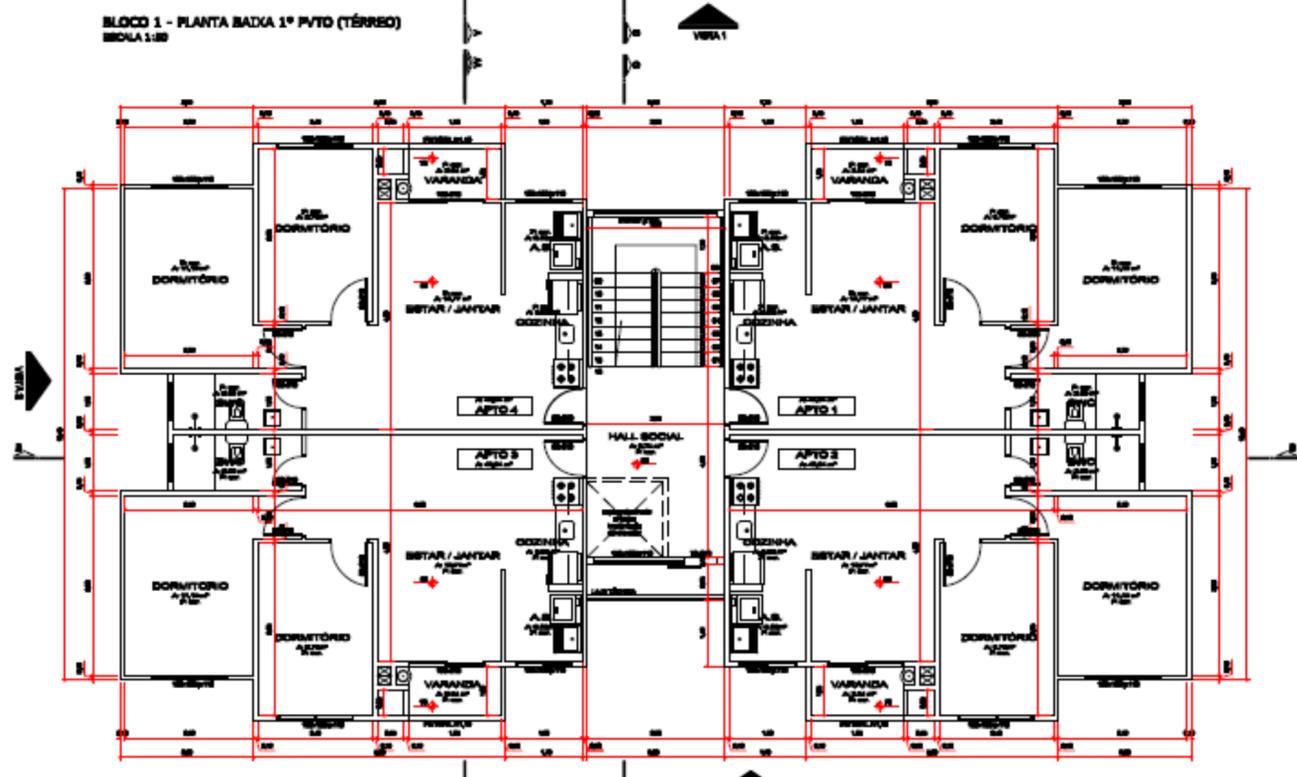
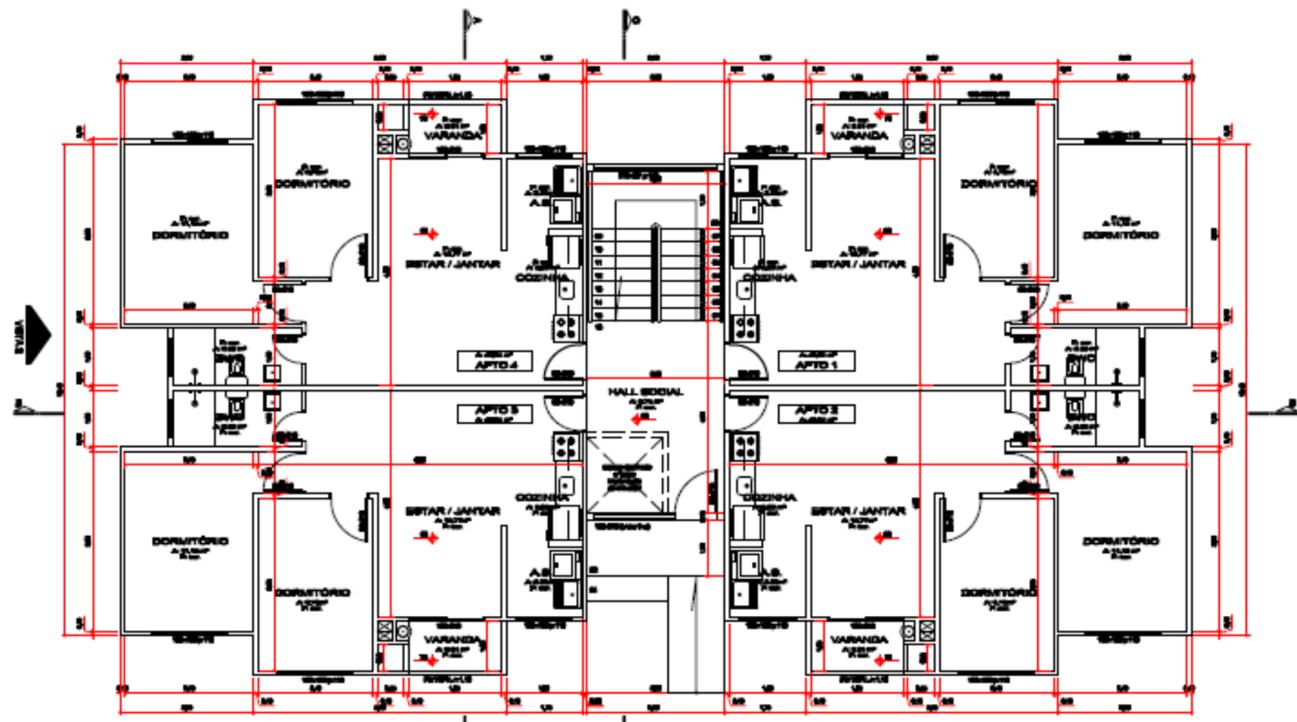
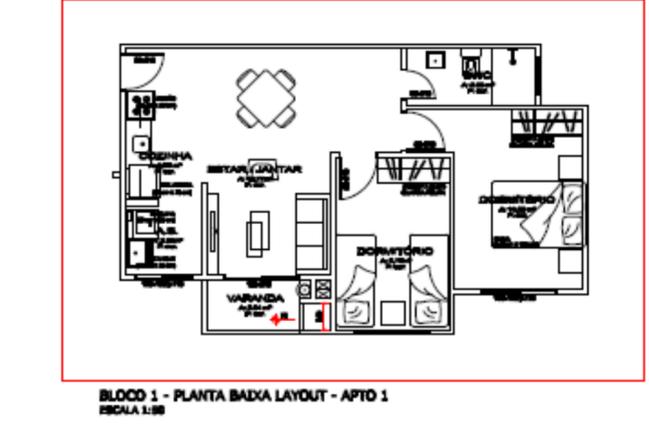
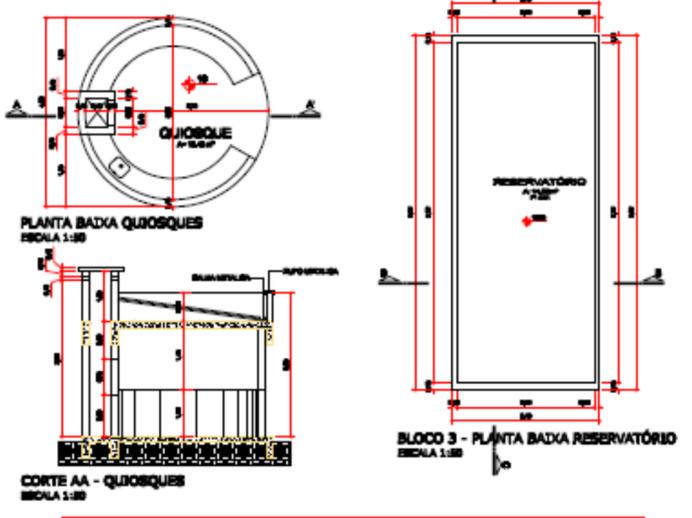
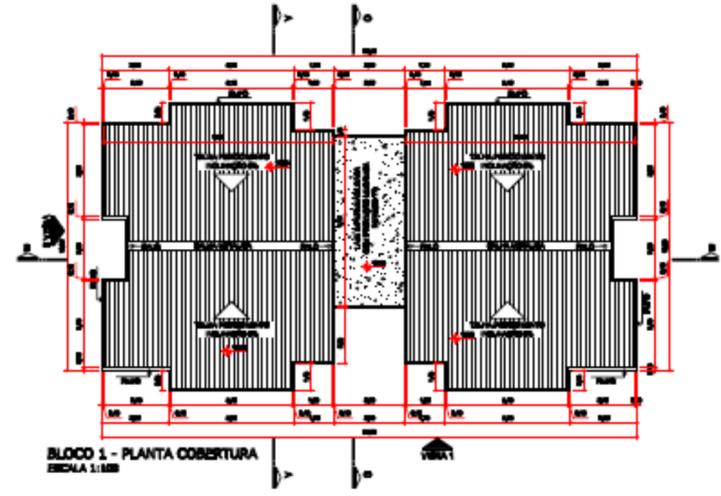
- VALIDADE 30 DIAS -

ANEXO 6 – Certidão de Diretrizes emitida pelo Departamento de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes

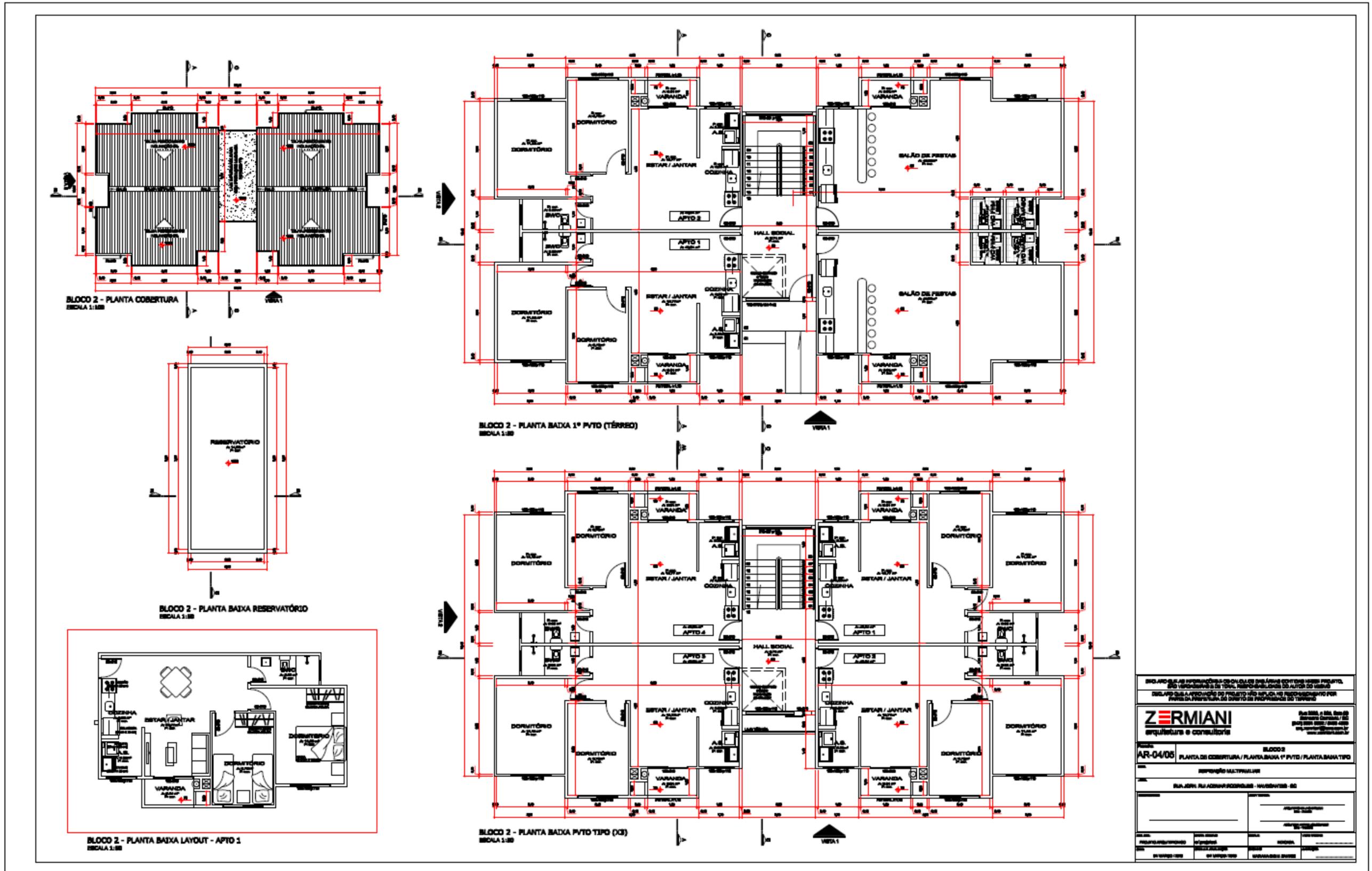
ANEXO 7 – Projeto Arquitetônico

Inserir ART.





<p>DECLARO QUE AS INFORMAÇÕES ORÇAMENTAIS DAS ÁREAS COBERTAS NESTE PROJETO, SÃO VERDADEIRAS E SINCERAS, RESPONSABILIZANDO-ME ALÉM DO USUÁRIO, DE QUALQUER APROFUNDAMENTO DO PROJETO, DE QUALQUER TIPO DE RESPONSABILIDADE POR FALTA DE VERIFICAÇÃO DO DRETO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.</p>			
<p>ZERMIANI arquitetura e consultoria</p>		<p>Rua São João, 213, 2º andar, Centro, Navegantes - SC CEP: 88375-000 FONE: (47) 3249-0598 WWW.ZERMIANI.COM.BR</p>	
<p>PROJETO: AR-02/08</p>	<p>BLOCO 1</p>	<p>PLANTA DE COBERTURA / PLANTA BADA 1º PVTD / PLANTA BADA TIPO</p>	
<p>REPOZICIONAMENTO MULTIFAMILIAR</p>			
<p>RUA SÃO JOÃO, NAVEGANTES - HUBSANTOS - SC</p>			
<p>PROJETO: AR-02/08</p>	<p>PROJETO: AR-02/08</p>	<p>PROJETO: AR-02/08</p>	<p>PROJETO: AR-02/08</p>



<p>BLOCO 2 - PLANTA COBERTURA / PLANTA BAIXA 1º PVTO / PLANTA BAIXA TIPO</p> <p>DELIMITADO QUE A PROPOSIÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA RESPONSABILIDADE POR PARTE DA PROPOSTORA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO</p>	
<p>ZERMIANI arquitetura e consultoria</p> <p>Rua João Emílio, nº 213, 2º andar, Centro, Navegantes (SC), CEP - 88375-000 Telefones: (47) 3249-0598, 8422-0176 E-mail: gaya@gayajpconsultoria.com.br</p>	
<p>Projeto: AR-04/05</p>	<p>BLOCO 2</p>
<p>EMPRESA MULTIPROLUX</p>	
<p>RUA JOÃO EMÍLIO, Nº 213 - CENTRO - NAVAGANTES - SC</p>	
<p>PROF. RESPONSÁVEL</p>	<p>PROF. RESPONSÁVEL</p>
<p>PROF. RESPONSÁVEL</p>	<p>PROF. RESPONSÁVEL</p>
<p>PROF. RESPONSÁVEL</p>	<p>PROF. RESPONSÁVEL</p>

ANEXO 8 – Projeto hidrossanitário



EDIFÍCIO RESIDENCIAL MESTRE DOS MARES

PROJETO HIDRO SANITÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

**PROPRIETÁRIO: HERIANFER REPRESENTAÇÕES E
ADMINISTRADORA DE BENS LTDA
CNPJ: 07.532.954/0001-94**

**ENDEREÇO: Rua: Jornalista Rui Ademar Rodrigues, s/n.
Bairro: Nossa Senhora das Graças – Navegantes-SC**

1) **DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA PREDIAL DE ESGOTO**

O projeto do sistema predial de esgoto sanitário, apresentado, foi dimensionado para a Edificação Residencial Mestre dos Mares, em Navegantes, Plano Minha Casa Minha Vida, foi baseado na NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e Execução (ABNT,1999). Visando o conforto, a segurança, economia e principalmente a qualidade do sistema.

Há na norma duas formas de dimensionamento: uma pelo Método Hidráulico e outro que foi o utilizado para o presente projeto, que é o Método das Unidades Hunter de Contribuição.

A definição de UHC é: “Fator numérico que representa a contribuição considerada em função da utilização habitual de cada tipo de aparelho sanitário”. Ou seja, para cada tipo de aparelho sanitário, haverá um fator a ser utilizado dependendo da sua função a ser desempenhada no sistema a dimensionar.

O dimensionamento do Tanque Séptico e do Filtro Anaeróbio, foi baseado na NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. (ABNT,1993).

1.1. – Dimensionamento de Tanque Séptico

Utilizada fórmula, da NBR 7229 (1993):

$$V= 1000+ N (CT + K Lf)$$

Onde:

V = volume útil, em litros.

N = número de pessoas ou unidades de contribuição

C = contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (Tabela 1).

T = período de detenção, em dias (Tabela 2)

K = taxa de acumulação de lodo digerido em dias, equivalente ao tempo de acumulação do lodo fresco. (Tabela 3)

Lf = Contribuição de lodo fresco, em litro/pessoa x dia ou em litro/unidade x dia. (Tabela 1).

Tabela 1 - Contribuição diária de esgoto (C) e de lodo fresco (Lf) por tipo de prédio e de ocupante

Unid.: L

Prédio	Unidade	Contribuição de esgotos (C) e lodo fresco (Lf)	
		C	Lf
1. Ocupantes permanentes			
- residência			
padrão alto	pessoa	160	1
padrão médio	pessoa	130	1
padrão baixo	pessoa	100	1
- hotel (exceto lavanderia e cozinha)	pessoa	100	1
- alojamento provisório	pessoa	80	1
2. Ocupantes temporários			
- fábrica em geral	pessoa	70	0,30
- escritório	pessoa	50	0,20
- edifícios públicos ou comerciais	pessoa	50	0,20
- escolas (externatos) e locais de longa permanência	pessoa	50	0,20
- bares	pessoa	6	0,10
- restaurantes e similares	refeição	25	0,10
- cinemas, teatros e locais de curta permanência	lugar	2	0,02
- sanitários públicos ^(A)	bacia sanitária	480	4,0

^(A) Apenas de acesso aberto ao público (estação rodoviária, ferroviária, logradouro público, estádio esportivo, etc.).

Fonte: NBR 7229 – Projeto, Construção e operação de sistemas de tanques sépticos. (1993).

Tabela 2 - Período de detenção dos despejos, por faixa de contribuição diária

Contribuição diária (L)	Tempo de detenção	
	Dias	Horas
Até 1500	1,00	24
De 1501 a 3000	0,92	22
De 3001 a 4500	0,83	20
De 4501 a 6000	0,75	18
De 6001 a 7500	0,67	16
De 7501 a 9000	0,58	14
Mais que 9000	0,50	12

Fonte: NBR 7229 – Projeto, Construção e operação de sistemas de tanques sépticos. (1993).

Tabela 3 - Taxa de acumulação total de lodo (K), em dias, por intervalo entre limpezas e temperatura do mês mais frio

Intervalo entre limpezas (anos)	Valores de K por faixa de temperatura ambiente (t), em °C		
	t ≤ 10	10 ≤ t ≤ 20	t > 20
1	94	65	57
2	134	105	97
3	174	145	137
4	214	185	177
5	254	225	217

Fonte: NBR 7229 – Projeto, Construção e operação de sistemas de tanques sépticos. (1993).

Adotados:

N = 64 pessoas

C = 100l /pessoa dia (Adotado segundo Tabela 1 – Padrão Baixo, - **PMCMV**)

T = 0,67 (Adotado de acordo com a Contribuição diária, de acordo com Tabela 2, Contribuição diária calculada = 6400l/dia).

K = 65 (Adotado, considerando Intervalo de limpeza de 1 ano e temperatura ambiente de 10 a 20 C°).

Lf = 1 (Adotado segundo Tabela 1 – Padrão Baixo, - **PMCMV**).

Cálculo:

V_{calc} = 1000 +64 (100x0,67 + 65x1) = 9448 l ou 9,45m³.

Largx Comp = 2x2,7 (A= 5,4m²)

H = 1,8m

V_{adotado} = 9720 l ou **9,72m³**.

1.2. – Dimensionamento de Filtro Anaeróbio (FA)

$$V = 1,6x N x C x T$$

Cálculo:

V = 1,6 x 64 x 100 x 0,67 = 6860,8 m³.

$$\text{Larg x Comp} = 2 \times 2,9$$

$$H = 1,2\text{m}$$

$$\text{Vadotado} = 6960\text{l} = \mathbf{6,96\text{m}^3}$$

1.3. – Dimensionamento de Clorador

Consiste numa alternativa para a desinfecção do esgoto. Adotamos o método de cloração por pastilhas (hipoclorito de cálcio) por apresentar um menor custo operacional.

a) Número de pessoas a serem atendidas e Contribuição de despejos: seguem os mesmos parâmetros já utilizados;

b) Período de contato com cloro: Adotou-se um período de detenção de 30 minutos, o que promove um total de 48 ciclos em 24 horas, considerando-se que a vazão de esgoto seja constante ao longo do dia.

$$\mathbf{V = (N \times C) / n}$$

Onde:

c) V representa o volume útil necessário no clorador em litros;

d) N representa o número de pessoas a serem atendidas;

e) C representa a contribuição diária de despejos em litros/pessoa;

f) n representa o número de ciclos.

Adotando-se:

N = 64 pessoas;

C = 100 litros/pessoa;

n = 48 ciclos.

Tem-se:

$$V = (64 \times 100) / 48 = 133,33 \text{ litros}$$

Sendo assim tem-se:

Volume Útil Calculado	133,33 litros
Altura	0,50 metros
Diâmetro	0,60 metros
Volume Útil Adotado	141,4 litros

1.4. – Dimensionamento de Tubos de Queda

Considerados para todos dimensionamentos:

$$\text{TQ1} = \text{TQ5}$$

$$\text{TQG2} = \text{TQG6} = \text{TQG9} = \text{TQG12}$$

TQ3 = TQ7 = TQ10 = TQ13

TQG4 = TQG8 = TQG11 = TQG14

TQ15 = TQ16 = TQ17 = TQ18

TQ1 blocos 1,3,4,5,6,7 – (2 Lavatórios+ 2 Bacia sanitária + 2 chuveiros) x 4pvtos

TQ1 bloco 2= (2 Lavatórios+ 2 Bacia sanitária + 2 chuveiros)x 3 pvtos + (4 lavatórios + 4 Bacias Sanitárias) - salão de festas

TQG2 – (Pia) x 4pvtos

TQ3 – (MLR + Tanque) x 4pvtos

TQG4 – (Pia) x 4pvtos

TQ15 – (Ralo seco sacada) x 4pvtos

Dimensionamento das UHC, segundo Tabela 3, da NBR 8160, (ABNT,1999):

Aparelho sanitário	Nº UHC	DN mínimo do ramal de descarga
Bacia sanitária	6	100 ₄₁
Banheira residência	2	40
Bebedouro	0,5	40
Bidê	1	40
Chuveiro residência	2	40
Chuveiro coletivo	4	40
Lavatório residência	1	40
Lavatório Uso geral	2	40
Mictório Válvula descarga	6	75
Mictório Caixa descarga	5	50
Mictório Descarga automática	2	40
Mictório de calha	2	50
Pia cozinha residencial	3	50
Pia cozinha industrial Preparação	3	50
Pia cozinha industrial lavagem panelas	4	50
Tanque	3	40
MLL	2	50
MLR	3	50

FONTE: Tabela 3 da NBR 8160, ABNT (1999)

Cálculo:

TQ1 blocos 1,3,4,5,6,7,8= 2x1 + 2x6 + 2x2 = 18 x 4 pvtos = 72 UHC

TQ1 bloco 2= 2x1 + 2x6 + 2x2 = 18 x 3 pvtos +(4x1 + 4x6) x 1 pvto = 82 UHC

TQG2 = 3 x 4 pvtos = 12 UHC

TQ3 = 3 + 3 = 6 x 4 pvtos = 24 UHC

TQG4 = 3 x 4 pvtos = 12 UHC

TQ15 = 2 x 4 pvtos = 8 UHC

Como temos 4 pvtos, usamos a segunda coluna para dimensionamento dos Tubos de Queda da NBR 8160, (ABNT,1999):

DN	Número máximo de UHC	
	Edifício com até três pavimentos	Edifício com mais de três pavimentos
40	4	8
50	10	24
75	30	70
100	240	500
150	960	1900
200	2200	3600
250	3800	5600
300	6000	8400

FONTE: Tabela 6 da NBR 8160 (ABNT 1999).

Adotado:

TQ1 todos blocos= DN 100 (Verificado DN mín bacia sanitária = 100mm)

TQG2 = DN 50

TQ3 = DN 50

TQG4 = DN 50

TQ15 = DN 50

1.5. – Dimensionamento dos Ramais de Descarga/ Ramais de Esgoto

Segundo NBR 8160: “A tubulação que recebe diretamente os efluentes de aparelhos sanitários é chamada de ramal de descarga. A tubulação que recebe os efluentes dos ramais de descarga diretamente, ou a partir de um desconector é chamada de ramal de esgoto”.

Segundo NBR 8160: “Desconector é o dispositivo provido de fecho hídrico, destinado a impedir a passagem de gases oriundos do sistema no sentido oposto ao deslocamento do esgoto”.

De acordo com a NBR 8160: “Para os ramais de descarga e de esgoto recomenda-se as seguintes declividades mínimas:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

1.5.1 – Dimensionamento de Ramal de Descarga

Dimensionamento feito de acordo com Tabela 3 da NBR 8160 (ABNT,1999):

Banheiro:

Bacia Sanitária – DN adotado = 100mm

Chuveiro – DN adotado = 40mm

Lavatório residência – DN adotado = 40mm

Dreno do ar condicionado – DN adotado = 25mm

Cozinha:

Pia Cozinha – DN adotado = 50mm

Área de Serviço:

MLR – DN adotado = 50mm

Tanque – DN adotado = 50mm

Salão de Festas – Banheiros (Bloco 2)

Bacia Sanitária – DN adotado = 100mm

Lavatório – DN adotado = 40mm

1.5.1 – Dimensionamento de Ramal de Esgoto

Dimensionamento do Ramal de Esgoto, segundo tabela 5 , da NBR 8160, (ABNT,1999):

DN mínimo do tubo	Número máximo de UHC
40	3
50	6
75	20
100	160

FONTE: Tabela 5 da NBR 8160, ABNT (1999)

Banheiro:

Chuveiro + Lavatório residência + Dreno Ar Condicionado = 50mm

Cozinha:

Pia Cozinha – DN adotado mín pia= 50mm

Área de Serviço:

MLR + Tanque – DN adotado = 50mm

Salão de Festas – Banheiros (Bloco 2)

Bacia Sanitária + Lavatório – DN adotado = 100mm

Bacia Sanitária + Lavatório + Bacia Sanitária + Lavatório – DN adotado mín bacia = 100mm

1.6. – Dimensionamento de Ramal de Ventilação

Dimensionamento do Ramal de Ventilação, segundo tabela abaixo, da NBR 8160, (ABNT,1999):

Grupo de aparelhos sem bacias sanitárias		Grupo de aparelhos com bacias sanitárias	
Nº UHC	DN ramal de ventilação	Nº UHC	DN ramal de ventilação
Até 12	40	Até 17	50
13 a 18	50	18 a 60	75
19 a 36	75	-	-

FONTE: Tabela 8 da NBR 8160 (ABNT 1999).

TQ1 blocos 1,3,4,5,6,7,8= 18 UHC por pavimento (para 2 banheiros), sendo **9 UHC para cada banheiro – DN ramal adotado = 50mm**

Salão de Festas

TQ1 bloco 2= 28 UHC por pavimento (para 2 banheiros), sendo **14 UHC para cada 2 banheiros – DN ramal adotado = 50mm**

TQG2 = 3 UHC por pavimento – **DN ramal adotado = 40mm**

TQ3 = 6 UHC por pavimento – **DN ramal adotado = 50mm**

TQG4 = 3 UHC por pavimento – **DN ramal adotado = 40mm**

1.7. – Dimensionamento de Coluna de Ventilação

Dimensionamento da Coluna de Ventilação, segundo tabela abaixo, da NBR 8160, (ABNT,1999):

DN TQ ou ramal esgoto	Nº UHC	DN mínimo do tubo ventilador							
		40	50	75	100	150	200	250	300
		Comprimento máximo permitido (m)							
40	8	46	-	-	-	-	-	-	-
40	10	30	-	-	-	-	-	-	-
50	12	23	61	-	-	-	-	-	-
50	20	15	46	-	-	-	-	-	-
75	10	13	46	317	-	-	-	-	-
75	21	10	33	247	-	-	-	-	-
75	53	8	29	207	-	-	-	-	-
75	102	8	26	189	-	-	-	-	-
100	43	-	11	76	299	-	-	-	-
100	140	-	8	61	229	-	-	-	-
100	320	-	7	52	195	-	-	-	-
100	530	-	6	45	177	-	-	-	-
150	500	-	-	10	40	305	-	-	-
150	1100	-	-	8	31	238	-	-	-
150	2000	-	-	7	26	201	-	-	-
150	2900	-	-	6	23	183	-	-	-
200	1800	-	-	-	10	73	286	-	-
200	3400	-	-	-	7	57	219	-	-
200	5600	-	-	-	6	49	186	-	-
200	7600	-	-	-	5	43	171	-	-
250	4000	-	-	-	-	24	94	293	-
250	7200	-	-	-	-	18	73	225	-
250	11000	-	-	-	-	16	60	192	-
250	15000	-	-	-	-	14	55	174	-
300	7300	-	-	-	-	9	37	116	287
300	13000	-	-	-	-	7	29	90	219
300	20000	-	-	-	-	6	24	76	186
300	26000	-	-	-	-	5	22	70	152

FONTE: Tabela 2 da NBR 8160 (ABNT 1999).

TQ1 blocos 1,3,4,5,6,7= 18 x 4 pvtos = 72 UHC – DNtubo de queda = 100mm, **CV1** = DNcoluna.vent= **75mm**, h<61m.

TQ1 bloco 2= 18 x 3 pvtos + 28 = 82 UHC – DNtubo de queda = 100mm, **CV1** = DNcoluna.vent= **75mm**, h<61m.

TQG2= 3 x 4 pvtos = 12 UHC – DNtubo de queda = 50mm, **CV2** = DNcoluna.vent= **50mm**, h<61m.

TQ3= 6 x 4 pvtos = 24 UHC – DNtubo de queda = 50mm, **CV3** = DNcoluna.vent= **50mm**, h<46m.

TQG4= 3 x 4 pvtos = 12 UHC – DNtubo de queda = 50mm, **CV4** = DNcoluna.vent= **50mm**, h<61m.

Segundo NBR 8160: “A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação não deve estar situada a menos de 4,00m de qualquer janela, porta ou vão de ventilação, salvo se elevada pelo menos 1,00m das vergas nos respectivos vãos e deve ser devidamente protegida nos trechos aparentes contra choques ou acidentes que possam danificá-la”.

Segundo NBR 8160: “A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação, deve ser provida de terminal tipo chaminé, tê ou outro dispositivo que impeça a entrada das águas pluviais diretamente no tubo de ventilação”.

De acordo com NBR 8160: “A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve situar-se a uma altura mínima igual a 2,00m acima da cobertura, no caso de laje utilizada para outros fins além de cobertura; caso contrário esta altura deve ser no mínimo igual a 0,30m”.

Segundo NBR 8160: “Tubo ventilador primário: prolongamento do tubo de queda acima do ramal mais alto a ele ligado com extremidade superior aberta à atmosfera situada acima da cobertura do prédio”.

1.8. – Dimensionamento de Subcoletores

Dimensionamento do Subcoletores, segundo tabela abaixo da NBR 8160, (ABNT,1999):

DN	Número máximo de UHC em função das declividades mínimas (%)			
	0,5	1	2	4
100	-	180	216	250
150	-	700	840	1000
200	1400	1600	1920	2300
250	2500	2900	3500	4200
300	3900	4600	5600	6700
400	7000	8300	10000	12000

FONTE: Tabela 7 da NBR 8160 (ABNT 1999).

Segundo NBR 8160: “O coletor predial e os subcoletores podem ser dimensionados pela somatória das UHC conforme os valores da tabela acima. O coletor predial deve ter diâmetro nominal mínimo DN100”.

Segundo NBR 8160: “No dimensionamento do coletor predial e dos subcoletores em prédios residenciais, deve ser considerado apenas o aparelho de maior descarga de cada banheiro para a somatória do número de unidades Hunter de Contribuição. Nos demais casos, devem ser considerados todos os aparelhos contribuintes para o cálculo do número de UHC”.

Cálculo:

TQ1= TQ5 blocos 1,3,4,5,6,7,8= subcoletor = 48 UHC (só foi considerado bacia sanitária, devido este ser o aparelho de maior descarga)

TQ1 = TQ5= bloco 2= subcoletor = 60 UHC (só foi considerado bacia sanitária, devido este ser o aparelho de maior descarga)

TQG2= TQG6 = TQG9 = TG12= subcoletor = 12 UHC

TQ3= TQ7 = TQ10 = TQ13= subcoletor = 24 UHC

TQG4= TQG8 = TQG11 = TQG14 =subcoletor = 12 UHC

TQ15 = TQ16 = TQ17 = TQ18 = subcoletor = 8 UHC

1.9. – Dimensionamento de Coletor Predial

Coletor = (48x2) + (12x4) + (24x4) + (12x4) + (8x4) = 320 UHC x 7 prédios + (60x2) + (12x4) + (24x2) + (12x4) + (8x4) = 2536 UHC - **DN adotado = 250mm, i= 1%**

1.10. – Dimensionamento de Caixa de Gordura Especial

Dimensionamento da Caixa de Gordura Especial, segundo tabela abaixo da NBR 8160, (ABNT,1999):

De acordo com a NBR 8160, (ABNT,1999): “ As pias de cozinha ou máquinas de lavar louças instaladas em vários pavimentos sobrepostos devem descarregar em tubos de queda exclusivos que conduzam o esgoto para caixas de gordura coletivas, sendo vedado o uso de caixas de gordura individuais nos andares”.

De acordo com a NBR 8160, (ABNT,1999): “ Para mais de 12 cozinhas, cozinhas de restaurantes, escolas, hospitais ou outros, devem ser previstas CG especiais”.

Em projeto, temos 16 cozinhas. Justificando o cálculo abaixo de caixa de gordura especial:

Fórmula CG Especial:

$$V = 2N + 20$$

Onde:

N – Número de pessoas servidas pelas cozinhas que contribuem para a caixa de gordura no turno em que existe maior afluxo.

V - Volume da câmara de retenção de gordura, obtido em litros.

Cálculo:

$$V = 2 \times 64 + 20 = 148 \text{ litros}$$

Considerações CG Especial:

- Caixa prismática de base retangular.
- Distância mínima entre o septo e a saída: 0,20m
- Altura molhada: 0,60m
- Parte submersa do septo: 0,40m
- Diâmetro Nominal mínimo da tubulação de saída: DN 100.

1.11. – Caixas de Inspeção (CI)

De acordo com a NBR 8160, (ABNT,1999): “Caixa destinada a permitir a inspeção, limpeza, desobstrução, junção, mudanças de declividade e/ou direção das tubulações”.

Segundo a NBR 8160, (ABNT,1999): “ As CI, não devem, em edifícios com mais de 2 pavimentos, ser instaladas a menos de 2,00m de distância dos TQ que contribuem para elas”.

Segundo a NBR 8160, (ABNT,1999): “ As CI, devem ter profundidade máxima de 1,00m”.

Segundo a NBR 8160, (ABNT,1999): “ As CI, devem ter forma prismática, de base quadrada ou retangular, de lado interno mínimo de 0,60m, ou cilíndrica com diâmetro mínimo igual a 0,60m”.

Segundo a NBR 8160, (ABNT,1999): “ As CI devem ter tampa facilmente removível, permitindo perfeita vedação”.

Segundo a NBR 8160, (ABNT,1999): “ As CI devem ter fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos”.

Este projeto foi elaborado, considerando:

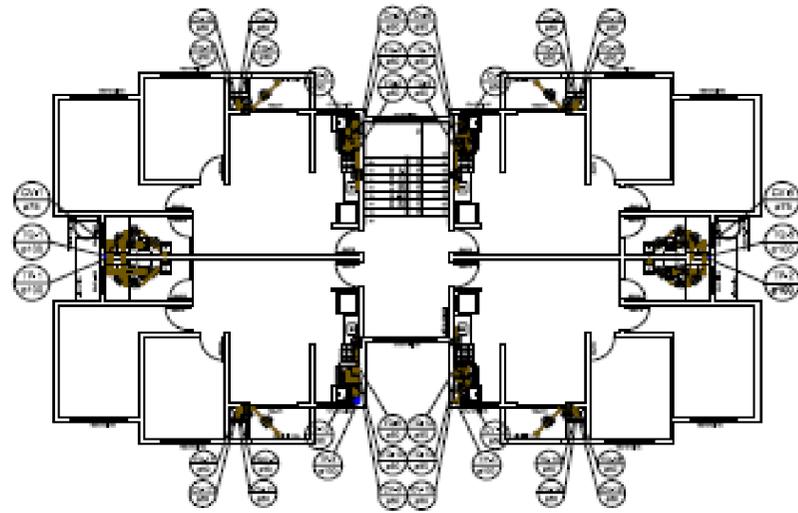
NBR 8160 (ABNT,1999) – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e Execução
NBR 7229 (ABNT,1993) – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

Eng. Civil – Tatiana Alessandra Fiorini Fernandes
Crea: SC – 119548-8

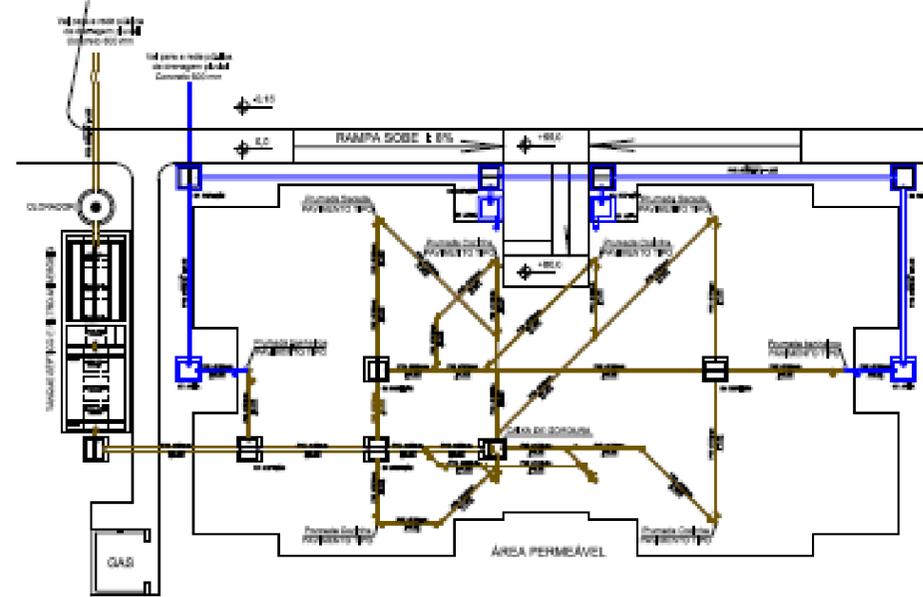
Herianfer Representações e Administradora de Bens LTDA/
CNPJ: 07.532.954/0001-94

Navegantes, 20 de Setembro de 2013.

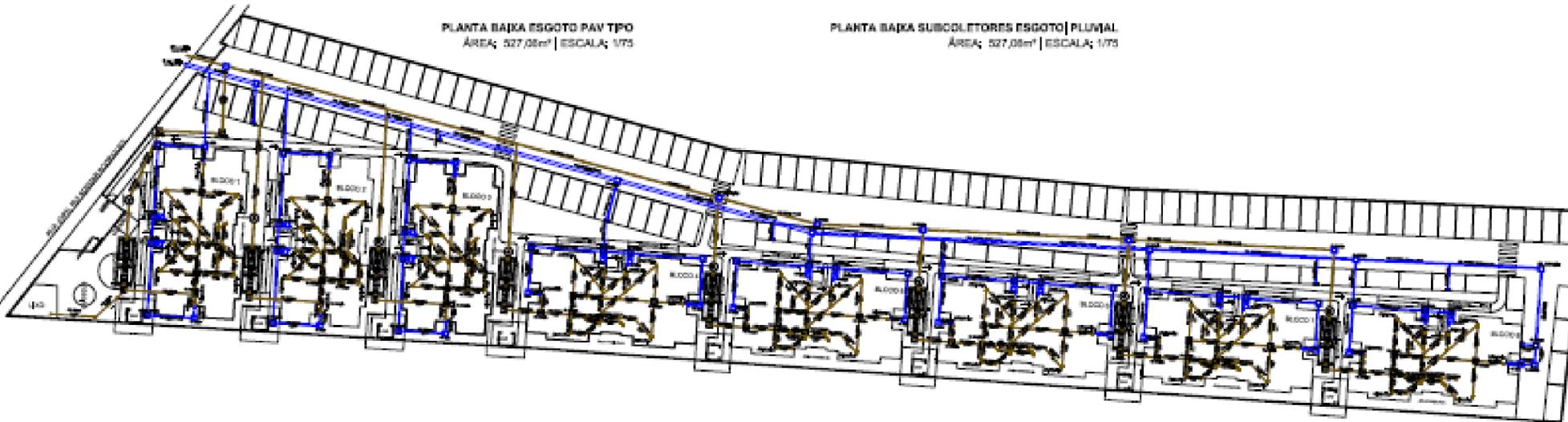
Inserir ART.



PLANTA BAIXA ESGOTO PAV TIPO
ÁREA: 527,08m² | ESCALA: 1/75



PLANTA BAIXA SUBCOLETORES ESGOTO/ PLUVIAL
ÁREA: 527,08m² | ESCALA: 1/75



PLANTA DE LOCAÇÃO PLUVIAL/ ESGOTO
ÁREA TOTAL: 6536,23 m² | ESCALA: 1/250

CONSIDERAÇÕES
 A. O projeto foi elaborado de acordo com as normas vigentes em vigor, bem como as normas técnicas brasileiras, considerando as condições locais e as características do terreno.
 B. O projeto não considera a possibilidade de utilização de sistemas alternativos de saneamento, como o sistema de saneamento ecológico, ou o sistema de saneamento com utilização de tecnologias alternativas.
 C. O projeto não considera a possibilidade de utilização de sistemas alternativos de saneamento, como o sistema de saneamento ecológico, ou o sistema de saneamento com utilização de tecnologias alternativas.
 D. O projeto não considera a possibilidade de utilização de sistemas alternativos de saneamento, como o sistema de saneamento ecológico, ou o sistema de saneamento com utilização de tecnologias alternativas.

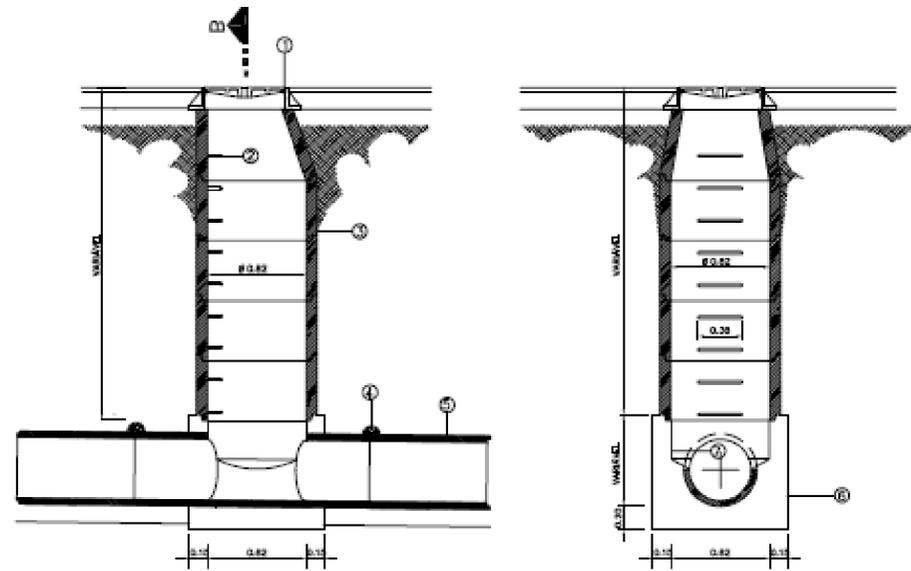
SÍMBOLOS		
	Fundação com esgoto	CCP
	Fundação pluvial	CCP
	Fundação de água	CA
	Sistema de drenagem	RS
	Sistema de drenagem	RS
	Rede de drenagem	RS
	Rede de drenagem	RS

Rev.	Descrição	Data	Ass.
01	PROJETO	20/03/2011	

NOTA IMPORTANTE
 O projeto foi elaborado de acordo com as normas vigentes em vigor, bem como as normas técnicas brasileiras, considerando as condições locais e as características do terreno.
 O projeto não considera a possibilidade de utilização de sistemas alternativos de saneamento, como o sistema de saneamento ecológico, ou o sistema de saneamento com utilização de tecnologias alternativas.

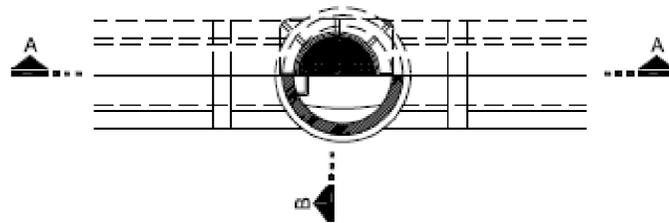
APROVAÇÃO	ASSINATURAS
	 Eng.º Roberto de Souza CREA: 01/00000-0/RS-000000-0 RUA JOÃO EMÍLIO, Nº 213, 2º ANDAR, CENTRO, NAVAGANTES (SC), CEP: 88375-000 FONE: (47) 3249-0598, 8422-0176 E-MAIL: GAYA@GAYAJPCONSULTORIA.COM.BR

PROJETO COMPLEMENTAR HIDROSANITÁRIO	
TÍTULO: Projeto Hidrosanitário LOCAL: Navagantes (SC) DATA: 20/03/2011 ESCALA: 1/250	PROJETO COMPLEMENTAR HIDROSANITÁRIO PLANTA BAIXA DE ESGOTO/ PLUVIAL TIPO PLANTA DE LOCAÇÃO DE SUBCOLETORES



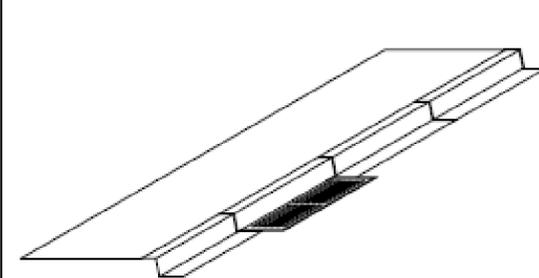
POÇO DE VISITA
CORTE AA' | ESCALA:1/20

POÇO DE VISITA
CORTE BB' | ESCALA:1/20



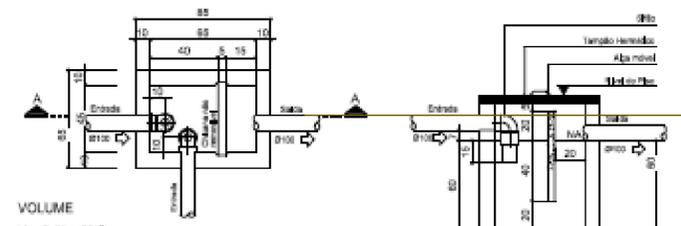
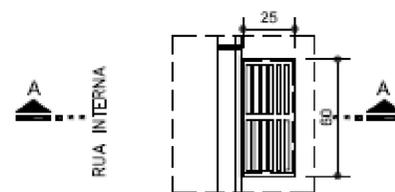
POÇO DE VISITA
ESCALA:1/50

- LEGENDA
- 1 TAMPA DE ACESSO FeFe
 - 2 ESCADA MARINHEIRO
 - 3 ANEL DE CONCRETO
 - 4 ANEIS PREFABRICADOS DE CONCRETO
 - 5 DUTOS PREFABRICADOS EM CONCRETO
 - 6 CAÇALDA EM BASE DE CONCRETO
 - 7 BASE DE AREIA
 - 8 BASE DE BRITA



GALERIA PLUVIAL
PERSPECTIVA | SEM ESCALA

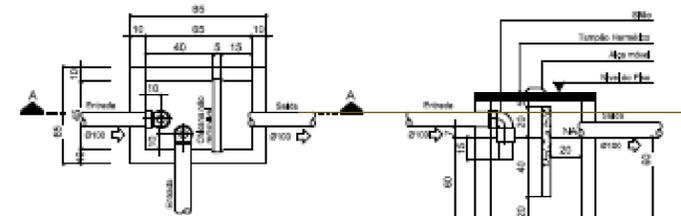
GALERIA PLUVIAL
PLANTA BAIXA | ESCALA:1/50



VOLUME
V = 2xN + 20 litros
N = 64 pessoas
V = 148 litros

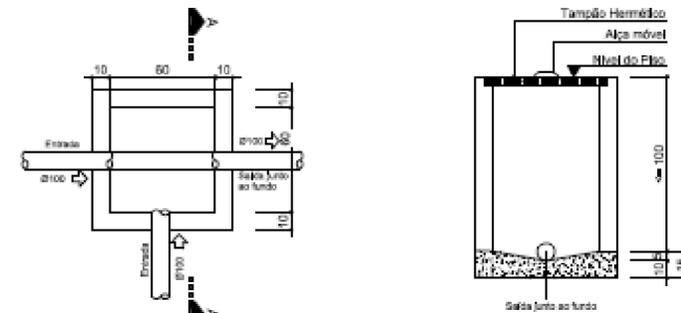
CAIXA DE GORDURA
PLANTA BAIXA ESCALA:1/20

CAIXA DE GORDURA
CORTE AA' | ESCALA:1/20



CAIXA DE AREIA
PLANTA BAIXA | ESCALA:1/20

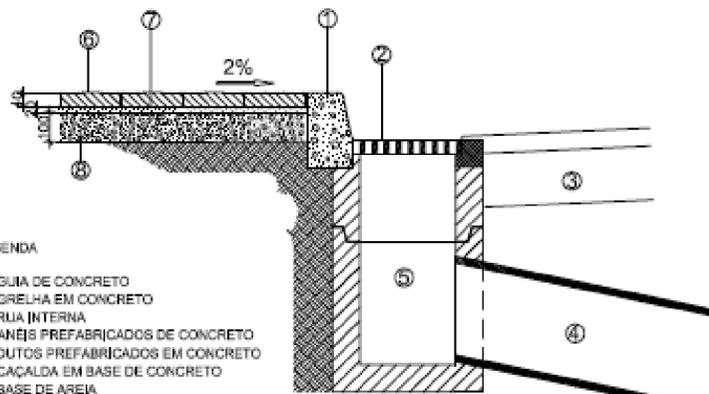
CAIXA DE AREIA
CORTE AA' | ESCALA:1/20



CAIXA DE INSPEÇÃO (CI)
PLANTA BAIXA | ESCALA:1/20

CAIXA DE INSPEÇÃO (CI)
CORTE AA' | ESCALA:1/20

- LEGENDA
- 1 GUIA DE CONCRETO
 - 2 GRELHA EM CONCRETO
 - 3 RUA INTERNA
 - 4 ANEIS PREFABRICADOS DE CONCRETO
 - 5 DUTOS PREFABRICADOS EM CONCRETO
 - 6 CAÇALDA EM BASE DE CONCRETO
 - 7 BASE DE AREIA
 - 8 BASE DE BRITA



GALERIA PLUVIAL
CORTE AA' | ESCALA:1/20

CONSIDERAÇÕES

A. Devido o risco de que os despejos líquidos (água sanitária) oriundos de sanitários, banheiros, banheiras e demais instalações sanitárias da edificação, deverão ser encaminhados às unidades de tratamento de efluentes sanitários em projeto, já os efluentes e/ou equipamentos que recebem águas pluviais, pluviais e sanitárias e tubulações adutoras e de limpeza do reservatório de água, terão sua drenagem controlada para evitar de contaminação ambiental, caixa de grelha hermética e paralelamente a rede de drenagem pluvial, podendo também serem diretos ao solo.

B. De inspeção, cobertura ou tampa impermeabilizada, localizada ou distribuídas para os riscos do terreno, sendo providas de caldeiras / condutores pluviais adequados, que permitam perfeita escoamento das águas pluviais, sem que haja obstrução ou qualquer prejuízo às prioridades ou instalações adjacentes.

C. Conforme Decreto Municipal N.º 8229 de 18 de Maio de 2007, fica dispensada a apresentação dos projetos referentes às instalações prediais internas de água, esgoto e pluvial para fins de análise e aprovação.

D. O projeto será apresentado ao órgão de saneamento em relação à edificação e a extremidade lateral do terreno, respectivo, de acordo com o recomendado pelo NBR 7229/93.

ABREVIações

- CA - CAIXA AREIA
CCP - CAIXA CAPTAÇÃO PLUVIAL
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CG - CAIXA DE GORDURA
DR - DRENHO SPLIT
TO - TUBO QUESADA
AP - ÁGUA PLUVIAL

SIMBOLOGIA			
	CCP	Caixa de captação pluvial	
	CSG	Caixa afonada grelhada	
	CA	Caixa de areia	
	CI	Caixa de inspeção	
	RS	Raio afonado	
	CG	Caixa de gordura	
		Registro / Medidor	

QUADRO DE REVISÕES			
REV.	Descrição	Data	Resp.
R01	elaborada	23.09.2015	

NOTA IMPORTANTE

ESTE PROJETO É DE PROPRIEDADE DA CONSULTORIA FORMARE. NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DO AUTOR - GEORGI ALVES DE SOUZA.

SEMASA

APROVAÇÃO	ASSINATURAS
	<p>Eng. Técnico A. (assinado)</p> <p>Eng. Técnico B. (assinado)</p> <p>Eng. Técnico C. (assinado)</p>

PROJETO COMPLEMENTAR HIDROSANITÁRIO		
PROJETO	TITULO	FINAL
DESENHO	EDUARDO	EMPENHAMENTO RESIDENCIAL NAVEGANTES
DATA	02/11/15	PROFISSEIONISTA
ARQUIVO		HERIANFER REPRESENTAÇÕES E ADM. de BARRA
ESCALA	INDICADA	LOCAL
		Jorn. RUI Ademar Rodrigues s/nº, Bairro Machado - Navegantes/SC
CONTINUAÇÃO		PROJ. Nº
DETALHES TÍPICOS		HS01
DETALHE CAIXA DE GORDURA E CALCULO DE VOLUMES		4/4

ANEXO 9 – Projeção da rede de drenagem pluvial presente na AID



Anexo 9: o retângulo amarelo representa a área de influência direta do empreendimento. O polígono vermelho representa o terreno onde se pretende instalar o empreendimento. As linhas verdes representam as valas à céu aberto. A linha rosa clara representa a galeria construída ao final da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. As linhas azuis representam o sistema subterrâneo instalado nas ruas da AID. **Fonte:** Figura compilada do software Google Earth. Acessado em 5/9/2013.

ANEXO 10 – 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, 02 de setembro de 2013

À
Gaya Consultoria Agrônômica e Ambiental.
At. Engº João Paulo Gaya
Navegantes - SC

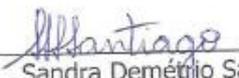
Assunto : VIABILIDADE DE FORNECIMENTO DE ÁGUA
REF.: RESIDENCIAL MESTRE DOS MARES

ENDEREÇO: RUA JORNALISTA RUI ADEMAR RODRIGUES S/Nº
Bairro São Domingos II - Navegantes SC.

Prezado Senhor,

- 1 Em atendimento à consulta prévia formulada por V.Sa. através de correspondência expedida em 30/08/13, informamos:
 - a) Esta concessionária confirma possuir Rede de Distribuição de água tratada na referida localidade.
- 2 Exigências desta concessionária para viabilizar o atendimento e para ligação de água:
 - 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

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

ANEXO 11 – Declaração de viabilidade no fornecimento de energia elétrica

ANEXO 12 – Declaração de viabilidade na prestação de serviço de coleta de lixo



Navegantes/SC, 03 de setembro de 2013.

À

CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA - EPP

RUA JORNALISTA RUI ADEMAR RODRIGUES, S/Nº – BAIRRO SÃO DOMINGOS II

NAVEGANTES – SC

Prezados Senhores,

Vimos pela presente informar que a Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, sita no Bairro São Domingos II 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

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 - NAVAGANTES - SC / www.reciclesc.com.br / navegantes@reciclesc.com.br

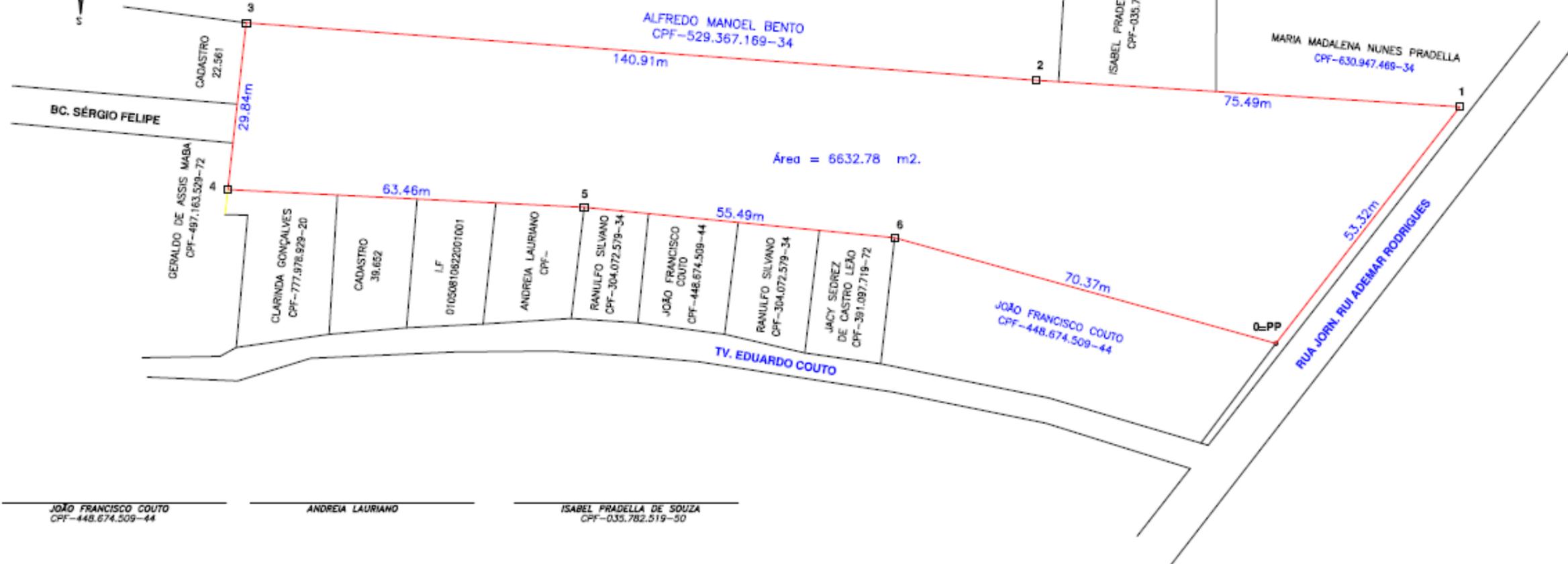
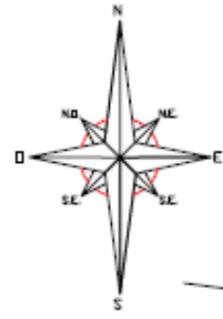
ANEXO 13 – Projeção do sistema viário principal



Anexo 13: o Polígono amarelo representa a AID. O polígono vermelho representa o terreno onde se pretende instalar o empreendimento. A linha verde representa a Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues (acesso principal). A linha azul representa a Rua Orlando Ferreira. A linha rosa representa a Rua José Francisco Laurindo. A linha laranja representa a Rodovia BR 470. **Fonte:** Figura compilada do software Google Earth. Acessado em 5/9/2013.

ANEXO 14 – Levantamento topográfico planimétrico

SITUAÇÃO TOPOGRÁFICA ATUAL



JOÃO FRANCISCO COUTO CPF-448.674.509-44	ANDREIA LAURIANO	ISABEL PRADELLA DE SOUZA CPF-035.782.519-50	
JACY SEDREZ DE CASTRO LEÃO CPF-391.097.719-72	RANULFO SILVANO CPF-304.072.579-34	GERALDO DE ASSIS MABA CPF-497.163.529-72	
JOÃO FRANCISCO COUTO CPF-448.674.509-44	CLARINDA GONÇALVES CPF-777.978.929-20	ALFREDO MANOEL BENTO CPF-529.367.169-34	MARIA MADALENA NUNES PRADELLA CPF-630.947.469-34

Vértice	Para	Rumo	Distância	Confrontante	Coord. Norte	Coord. Este	Latitude	Longitude
0=PP	1	37°51'44"NE	53.32		7025154.089	730288.323	26°52'34.83103" S	48°40'54.50847" W
1	2	86°26'36"N	75.49		7025196.186	730321.050	26°52'33.44440" S	48°40'53.35115" W
2	3	85°50'11"NO	140.91		7025205.869	730245.709	26°52'33.33759" S	48°40'56.08275" W
3	4	61°17'29"SO	29.84		7025211.100	730205.168	26°52'33.08831" S	48°41'01.17926" W
4	5	87°09'47"SE	63.46		7025181.440	730201.898	26°52'34.85351" S	48°41'01.97805" W
5	6	84°23'09"SE	55.49		7025178.299	730165.285	26°52'34.11791" S	48°40'58.98038" W
6	0=PP	74°31'22"SE	70.37		7025172.868	730220.504	26°52'34.26145" S	48°40'56.97701" W

Área=6632.78 m²

Escala: 1 / 750

Proprietário HERIANFER ADMINISTRADORA DE BENS LTDA.		
Estado SANTA CATARINA	Conteúdo LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO	Matrícula 4.231
Município NAVEGANTES	Declaração "DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO"	Área Total 6.508,18 m²
Local MACHADOS		DATA JANEIRO DE 2013
Proprietário	Responsável Técnico MARCELO DELLIE ECLACHE TEC.AGRIMENSOR CREA-PR-35.231/TD - CREA-SC-086.431-5	
Declaração "DECLARO QUE AS INFORMAÇÕES E CÁLCULOS DAS ÁREAS CONTIDAS NO PROJETO, SÃO VERDADEIRAS E DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO."		
Declaração "DECLARO QUE AS MODIFICAÇÕES NO PROJETO DEPENDERÁ DE CONSULTA PRÉVIA AOS RESPONSÁVEIS, CUJOS DIREITOS AUTORAIS SÃO PRESERVADOS PELA LEI EM VIGOR."		
HERIANFER ADMINISTRADORA DE BENS LTDA. CNPJ-07.532.954/0001-94		

ANEXO 15 – Uso e ocupação do solo na AID



Anexo 15: Imagem mostrando o uso e ocupação do solo na (AID) – retângulo vermelho (1.237.373,40 m²). O terreno ocupa 0,526% da AID (6.509,18 m²). Os polígonos verdes representam as áreas cobertas com vegetação nativa (3,5%) ou 43.299,92 m²; os polígonos azuis representam as áreas ocupadas com atividades industriais (10,83%) ou 134.023,63 m²; os polígonos alaranjados representam as áreas ocupadas com atividades comerciais e de prestação de serviços (5,40%) ou 66.876,89 m²; os polígonos amarelos representam as áreas residenciais (55,12%) ou 681.979,57 m²; os polígonos roxos representam as áreas ocupadas com atividades agrícolas (1,42%) ou 17.509,82 m²; os polígonos cinzas representam as áreas ociosas (17,18%) ou 212.579,83 m²; as áreas de lazer e entretenimento são representadas pelos polígonos marrons e ocupam 1,62% da AID, ou 20.025,62 m²; o Rio Itajaí-Açú ocupa 0,62% da AID, ou 7.654,61 m²; o restante da área (3,784%) ou 46.822,209 m² tem outros usos. **Fonte:** Google Earth, acessado em 10/05/2013.

ANEXO 16 – Anotações de Responsabilidade Técnica da equipe que desenvolveu o EIV/RIV



Autenticidade

ART N° 4853561-1

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREANET

Contratado
ENGENHEIRO AGRONOMO 057622-5 Empresa Executora:
JOAO PAULO GAYA **GAYA CONSULTORIA AGRONOMICA E AMBIENTAL**
RUA JOSÉ HONÓRIO VIEIRA 195 NAVEGANTES 103227-6
CENTRO 88375-000 SC Fone: (47) 3249-0598 Fax:
Fone: 4784220176 Fax: -- CPF:939.683.889-68 Normal
gaya@gayajpconsultoria.com.br

Contratante
Construções e Incorporações Portinari Ltda. 11336865000140
Rua Lages, 193, sala superior
Fazenda ITAJAI SC
88301-475 (47) 3348-9405

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 condomínio residencial Mestre dos Mares. 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 :22/07/2013 Término em:22/07/2014 Honorários: Pró-Labore Valor Obra/Serviço: R\$1.500,00

Identificação da Obra/Serviço
Construções e Incorporações Portinari Ltda. 11336865000140
Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues
São Domingos II NAVEGANTES SC
88375-000 (47) 3348-9405

Assinaturas

NAVEGANTES		
30/09/2013	939.683.889-68	11336865000140

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: 4853561-1

Participação Técnica	Atividades	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
Individual		10 ##	H2390	1,00	45
		32 ##	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 afeirir 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.

https://www.crea-sc.org.br/creanet/sartweb/imp_art.php?art=2127828

30/09/2013

10/09/13

imp_art.php (640x907)



Autenticidade

ART N° 4832667-7

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREA

Contratado
ENGENHEIRO CIVIL 097853-2 Empresa Executora:
LUIZ CARLOS DOS SANTOS CORDOVA JUNIOR
RUA JOSE DOMINGOS MAFRA 259 ITAJAI
CIDADE NOVA 88308-480 SC Fone:
Fone: 4733495203 Fax: -- CPF:004.750.359-92 Normal
cordova@referencial.eng.br

Contratante
CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. E 11336865000140
Rua Lages, nº 193, sala superior
Fazenda ITAJAI SC
88301-475 (47) 3348-9405

Resumo do Contrato
Elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) de acordo com a Lei Complementar 055/2008 do Município de Navegantes (SC) como pré-requisito para instalação de Condomínio Residencial Mestre dos Mares. Elaboração de Estudo Ambiental Simplificado (EAS) e Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) para licenciamento ambiental para instalação de Condomínio Residencial Mestre dos Mares.

Início em: 05/07/2013 Término em: 05/07/2014 Honorários: R\$500,00 Valor Obra/Serviço: R\$2.000,00

Identificação da Obra/Serviço
CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. E 11336865000140
Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, s/nº
São Domingos II NAVEGANTES SC
88375-000 (47) 3348-9405

Assinaturas

NAVEGANTES 10/09/2013	 LUIZ CARLOS DOS SANTOS CORDOVA JUNIOR 004.750.359-92	 CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA 11336865000140
--------------------------	---	--

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: 4832667-7

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
23 32	A0605	6.509,18	14
10 12	A0465	6.509,18	14

Entidade de Classe

Regularização

Descrição Complementar

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

https://www.crea-sc.org.br/creanet/sartweb/imp_art.php?art=2104188

1/1



Autenticidade

ART Nº 4831621-0

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREA

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
CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. 11336865000140
Rua Lages, nº193, Sala superior
Fazenda ITAJAI SC
88300-000 (47)32490598

Resumo do Contrato
ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV) E RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV) DE ACORDO COM A LEI COMPLEMENTAR 055/2008 DO MUNICÍPIO DE NAVEGANTES COMO PRÉ REQUISITO PARA A INSTALAÇÃO DE UM CONDOMÍNIO RESIDENCIAL.

Início em: 05/07/2013 Término em: 05/07/2014 Honorários: R\$1.000,00 Valor Obra/Serviço: R\$1.000,00

Identificação da Obra/Serviço
CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA. 11336865000140
RUA JORNALISTA RUI ADEMAR RODRIGUES,S/N
São Domingos II NAVEGANTES SC
88375-000 (47)32490598

Assinaturas

NAVEGANTES 09/09/2013

 GLAUCIO ANDRE MENDES 054.843.059-42

 CONSTRUÇÕES E INCORPORAÇÕES PORTINARI LTDA 11336865000140

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: 4831621-0

Participação Técnica Individual
 Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
10 45	A0862	1,00	45
10 ##	A0864	1,00	45

 Entidade de Classe: Nenhuma
 Regularização:

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 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 17: Imagens da Área de Influência Direta – AID



Imagem 1: Frente do terreno. Notar figueira de grande porte.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 2: Frente do terreno. Notar cobertura vegetal.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 3: Vista dos fundos do terreno. Notar cobertura vegetal e extrato herbáceo.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 4: Vista do interior do terreno. Notar cobertura vegetal e extrato herbáceo.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 5: Vista parcial da Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues. Notar pavimentação asfáltica da via à esquerda presença de ciclovia.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 6: Sequencia da ciclovia na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues no Bairro Porto das Balsas. Notar pavimentação asfáltica que foi instalada na Rua.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 7: C. M. E. I. Professora Nerozilda Pinheiro Ferreira, localizada no Bairro Porto das Balsas.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.

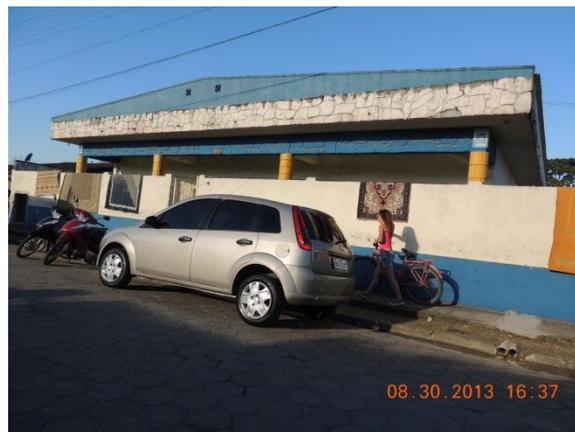


Imagem 8: C. M. E. I. Portal do Saber, localizada no Bairro São Domingos II, próxima ao empreendimento.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 9: C. A. I. C. localizado no Bairro Nossa Senhora das Graças.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 10: Obras de ampliação do C. A. I. C.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 11: E. B.M. Professora Maria H. da Costa, localizada no Bairro Porto das Balsas.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 12: E. B. M. Professora Vilma Pretti, localizada no Bairro São Domingos.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 13: Posto de saúde do Bairro São Domingos.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 14: Posto de saúde do Bairro Nossa Senhora das Graças.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 15: Posto de saúde do Bairro Porto das Balsas. Notar academia à céu aberto na praça à frente desse.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 16: Parque infantil e academia à céu aberto localizados no Bairro Porto das Balsas.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 17: Obra de construção da Praça dos Esportes e da Cultura – PEC, no Bairro Nossa Senhora das Graças.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 18: Subprefeitura do Bairro Nossa Senhora das Graças.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 19: Residencial em fase de instalação no Bairro Nossa Senhora das Graças.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 20: Vala de drenagem à céu aberto localizada no Bairro Porto das Balsas, ao lado do Posto de Saúde e Creche.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 21: Animal morto localizado na vala à céu aberto localizada ao lado do Posto de Saúde e Creche do Bairro Porto das Balsas.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 22: Tubulação depositada em terreno no Bairro Porto das Balsas. Possivelmente será utilizada em obras no local.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 23: Ponto de ônibus localizado na Rua Jornalista Rui Ademar Rodrigues, distante 130 metros da frente do terreno do empreendimento.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 24: Escritório da Empresa CAMIL Alimentos, antiga FEMEPE. Importante indústria existente na AID.
Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 25: Estaleiro NAVSHIP. Importante indústria localizada na AID.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 26: Vista parcial da Rua Orlando Ferreira. Notar pavimentação asfáltica e presença de área comercial.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 27: Agência da Caixa Econômica Federal localizada na AID.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 28: Área comercial da Rua José Francisco Laurindo.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 29: Trevo que interliga as Ruas José Francisco Laurindo, Orlando Ferreira e Jornalista Rui Ademar Rodrigues.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.



Imagem 30: Início da Rua Orlando Ferreira. Notar presença de área comercial.

Foto: João Paulo Gaya. Acervo pessoal.

ANEXO 18: Cronograma de execução

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names	2014												2016	
								J	S	N	J	M	M	J	S	N	J	M	M	J	S
1		RESIDENCIAL- MESTRE DOS MARES	524 days	Mon 03/03/14	Thu 03/03/16			[Gantt bar for Task 1]													
2		Serviços Iniciais (Levantamentos Iniciais, Projetos, Licenças e Taxas, Liberação de Obra)	131 days	Mon 02/09/13	Mon 03/03/14			[Gantt bar for Task 2]													
3		Serviços Preliminares e Correntes	30 days	Mon 03/03/14	Fri 11/04/14			[Gantt bar for Task 3]													
4		Fundação e Infraestrutura	180 days	Mon 14/04/14	Fri 19/12/14			[Gantt bar for Task 4]													
5		Supraestrutura	240 days	Mon 12/05/14	Fri 10/04/15			[Gantt bar for Task 5]													
6		Paredes e Painéis	240 days	Mon 16/06/14	Fri 15/05/15			[Gantt bar for Task 6]													
7		Cobertura	240 days	Mon 14/07/14	Fri 12/06/15			[Gantt bar for Task 7]													
8		Impermeabilizações	420 days	Mon 12/05/14	Fri 18/12/15			[Gantt bar for Task 8]													
9		Pavimentações	400 days	Mon 12/05/14	Fri 20/11/15			[Gantt bar for Task 9]													
10		Revestimentos	420 days	Mon 14/07/14	Fri 19/02/16			[Gantt bar for Task 10]													
11		Esquadrias	240 days	Mon 18/08/14	Fri 17/07/15			[Gantt bar for Task 11]													
12		Pinturas	60 days	Mon 23/11/15	Fri 12/02/16			[Gantt bar for Task 12]													
13		Instalações Elétricas	450 days	Mon 12/05/14	Fri 29/01/16			[Gantt bar for Task 13]													
14		Instalações Hidráulicas	420 days	Mon 14/07/14	Fri 19/02/16			[Gantt bar for Task 14]													
15		Instalações Preventivas de Incêndio	420 days	Mon 14/07/14	Fri 19/02/16			[Gantt bar for Task 15]													
16		Instalações Mecânicas	420 days	Mon 14/07/14	Fri 19/02/16			[Gantt bar for Task 16]													
17		Serviços Complementares	300 days	Mon 14/07/14	Fri 04/09/15			[Gantt bar for Task 17]													
18		Serviços Finais (Limpeza)	29 days	Mon 25/01/16	Thu 03/03/16			[Gantt bar for Task 18]													

Project: Navegantes rev 03 Date: Wed 21/08/13	Task		Project Summary		Inactive Milestone		Manual Summary Rollup		Deadline	
	Split		External Tasks		Inactive Summary		Manual Summary		Progress	
	Milestone		External Milestone		Manual Task		Start-only			
	Summary		Inactive Task		Duration-only		Finish-only			

